

SISTEM PENDAJADWALAN DOKTER DAN FASILITAS POLI PADA RUMAH SAKIT SULTAN ISKANDAR MUDA NAGAN RAYA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN FLUTTER

DOCTOR SCHEDULING SYSTEM AND POLY FACILITY AT SULTAN ISKANDAR MUDA NAGAN RAYA HOSPITAL BASED ON ANDROID USING FLUTTER

**Mahendar Dwi Payana¹, Zuhar Musliyana¹, Zalfie Ardhian², M. Bayu Wibawa¹, Desita
Ria Yusian TB¹**

¹Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia,
Jl. Alue Naga, Desa Tibang, Syiah Kuala, Banda Aceh, 23114

²Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh.

Jln. Kampus Unimal Bukit Indah. Blang Pulo. Muara Satu. Kabupaten Aceh Utara. Aceh. Kode pos. 24355
e-mail: mahendar@uui.ac.id

Abstrak— Penyajian informasi jadwal praktek dokter dan poli pada Rumah Sakit Sultan Iskandar Muda Nagan Raya selama ini masih belum terpublikasi dengan baik kepada masyarakat. Untuk mengetahui jadwal dokter dan poli masyarakat mengharuskan diri ke rumah sakit langsung. Permasalahan pada informasi yang diberikan pihak Rumah Sakit khususnya pada website yang tersedia tidak adanya informasi jadwal dokter, jadwal poli. Dengan adanya teknologi informasi berupa aplikasi, nantinya masyarakat bisa mengetahui dengan akurat jadwal dokter dan fasilitas kesehatan yang tersedia di Rumah Sakit Sultan Iskandar Muda. Masyarakat tidak perlu datang langsung ke Rumah Sakit apabila hanya sekedar untuk mengetahui jadwal dokter dan fasilitas kesehatan yang tersedia. Guna mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memberikan informasi terkait dengan jadwal dokter dan fasilitas yang ada pada Rumah sakit tersebut secara online. Teknologi yang digunakan pada sistem ini nantinya berbasis website di sisi admin dan android pada bagian pengguna atau masyarakat. Teknologi yang digunakan untuk membangun aplikasi android menggunakan bahasa pemrograman dart dengan framework flutter. Informasi yang disajikan dari aplikasi ini berupa jadwal dokter dan fasilitas baik poliklinik, dan sebagainya yang tersedia pada Rumah Sakit Sultan Iskandar Muda.

Kata Kunci : *Android, jadwal dokter, fasilitas rumah sakit, kesehatan, flutter*

Abstract—The presentation of doctor and polyclinic schedule information at Sultan Iskandar Muda Nagan Raya Hospital has not been effectively communicated to the public. To obtain doctor and polyclinic schedules, people are required to visit the hospital directly. The problem lies in the lack of information provided by the hospital, particularly on their website, where there is no information about doctor schedules or polyclinic schedules. With the use of information technology in the form of an application, the public will be able to accurately access the schedules of doctors and healthcare facilities available at Sultan Iskandar Muda Hospital. People will no longer need to visit the hospital just to find out about doctor schedules and available healthcare facilities. To address this issue, a system is needed that can provide online information regarding doctor schedules and available facilities at the hospital. The technology used in this system will be based on a website for the admin side, and on Android for the user or public side. The technology used to develop the Android application will involve the Dart programming language with the Flutter framework. The information provided by this application will include doctor schedules and various facilities, such as the polyclinic, available at Sultan Iskandar Muda Hospital.

Keywords : *Android, doctor schedule, hospital facility, health, flutter*

I. PENDAHULUAN

1. Rumah Sakit Sultan Iskandar Muda

Rumah sakit merupakan salah satu sarana kesehatan yang diselenggarakan oleh pemerintah atau swasta yang berfungsi untuk melakukan upaya kesehatan dasar atau kesehatan rujukan dan upaya kesehatan penunjang. Dalam menjalankan fungsinya diharapkan senantiasa memperhatikan fungsi sosial

dalam memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat. Keberhasilan rumah sakit dalam menjalankan fungsinya ditandai dengan adanya mutu pelayanan prima. Salah satu pelayanan penting yaitu penyajian informasi kepada masyarakat seperti jadwal praktek dokter dan poli yang tersedia pada Rumah Sakit Sultan Iskandar Muda Nagan Raya. Penyajian informasi yang berjalan selama ini masih belum terpublikasi ke masyarakat dibuktikan dengan tidak adanya informasi pada website rumah sakit yaitu <http://rsudsim.id/>.

