

Pembuatan Aplikasi Pengumuman Menggunakan *Push Notification* (Modul Pengguna) UIN Suska Riau

Deswina Ertawirisa¹, Benny Sukma Negara², Siti Ramadhani³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sultan Syarif Kasim Riau,
Jalan HR. Soebrantas Panam Km. 15 No. 155, Tuah Madani, Kec. Tampan, Kabupaten Kampar, Riau
0761-562223

e-mail: ¹11750125152@uin-suska.ac.id, ²bsn@uin-suska.ac.id, ³siti.ramadhani@uin-suska.ac.id

Abstrak

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim merupakan universitas negeri yang berbasis agama Islam. Penanganan teknologi informasi yang akurat dan handal sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di sebuah instansi, misalnya pada pengelolaan pengumuman UIN Suska Riau. Proses penyebaran pengumuman di UIN Suska Riau dilakukan melalui website yang dikelola oleh Kepala Bagian Humas UIN Suska Riau dan dapat dilihat oleh mahasiswa, dosen maupun pegawai yang ada di UIN Suska Riau. Namun penggunaan website sebagai media penyebaran pengumuman masih belum optimal. Mahasiswa, Dosen maupun Pegawai hanya akan mendapatkan informasi jika membuka website tersebut. Beberapa tahun ini penyebaran pengumuman dilakukan melalui media sosial. Hal ini masih belum efektif, karena untuk menyebarkan informasi, perlu dibentuk beberapa group yang sulit untuk dikelola sehingga penerima pengumuman sering melewatkan informasi yang sebenarnya relevan untuknya. Oleh karena itu, dibangunlah sebuah aplikasi pengumuman berbasis mobile dengan push notification. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan pemodelan UML yang meliputi Use Case Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram serta dibangun menggunakan Framework Flutter. Aplikasi ini telah sukses diuji menggunakan metode black box, yaitu menampilkan output sesuai dengan yang diharapkan sehingga dapat memberikan kemudahan bagi Kepala Bagian Humas UIN Suska Riau sebagai penyebar pengumuman serta Mahasiswa, Dosen dan Pegawai sebagai penerima pengumuman.

Kata Kunci: Aplikasi Mobile, Beasiswa, Berita, Pengumuman, Wisuda.

Abstract

Sultan Syarif Kasim State Islamic University is a state university based on Islam. Handling of accurate and reliable information technology is needed to solve the problems that exist in an agency, for example in the management of the Susin Riau UIN announcement. The announcement dissemination process at UIN Suska Riau is carried out through a website managed by the Head of Public Relations of UIN Suska Riau and can be seen by students, lecturers and employees at UIN Suska Riau. But the use of websites as a medium for spreading announcements is still not optimal. Students, Lecturers and Staff will only get information if they open the website. In the past few years the announcement was made through social media. This is still not effective, because to disseminate information, it is necessary to form several groups that are difficult to manage so that recipients often miss information that is actually relevant to it. Therefore, a mobile-based announcement application was built with push notification. This application is designed using UML modeling which includes Use Case Diagrams, Sequence Diagrams and Class Diagrams and is built using the Flutter Framework. This application has been successfully tested using the black box method, which displays the output as expected so as to provide convenience for the Head of Public Relations of UIN Suska Riau as an announcer and students, lecturers and staff as recipients of the announcement.

Keywords: Mobile Application, Scholarship, News, Announcements, Graduation.

1. Pendahuluan

Pengumuman dapat diartikan sebagai pesan yang disampaikan kepada setiap orang yang menjadi tujuan atau sasaran informasi yang dituju. Pengumuman adalah informasi penting yang disampaikan kepada orang banyak dan bertujuan agar diketahui orang banyak[1]. Pengumuman berdasarkan penyampaian terbagi dua yaitu tulisan dan lisan. Jenis lisan biasanya disampaikan oleh pihak berwenang melalui pidato sedangkan untuk pengumuman tulisan biasanya disebarluaskan melalui media cetak seperti koran, majalah dinding dan media elektronik seperti televisi, radio dan *website*.