Untuk mengetahui jadwal dokter dan poli masyarakat mengharuskan diri ke rumah sakit langsung [3]. Permasalahan pada informasi yang diberikan pihak rumah sakit khususnya pada website yang tersedia tidak adanya informasi mengenai jadwal dokter untuk melakukan praktek dan juga jadwal poli. Informasi ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat apabila masyarakat hendak berobat. Informasi yang disajikan pada website berupa fasilitas yang ada pada rumah sakit dan hanya sebatas menampilkan gambar, informasi pasien berupa alur pendaftaran rawat jalan. Sehingga informasi yang disajikan masih sangat minim. Dikarenakan informasi yang minim mengharuskan masyarakat datang kerumah sakit untuk mengetahui informasi terkait jadwal dokter dan poli.

Dari permasalahan di atas dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat memberikan informasi terkait dengan jadwal dokter dan fasilitas yang ada pada rumah sakit tersebut secara online. Teknologi yang digunakan pada sistem informasi ini nantinya berbasis website pada sisi admin dan android di sisi masyarakat. Teknologi yang digunakan untuk membangun aplikasi android menggunakan flutter[4], alasan menggunakan flutter adalah supaya aplikasi dapat diinstal dan dijalankan pada versi Android dan IOS.

Dengan adanya aplikasi ini nantinya masyarakat bisa mengetahui dengan akurat jadwal dokter dan fasilitas kesehatan yang tersedia di Rumah sakit Sultan Iskandar Muda. Sehingga masyarakat tidak perlu datang langsung ke Rumah Sakit apabila hanya sekedar untuk mengetahui jadwal dokter dan fasilitas kesehatan yang tersedia.

2. Dasar Hukum Rumah Sakit

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 32 tahun 2004 tentang pemerintah daerah, maka pemerintah Kabupaten/Kota memiliki berbagai kewenangan untuk menyelenggarakan pelayanan publik. Dalam hal ini pelayanan kesehatan harus senantiasa ditingkatkan dengan tujuan memberikan pelayanan yang secara lebih merata dan berkualitas kepada seluruh lapisan masyarakat. Namun seringkali hal tersebut tidak terealisasi pada pelayanan-pelayanan yang diselenggarakan pemerintah. Sering pula dijumpai rumah sakit daerah yang seharusnya mampu

memberikan pelayanan optimal bagi masyarakat justru tidak mampu melaksanakan tugasnya dengan baik [1].

Berderdasrkan Qanun Kabupaten Nagan Raya Nomor : 1 Tahun 2017 tentang penabalan nama Rumah Sakit Umum Daerah Nagan Raya Pasal 3 Tujuan penabalan nama RSUD Sultan Iskandar Muda adalah :
 1. Meningkatkan kesadaran, kecintaan dan penghargaan masyarakat Nagan Raya terutama generasi muda kepada para pejuang.
 2. Mendorong generasi muda Nagan Raya untuk selalu berbuat yang terbaik bagi masyarakat.

3. Fasilitas RS Iskandar Muda Nagan Raya

Rumah sakit Sultan Iskandar Muda beralamatkan pada Jl. Nasional Meulaboh-Tapak Tuan Km. 28.5 Ujung Patihah Kabupaten Nagan Raya. RSUD ini termasuk salah satu Rumah Sakit Umum tingkat Kabupaten. Saat ini RSUD ini memiliki beberapa dokter, daftar dokter dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL 1
 DAFTAR DOKTER

No	Dokter	Umum/Spesialis	Jumlah
1	Dokter	Dokter Umum	20
2	Dokter Gigi	Dokter Gigi	2
3	Dokter Spesialis	Dokter Spesialis Penyakit Dalam (Sp. PD)	1
4	Dokter Spesialis	Dokter Spesialis Obstetri & Ginekologi - Kebidanan & Kandungan (Sp. OG)	3
5	Dokter Spesialis	Dokter Spesialis Anak (Sp. A)	2
6	Dokter Spesialis	Dokter Spesialis Bedah	1
7	Dokter Spesialis	Dokter Spesialis Anestesiologi (Sp. An)	1
8	Dokter Spesialis	Dokter Spesialis (Sp. M)	1

Rumah Sakit Umum Iskandar Muda Nagan Raya telah memiliki sebuah website sebelumnya dengan nama <http://rsudsim.id/>. Namun, website[5] tersebut belum menyajikan informasi jadwal dokter, poliklinik, fasilitas dan lainnya. Sebagai contoh seperti pada Gambar 1 terdapat informasi SOP pendaftaran pasien, website tersebut memberikan informasi SOP untuk pendaftaran pasien tanpa mengetahui jadwal dokter. Oleh karena itu perlu adanya informasi tambahan dan manajemen penjadwalan yang dapat dilihat langsung oleh pasien melalui platform android (mobile) sehingga pasien dengan cepat mengetahui informasi tersebut.



Gambar 1. Contoh tampilan informasi SOP pendaftaran Pasien

Menurut peraturan pemerintah republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2016 tentang fasilitas pelayanan kesehatan (Kementerian Kesehatan, 2016), fasilitas

kesehatan atau fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu alat atau tempat yang digunakan untuk dalam menjalankan upaya pelayanan kesehatan, baik dari segi promotif, preventif, kuratif, dan juga rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah atau masyarakat.

Fasilitas pelayanan kesehatan memiliki 3 tingkatan diantaranya adalah:

1. Fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama dimana berfokus pada pemberian pelayanan kesehatan dasar.
2. Fasilitas pelayanan kesehatan tingkat kedua berfokus pada pemberian pelayanan kesehatan spesialisik.
3. Fasilitas pelayanan kesehatan tingkat ketiga berfokus pada pemberian pelayanan kesehatan subspecialistik.

Pada jurnal penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pemilihan pelayanan[2], terdapat beberapa faktor yang menjadi penentu pengambilan keputusan masyarakat dalam memilih jasa penyedia layanan kesehatan, beberapa diantaranya adalah biaya atau harga pelayanan, fasilitas pelayanan, fasilitas rumah sakit, dan juga jarak. Terdapat juga faktor dari masyarakat pengguna pelayanan kesehatan itu sendiri, yaitu faktor pendidikan, status sosial ekonomi masyarakat, penghasilan, dan pekerjaan.

II. Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah metode kualitatif yaitu dengan cara mengumpulkan menyusun, mengklarifikasi data dengan tujuan untuk

mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Jadwal Dokter dan Poli pada Rumah Sakit Umum Sultan Iskandar Muda Nagan Raya.

Metode pengembangan sistem informasi yaitu dengan cara mengembangkan suatu karya sistem yang tepat guna, mudah dan akurat sehingga dapat digunakan untuk mempermudah RS Iskandar Muda Nagan Raya dalam memberikan sajian informasi terkait tentang jadwal dokter dan fasilitasnya.

B. Objek penelitian

Objek yang dikaji pada penelitian ini adalah sistem penjadwalan dokter dan poli yang tersedia pada rumah sakit Iskandar Muda Nagan Raya. Sementara itu, alur penelitian ini memiliki beberapa tahapan, seperti: studi literatur, pengumpulan data, perancangan, pemograman, implementasi dan pengujian aplikasi serta pembuatan laporan. Berikut akan dijelaskan tahapan- tahapan alur proses dalam penelitian ini sesuai urutan dalam gambar alur penelitian.



Gambar 2 Alur Penelitian

Pada Gambar 2 menjelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini. Penjelasan tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur dan Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan pendalaman referensi melalui buku, jurnal dan skripsi yang berhubungan dengan penelitian yang dikaji. Data yang diperoleh melalui wawancara dengan pihak Rumah Sakit.

2. Permasalahan

Pada tahap ini mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses pemberian informasi terkait jadwal dokter dan ketersediaan poli pada rumah sakit yang selama ini masih menggunakan cara konvensional.

3. Perancangan dan Pemrograman

Pada tahap ini penulis merancang diagram sistem yang akan digunakan pada penelitian ini diantaranya diagram Use Case, diagram ERD dan perancangan database.

4. Implementasi dan Pengujian

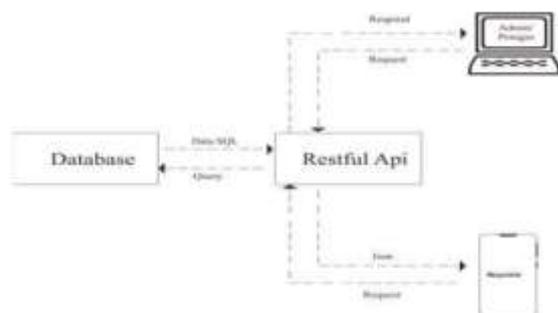
Pada tahap ini pengujian aplikasi yang telah dibangun untuk diujicoba berdasarkan hasil analisa sebelumnya, pengujian dilakukan dengan metode black box.

5. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini penulis mendokumentasikan dan merangkum hasil penelitian dalam bentuk sebuah laporan, dokumentasi meliputi hasil ujicoba aplikasi, hasil ujicoba keluaran dari aplikasi, dan dokumentasi perancangan aplikasi.

C. Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem informasi manajemen penjadwalan dokter dan poli pada rumah sakit umum Sultan Iskandar Muda Nagan Raya berbasis teknologi website dari segi admin dan mobile bagi masyarakat. Dari sisi admin melakukan penginputan data terkait dengan informasi penjadwalan dokter dan poli sedangkan dari sisi masyarakat untuk melihat informasi yang tersaji pada aplikasi mobile. Gambaran alur sistem dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Gambaran Umum Sistem

D. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk dapat melihat gambaran sistem yang akan dibangun, tools yang digunakan pada proses perancangan ini antara lain :

1. Usecase Diagram

Usecase Diagram digunakan untuk merancang kebutuhan fungsionalitas dari sistem ke calon pengguna. Untuk perancangan pada penelitian ini dapat dilihat seperti pada Gambar 5.

2. Entity Relational Diagram (ERD)

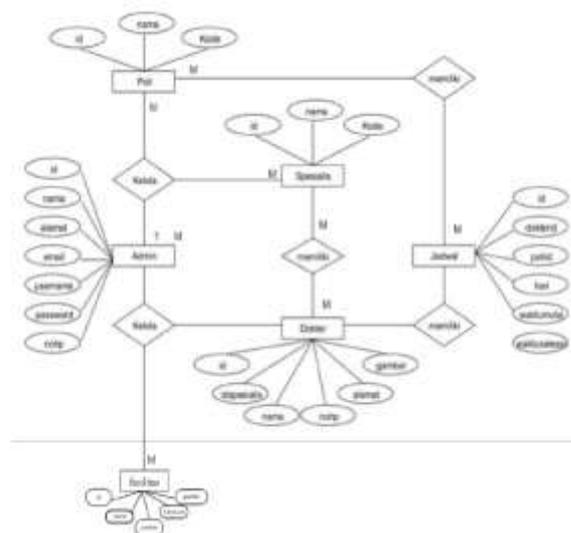
ERD berfungsi untuk menggambarkan keterhubungan antara satu entitas dengan entitas yang lain dan menjadi referensi dalam pembuatan database. Untuk rancangan pada sistem di penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.

3. Database

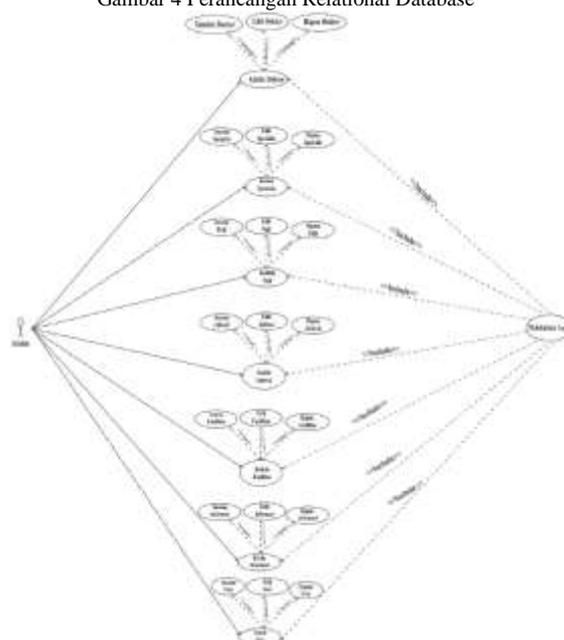
Rancangan Database berfungsi untuk memberikan rancangan database yang digunakan pada penelitian ini, yang digambarkan dalam bentuk tabel-tabel.

4. User Interface

UI pada penelitian ini berfungsi sebagai gambaran atau rancangan yang menjadi acuan pada saat memulainya pengembangan sistem atau aplikasi.



Gambar 4 Perancangan Relational Database



Gambar 5 Use Case Diagram

E. Pengujian Sistem

Format pengujian sistem yang akan dilakukan yaitu dengan menggunakan metode Blackbox Testing. Penggunaan metode ini untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan dengan baik yaitu terdiri dari pengguna halaman administrator dan aplikasi

android dari sisi masyarakat. Berikut format yang digunakan untuk pengujian ini dapat dilihat pada tabel 2.