Penyebaran informasi di UIN Sultan Syarif Kasim Riau sudah menggunakan sarana *website*. Informasi yang ada di *website* UIN Suska bersifat umum, artinya siapa saja bisa

melihat informasi tanpa harus *login* terlebih dahulu [2]. Informasi tersebut terdiri dari informasi tentang wisuda, informasi tentang beasiswa, pengumuman terbaru serta berita seputar UIN Suska Riau yang dikelola oleh kepala bagian humas.

Penyebaran pengumuman menggunakan *website* memiliki kekurangan, yaitu pada saat informasi tersebut diberikan, mahasiswa maupun dosen tidak mengetahui adanya informasi terbaru jika mereka tidak membuka *website* UIN, karena tidak adanya pemberitahuan atau notifikasi yang masuk apabila ada informasi terbaru yang diberikan [2]. Pengguna harus selalu mengecek *website* tersebut untuk melihat jika ada pemberitahuan terbaru. Hal ini menyebabkan informasi penting yang dibagikan secara tiba-tiba tidak langsung tersampaikan kepada target penyampaian pengumuman dan banyak pengguna yang ketinggalan informasi terbaru karena tidak bisa selalu mengecek *website tersebut*. Dikarenakan pengumuman pada *website* bersifat umum maka tidak semua pengumuman tersebut dibutuhkan oleh pengguna tertentu sehingga membuat pengguna tidak mengecek *website* secara berkala dan menyebabkan beberapa informasi penting untuk pengguna tersebut tidak tersampaikan. Karena masalah tersebut, pengumuman melalui *website* dinilai tidak efektif.

Beberapa tahun belakangan ini, informasi lebih banyak disebarluaskan melalui media sosial berupa whatsapp dan telegram. Menyampaikan informasi melalui media sosial dinilai lebih efektif dan lebih cepat tersampaikan oleh pihak yang dituju dibandingkan lewat *website* [3][4]. Pihak yang memiliki pengumuman atau informasi terbaru biasanya menyampaikan di beberapa *group*, dan anggota *group* tersebut menyampaikan kepada target pengumuman yang lainnya. Namun, penyebaran pengumuman menggunakan media sosial memiliki beberapa kekurangan. Menurut Erico Darmawan dan Sualemen Santoso [5], ada beberapa kekurangan menyampaikan pengumuman menggunakan media sosial yaitu :

- 1) Pemberi pengumuman harus membuat *group* terlebih dahulu dan mengundang sejumlah orang yang berbeda. Ini menyebabkan timbulnya banyak *group* yang harus diatur.
- 2) Banyaknya pengumuman yang diberikan dan pengumuman yang penting bercampur dengan chat-chat lainnya yang menyebabkan si pembaca pengumuman seringkali melewatkan informasi yang sebenarnya relevan untuknya. Hal ini disebabkan karena si pembaca tidak yakin bahwa semua informasi yang diterima berguna baginya sehingga pengguna tidak membaca pengumuman tersebut dengan seksama.

Informasi berbasis *website* memang memberikan informasi yang lengkap ataupun penyebaran informasi menggunakan media sosial dapat tersampaikan dengan cepat, namun hal itu dinilai tidak efektif. Saat ini dibutuhkan sebuah aplikasi yang berisi pengumuman berbasis *mobile* yang dapat memudahkan pengguna melihat suatu informasi tanpa harus mencari *website* tersebut dan pengguna juga tidak perlu setiap saat memeriksa ada informasi baru pada *website* atau tidak karena ada pemberitahuan.

Aplikasi *mobile* secara garis besar terbagi menjadi tiga kategori yaitu aplikasi *native*, aplikasi *hybrid*, dan aplikasi *mobile web*. Aplikasi *native* memiliki karakteristik terkait dengan *single platform* [7]. Dalam pengembangan aplikasi diturunkan dari suatu *platform* perangkat *mobile* seperti android atau IOS. Berbeda dengan aplikasi *native*, aplikasi *hybrid* diciptakan berkaitan dengan *cross platform* [8]. Kategori ketiga dari aplikasi *mobile* adalah jenis aplikasi *mobile web*. Aplikasi ini diciptakan dari dukungan *cross platform* namun fitur *push notification* tidak diperlukan. Dari ketiga kategori tersebut, maka jenis aplikasi yang sesuai pada penelitian ini adalah aplikasi *hybrid*.

Aplikasi *Hybrid* merupakan model pengembangan aplikasi yang menggabungkan pendekatan aplikasi *native* dan aplikasi *web* untuk dijadikan aplikasi *mobile*. Keunggulan dari aplikasi *hybrid* adalah pengembang dapat dengan mudah membuat jenis aplikasi untuk *platform* yang berbeda-beda. Aplikasi *hybrid* tidak perlu ditulis dari awal untuk mengubah dari *platform Android* ke *platform iOS* dan sebaliknya [8]. Ada banyak *framework* yang bisa digunakan pada aplikasi *hybrid*, salah satunya adalah *framework flutter*.

Flutter adalah sebuah SDK atau *framework open source* yang dikembangkan oleh Google untuk membuat atau mengembangkan aplikasi yang dapat berjalan dalam sistem operasi Android dan iOS [9]. Perbedaan *framework Flutter* dengan yang lainnya yaitu dalam *build* aplikasi, pada *framework* ini semua kodenya di *compile* dalam kode *native*-nya (Android *NDK*, *LLVM*, *AOT-compiled*) tanpa ada *interpreter* pada prosesnya sehingga proses *compile*-nya menjadi lebih cepat [10]. Bahasa standar yang digunakan dari *Flutter* adalah *Dart* [11].

Solusi yang diberikan untuk mengatasi permasalahan di atas yaitu dengan merancang dan membangun sebuah aplikasi pengumuman dengan *push notification* berbasis *mobile* [12]. Dengan tujuan agar dapat memberikan kemudahan kepada bagian humas dalam menyebarkan

pengumuman serta memudahkan dosen, pegawai dan mahasiswa dalam mendapatkan informasi secara cepat tersampaikan dan lebih mudah. Selanjutnya pengguna tertentu dapat menerima informasi yang penting dengan cepat karena aplikasi *mobile* mampu mengirimkan pemberitahuan bila ada informasi baru melalui fitur *push notification*-nya. Fitur ini mampu menampilkan notifikasi layaknya aplikasi *chatting* sehingga pengguna dapat mengetahui informasi yang diberikan secara cepat dan lebih mudah [6].

2. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan *reseach and develophment*. Tahapan yang dilakukan menggunakan metode *waterfall* yang merupakan suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana pengembangan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian [13]. Metode *waterfall* terdiri dari tahap pengumpulan data, tahap pengembangan sistem, tahap analisa dan perancangan serta tahap implementasi dan pengujian.

2.1 Analisis

Tahap analisis merupakan tahap yang dilakukan untuk menganalisa kebutuhan dari *user*, seperti menu atau fitur apa saja yang diinginkan dan dibutuhkan *user*, sebagai dasar dalam perancangan aplikasi yang akan dibuat.

2.2 Perancangan

Pada tahap ini diantaranya dilakukan perancangan *database* hingga *interface* dari sistem yang akan dibangun. Dalam melakukan perancangan ini, digunakan alat bantu yaitu *use case diagram* dan *class diagram*. Tool yang digunakan dalam melakukan perancangan ini menggunakan Visual Paradigm. Database yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *firebase* yang bisa terkoneksi pada Android maupun iOS. Selanjutnya dibuat sebuah database untuk menyimpan data user dan informasi terbaru dari UIN Suska Riau.

2.3 Implementasi

Tahap implementasi berguna untuk perancangan tampilan aplikasi dan proses implementasi database. Tampilan yang telah didesain sebelumnya kemudian diimplementasikan ke dalam aplikasi menggunakan *framework flutter*, yang memiliki proses eksekusi yang terbilang cepat, *Flutter* dilengkapi dengan *hot reload* dimana memungkinkan pengembangan [14].