TABEL 2
 FORMAT PENGUJIAN BLACKBOX TESTING

No	Fungsional Sistem	Hal Pengujian	Hasil
1	Fungsional 1	1. Hal Pengujian 1 2. Hal Pengujian 2	Bekerja/ Tidak Bekerja
2	Fungsional 2	1. Hal Pengujian 1 2. Hal Pengujian 2	Bekerja/ Tidak Bekerja
3	Fungsional 3	1. Hal Pengujian 1 2. Hal Pengujian 2	Bekerja/ Tidak Bekerja

III.HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil dari Rancangan Sistem

Pada tahapan ini penelitian penulis telah berhasil mengembang sistem dan memperoleh hasil. Hasil yang diperoleh adalah sebuah sistem informasi Jadwal Dokter dan poli pada RSU Sultan Iskandar Muda.

B. Pembahasan Sistem Informasi

Pembahasan pada bagian ini adalah pembahasan fungsionalitas serta tampilan dari user interface (UI) sistem informasi. Berikut adalah beberapa tampilan UI pada sistem informasi RS Iskandar Muda Nagan Raya.

a. Form Login

Form Login adalah laman web yang digunakan untuk otentikasi user/pengguna sehingga hanya pengguna yang memiliki akses yang dapat masuk ke dalam sistem. Dalam hal ini yang diberi akses adalah Admin Sistem. Pada Gambar 6 adalah tampilan form login.



Gambar 6 Form Login Admin

b. Dashboard Admin

Dashboard adalah tampilan yang disajikan setelah user/admin berhasil login. Dashboard berisi tentang statistik umum mengenai data pada sistem informasi penjadwalan dokter, poli dan fasilitas maupun data lainnya.



Gambar 7 Dashboard Admin

c. Menu Kelola Dokter

Menu kelola Dokter adalah formulir data dokter yang bertugas beserta jadwalnya pada RS Iskandar Muda Nagan Raya. Selain menginput data seperti pada Gambar 8, menu ini juga berisi daftar dokter menggunakan tabel dan data tersebut dapat diubah dan dihapus seperti pada Gambar 9.



Gambar 8 Formulir Data Dokter



Gambar 9 Tabel Daftar Dokter

d. Menu Poli

Menu poli adalah menu yang berisi data poliklinik pada RS Iskadar Muda. Menu ini menyediakan fitur (CRUD) yaitu menambah, mengubah, menghapus. Menu ini nantinya akan tampil pada bagian klien menggunakan android. Pada Gambar 10 adalah tampilan menu Poli.

Data yang dinput atau yang direcord adalah kode poli dan nama Poli.



Gambar 10 Menu Poli

d. Menu Spesialis

Menu ini menampilkan data Dokter Spesialis yang datanya spesifik pada dokter spesialis yang tersedia pada RS Iskandar Muda.

e. Menu Jadwal Dokter

Menu Jadwal Dokter berfungsi untuk pengaturan jadwal dokter yang bertugas pada RS Iskandar Muda. Pengaturan dibuat berdasarkan hari, jam, dan polikliniknya. Menu ini merupakan fitur utama yang hasil dari inputan datanya akan dilihat oleh pengguna pada android sehingga pengguna mengetahui jadwal dokter setiap harinya.



Gambar 11 Menu Daftar Jadwal Dokter



Gambar 12 Pengaturan Jadwal Dokter

f. Tampilan Dashboard Pengguna (android)

Pada sisi pengguna/user yang menggunakan atau dari sisi android memiliki beberapa menu. Diantaranya adalah tampilan Dashboard atau Tombol Menu semua Fitur. Fitur/tombol yang tersedia pada Dashboard yaitu jadwal, daftar dokter, poli, dan informasi fasilitas. Tampilan dapat dilihat seperti pada Gambar 13.