2.4 Pengujian

Tahap pengujian menggunakan pengujian *black box* dan *User Acceptance Test (UAT)*. Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak dan apakah sudah memenuhi kebutuhan *user* atau tidak.

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah melalui beberapa tahap penelitian, berikut hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan.

3.1 Analisis

Tahap atau fase ini dilakukan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna (*user*). Hal yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna adalah mengumpulkan data dan informasi yang dilakukan dengan cara observasi dan wawancara dengan kepala Pusat Teknologi Pangkalan Data (PTIPD) UIN Suska Riau, yaitu Bapak Benny Sukma Negara. Permasalahan yang diperoleh yaitu tentang teknik penyebaran pengumuman. Saat ini, sistem penyebaran pengumuman informasi di universitas menggunakan *website* UIN Suska. Pengumuman tersebut dapat dilihat oleh siapapun baik dengan mengakses *website*-nya. Pengumuman melalui *website* dinilai tidak efektif karena banyaknya informasi yang ingin disampaikan tapi tidak dibaca oleh civitas akademika terlebih lagi jika informasi ini adalah informasi terbaru yang sering dipertanyakan civitas akademika yang sebenarnya telah disampaikan di website resmi kampus. Pada aplikasi ini Kepala Bagian Humas sebagai

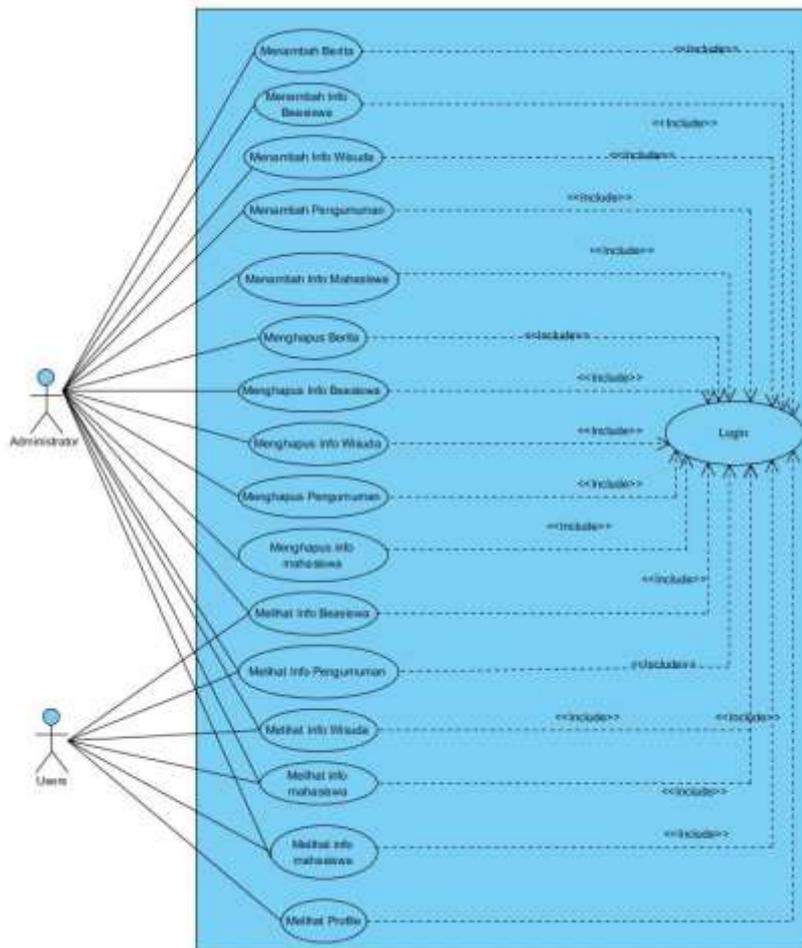
administrator dapat menambahkan pengumuman, info beasiswa, info wisuda, dan berita. Dosen, mahasiswa atau pegawai sebagai *users* dapat melihat informasi dan menerima notifikasi jika ada informasi terbaru.

3.2 Perancangan

Metode Analisa sistem yang digunakan yaitu *Unified Modelling Language* (UML). *Unified Modeling Language* (UML) yang memvisualisasikan atau mendokumentasikan proses perancangan sistem pada pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object Oriented*) [15]. Analisa perancangan menggunakan *use case diagram* dan *class diagram*.

3.2.1 Use Case Diagram

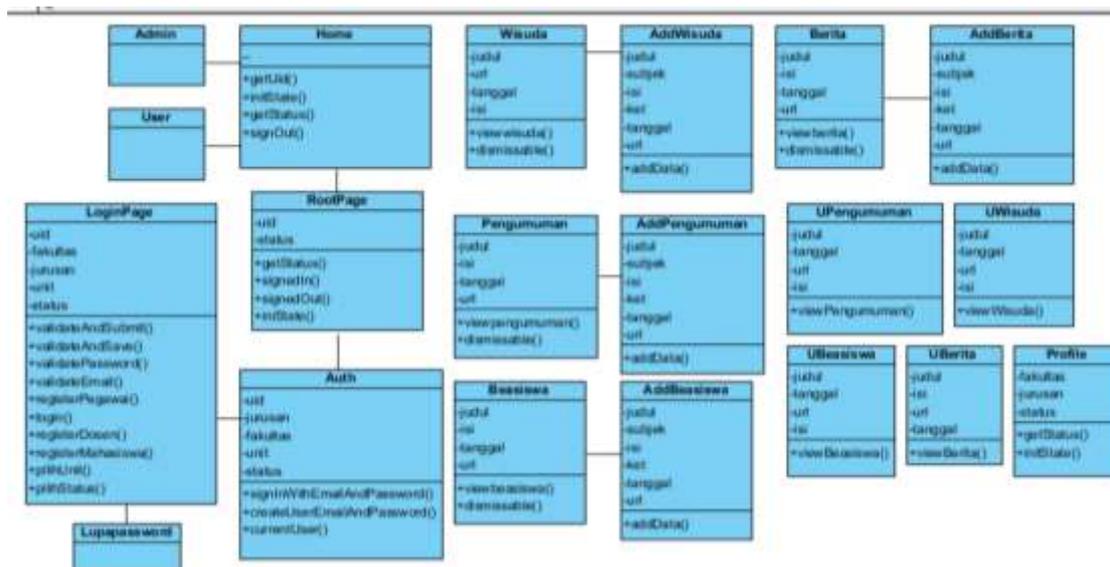
Use case diagram merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Diagram ini bersifat statis yang memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor [16]. Di bawah ini adalah gambaran dari *use case diagram* sistem aplikasi pengumuman :



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Pengumuman

3.2.2 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek serta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. *Class diagram* juga dapat menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi) [17]. Gambar di bawah ini menunjukkan *class diagram* pada aplikasi pengumuman.



Gambar 2. Class Diagram Aplikasi Pengumuman

Menurut *class diagram* di atas, dapat diketahui bahwa aplikasi ini memiliki 20 *class* yang terdiri dari atribut dan *function* pada masing-masing *class*. Untuk *class* UWisuda, UBeasiswa, UBerita, UPengumuman dan Profile merupakan *class* pada *user*, sedangkan selain *class* tersebut merupakan *class* pada admin pada aplikasi pengumuman. Pada *class* tersebut memiliki atribut dan *function* yang berguna untuk *login* yang dapat dilakukan oleh admin dan *user*, menambahkan data yang dilakukan oleh admin, serta menampilkan data yang dapat dilihat oleh admin dan *user*.