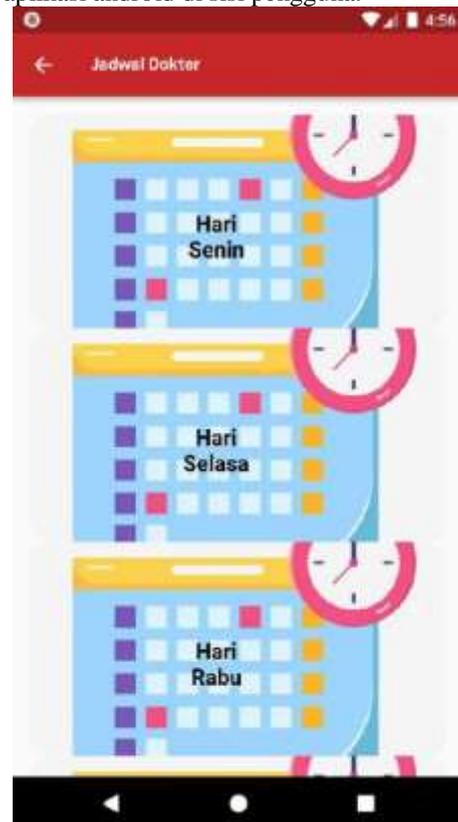
Jika dipilih/diklik pada tombol di tampilan akan langsung diarahkan ke menu yang dipilih oleh user. Misal jika memilih tombol Jadwal Dokter maka akan langsung mengarah ke daftar jadwal dokter.



Gambar 13 Menu Dashboard Pengguna

g. Tampilan Jadwal Dokter Pengguna (android)

Menu ini adalah menu setelah user mengklik tombol jadwal dokter pada Dashboard. Menu ini menampilkan jadwal dokter berdasarkan hari. Misal, Hari senin dokter apa saja yang membuka praktek dan seterusnya. Gambar 14 terlihat tampilan yang disajikan pada aplikasi android di sisi pengguna.



Gambar 14 Pengaturan Jadwal Dokter

h. Detail Jadwal Dokter (android)

Menu detail menampilkan daftar dokter yang praktek pada hari yang dipilih oleh pengguna pada menu jadwal. Tampilan dari detail jadwal dokter dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15 Detail Jadwal Dokter

i. Hasil Pengujian Blackbox

Hasil pengujian sistem menggunakan Black Box dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil tersebut merupakan pengujian fungsionalitas sistem baik sisi admin (web) dan sisi pengguna (android)

TABEL 3
 FORMAT PENGUJIAN BLACKBOX TESTING

No	Fungsional Sistem	Hal Pengujian	Hasil	Platform
1	Login Admin	1. Tes Password salah 2. Tes Username salah 3. Tes salah user dan password	Bekerja	Website
2	Crud pada semua menu	1. Tambah Data 2. Ubah Data 3. Hapus Data 4. Cari Data	Bekerja	Website
3	Menu Jadwal	1. tampilan informasi 2. tombol pilihan 3. Data yang tampil	Bekerja	Android
4	Menu Poli dan Fasilitas	1. Tampilan Poli 2. Tampilan Fasilitas RS	Bekerja	Adroid

IV.KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat di jabarkan dari hasil penelitian terkait sistem

informasi jadwal dan poli rumah sakit berbasis website dan android diantaranya :

1. Dengan adanya aplikasi ini dapat memberikan efisiensi waktu bagi masyarakat yang hendak berobat ke Rumah Sakit Iskandar Muda Nagan Raya, karena dapat dengan mudah melihat jadwal dari paraktek yang dilakukan oleh dokter.
2. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pihak rumah sakit dalam penyampaian informasi dan membarikan kemudahan bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi terkait jadwal dokter dan Poli yang ada di rumah sakit.

REFERENSI

[1] Nugraha, B., Wahyuni, L. K., Laswati, H., Kusumastuti, P., Tulaar, A. B., & Gutenbrunner, C. (2020). COVID-19 pandemic in Indonesia: Situation and challenges of rehabilitation medicine in Indonesia. In *Acta medica Indonesiana* (Vol. 52, Issue 3).

[2] Erdiwan, Sinaga, J. P., & Sinambela, M. (2020). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Pada Peserta BPJS Kesehatan Di RSUD Simeulue Tahun 2018. *Jurnal Kajian Kesehatan Masyarakat, 1*(2).

[3] David, D., Hariyanti, T., & Lestari, E. W. (2014). Hubungan Keterlambatan Kedatangan Dokter terhadap Kepuasan Pasien di Instalasi Rawat Jalan. *Jurnal Kedokteran Brawijaya, 28*(1). <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2014.028.01.19>

[4] Sudradjat, B. (2021). Penggunaan Teknologi Flutter dalam Aplikasi Mobile untuk Pengembangan Kedai Kopi. *Remik, 6*(1). <https://doi.org/10.33395/remik.v6i1.11123>

[5] Payana, M. D., & Wibawa, M. B. (2020). Sistem Ujian Online Tes Masuk Universitas Ubudiyah Indonesia Bagi Calon Mahasiswa Baru Berbasis Web Menggunakan CI (Code Igniter). *Journal of Informatics and Computer Science, 6*(2).