3.2.3 Perancangan Database

Database merupakan kumpulan dari beberapa data yang disusun dengan ketentuan tertentu untuk memperoleh suatu informasi. Berikut adalah struktur *database* pada aplikasi pengumuman. Di bawah ini merupakan tabel *database* info pada aplikasi pengumuman :

Tabel 1. Database Info

Attribute	Type	Allow Null	Keterangan
document id	String	No	Primary Key
Judul	String	No	Judul pengumuman
Subjek	String	No	Subjek pengumuman
Isi	String	No	Isi pengumuman
url	String	No	Link
Ket	String	No	Keterangan pengumuman
Tanggal	Date	No	Tanggal pembuatan pengumuman
Fakultas	String	No	Fakultas user
Jurusan	String	No	Jurusan user

Di bawah ini merupakan tabel *database* pengguna pada aplikasi pengumuman :

Tabel 2. Database Pengguna

Attribute	Type	Allow Null	Keterangan
Uid	String	No	Username
Status	String	No	Status user
jurusan	String	No	Jurusan user
fakultas	String	No	Fakultas user

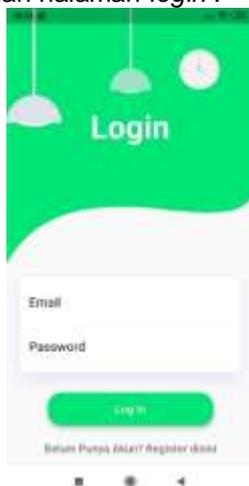
Unit	String	No	Unit user
------	--------	----	-----------

3.3 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan suatu proses atau suatu keluaran (*output*). Implementasi sistem yang dilakukan sesuai dengan analisa dan perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya. Berikut adalah hasil implementasi dari analisa dan perancangan Aplikasi Pengumuman pada modul *user*:

3.3.1 Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* merupakan tampilan awal ketika pengguna ingin mengakses sistem. Berikut adalah gambar tampilan halaman *login* :



Gambar 3. Tampilan Halaman *Login*

3.3.2 Halaman *Home*

Tampilan halaman *home* merupakan tampilan awal yang akan ditemui pengguna ketika berhasil melakukan *login* yang berfungsi untuk mengaktifkan notifikasi. Berikut adalah tampilan *home* :



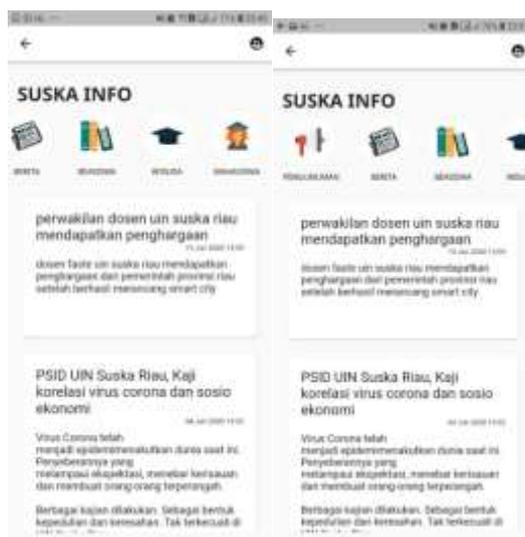
Gambar 4. Tampilan Halaman *Home*

3.3.3 Halaman *Dashboard*

Tampilan halaman *dashboard* merupakan halaman awal ketika pengguna menekan tombol Lanjutkan ke Beranda. Halaman ini memuat menu pengumuman, menu berita, menu info wisuda dan menu info beasiswa serta adanya berita terbaru dan untuk mahasiswa terdapat menu tambahan yaitu Info mahasiswa. Berikut adalah tampilan *dashboard* :



Gambar 5. Tampilan Halaman *Dashboard* Dosen dan Pegawai



Gambar 6. Tampilan Halaman *Dashboard* Mahasiswa

3.3.4 Halaman Pengumuman

Tampilan halaman pengumuman merupakan tampilan ketika pengguna ingin mengakses pengumuman. Berikut adalah gambar tampilan halaman pengumuman :



Gambar 7. Tampilan Halaman Pengumuman

3.3.5 Halaman Berita

Tampilan halaman berita merupakan tampilan ketika pengguna ingin mengakses tentang berita. Berikut adalah gambar tampilan halaman berita :



Gambar 8. Tampilan Halaman Berita

3.3.6 Halaman Wisuda

Tampilan halaman wisuda merupakan tampilan ketika pengguna ingin mengakses tentang info wisuda. Berikut adalah gambar tampilan halaman wisuda :



Gambar 9. Tampilan Halaman Wisuda

3.3.7 Halaman Beasiswa

Tampilan halaman beasiswa merupakan tampilan ketika pengguna ingin mengakses tentang info beasiswa. Berikut adalah gambar tampilan halaman beasiswa :



Gambar 10. Tampilan Halaman Beasiswa

3.3.8 Halaman Mahasiswa

Tampilan halaman mahasiswa merupakan tampilan ketika pengguna ingin mengakses tentang info mahasiswa, yang dapat melihat menu ini hanya pengguna yang berstatus mahasiswa Berikut adalah gambar tampilan halaman mahasiswa :



Gambar 11. Tampilan Halaman Mahasiswa

3.3.9 Halaman Profile

Tampilan halaman *profile* merupakan tampilan ketika pengguna ingin mengakses tentang *profile* milik pengguna. Berikut adalah gambar tampilan halaman *profile* :



Gambar 12. Tampilan Halaman Profile

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian adalah satu set aktivitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan [18]. Pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi pengumuman menggunakan metode *black box* dan *User Acceptance Test* (UAT).

3.4.1 Pengujian Black Box

Metode *black box* merupakan metode pengujian yang dilakukan dengan melihat hasil *output* dari sebuah sistem melalui data uji yang dimasukkan. Dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid [18].

Pengujian Login

Pengujian proses *login* pada sistem diuraikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Pengujian *Login*

Deskripsi	Pengujian	Masukan	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
Pengujian <i>form login</i>	Klik tombol <i>Login</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i> benar	Pengguna berhasil masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak akses	Sukses
		<i>Username</i> dan <i>password</i> salah	Pengguna gagal masuk ke dalam sistem dan kembali ke halaman <i>login</i>	Sukses
		<i>Email</i> yang dimasukan bukan email UIN Suska Riau	Pengguna gagal masuk ke dalam sistem dan kembali ke halaman <i>login</i>	Sukses

Pengujian pada Menu Pengumuman

Pengujian pengumuman merupakan pengujian terhadap fungsi melihat pengumuman dan fungsi *link*. Pengujian pengumuman pada sistem diuraikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Pengujian pada Menu Pengumuman

Deskripsi	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil Uji
Pengujian melihat pengumuman	Klik menu pengumuman	Pengumuman akan ditampilkan oleh system	Pengguna dapat melihat pengumuman yang diberikan	Sukses
Pengujian <i>link</i>	Klik <i>link</i> pada salah satu pengumuman	<i>Link</i> yang berisi informasi tentang beasiswa akan ditampilkan dan dapat ditelusuri oleh pengguna	Sistem menampilkan <i>link</i> yang dapat diakses pengguna agar bisa mengetahui pengumuman yang lebih jelas	Sukses

Pengujian pada Menu Beasiswa

Pengujian beasiswa merupakan pengujian terhadap fungsi melihat pengumuman dan fungsi *link*. Pengujian beasiswa pada sistem diuraikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 5. Pengujian pada Menu Beasiswa

Deskripsi	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil Uji
Pengujian melihat informasi beasiswa	Klik menu beasiswa	Informasi tentang beasiswa akan ditampilkan oleh system	Pengguna dapat melihat informasi tentang beasiswa	Sukses
Pengujian <i>link</i>	Klik <i>link</i> pada salah satu info beasiswa	<i>Link</i> yang berisi informasi tentang beasiswa akan ditampilkan dan dapat ditelusuri oleh pengguna	Sistem menampilkan <i>link</i> yang dapat diakses pengguna agar bisa mengetahui informasi tentang beasiswa yang lebih jelas	Sukses

Pengujian pada Menu Berita

Pengujian berita merupakan pengujian terhadap fungsi melihat pengumuman dan fungsi *link*. Pengujian berita pada sistem diuraikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 6. Pengujian pada Menu Berita

Deskripsi	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil Uji
Pengujian melihat berita	Klik menu berita	Berita terbaru akan ditampilkan oleh system	Pengguna dapat berita terbaru	Sukses
Pengujian <i>link</i>	Klik <i>link</i> pada salah satu berita	<i>Link</i> yang berisi berita akan ditampilkan oleh sistem dan dapat ditelusuri oleh pengguna	Sistem menampilkan <i>link</i> yang dapat diakses pengguna agar bisa mengetahui berita yang lebih jelas	Sukses

Pengujian pada Menu Wisuda

Pengujian menu wisuda merupakan pengujian terhadap fungsi melihat pengumuman dan fungsi *link*. Pengujian menu wisuda pada sistem diuraikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 7. Pengujian pada Menu Wisuda

Deskripsi	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil Uji
Pengujian melihat informasi wisuda	Klik menu wisuda	Informasi tentang wisuda akan ditampilkan oleh system	Pengguna dapat melihat informasi tentang wisuda	Sukses
Pengujian <i>link</i>	Klik <i>link</i> pada salah satu wisuda	<i>Link</i> yang berisi informasi tentang wisuda akan ditampilkan dan dapat ditelusuri oleh pengguna	Sistem menampilkan <i>link</i> yang dapat diakses pengguna agar bisa mengetahui informasi tentang wisuda yang lebih jelas	Sukses

Pengujian pada Menu Mahasiswa

Pengujian menu mahasiswa merupakan pengujian terhadap fungsi melihat pengumuman dan fungsi *link*. Pengujian menu mahasiswa pada sistem diuraikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 8. Pengujian pada Menu Mahasiswa

Deskripsi	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil Uji
Pengujian melihat informasi mahasiswa	Klik menu mahasiswa	Informasi tentang mahasiswa akan ditampilkan oleh system	Pengguna dapat melihat informasi tentang mahasiswa	Sukses
Pengujian <i>link</i>	Klik <i>link</i> pada salah satu mahasiswa	<i>Link</i> yang berisi informasi tentang mahasiswa akan ditampilkan dan dapat ditelusuri oleh pengguna	Sistem menampilkan <i>link</i> yang dapat diakses pengguna agar bisa mengetahui informasi tentang mahasiswa yang lebih jelas	Sukses

Pengujian pada Menu Profile

Pengujian menu *profile* merupakan pengujian terhadap fungsi melihat *profile*. Pengujian menu *profile* pada sistem diuraikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 9. Pengujian pada Menu Profile

Deskripsi	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Hasil Uji
Pengujian melihat <i>profile</i> pengguna	Klik menu <i>profile</i>	Informasi tentang pengguna akan ditampilkan oleh aplikasi	Pengguna dapat melihat informasi tentang dirinya	Sukses

3.4.2 Kuesioner UAT (*User Acceptance Test*)

Metode pengujian UAT (*User Acceptance Test*) atau uji penerimaan pengguna adalah suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa software yang telah dikembangkan dapat diterima oleh pengguna, apabila hasil pengujian (*testing*) sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna [19]. Pada pengujian ini menggunakan skala *likert* yang skala penelitiannya menggunakan sikap dan pendapat. Responden diminta untuk melengkapi kuesioner yang mengharuskan mereka untuk menunjukkan tingkat persetujuannya terhadap serangkaian pertanyaan. Karena waktu yang terbatas, pengujian menggunakan UAT ini hanya diberikan kepada perwakilan dari Mahasiswa, Pegawai dan Dosen.

Hasil dari UAT (*User Acceptance Test*) serta perhitungan pada total jawaban responden yaitu sebagai berikut :

Sangat Setuju (5)	= 10 x 5 = 50
Setuju (4)	= 30 x 4 = 120
Cukup Setuju (3)	= 5 x 3 = 15
Kurang Setuju (2)	= 0 x 2 = 0
Tidak Setuju (1)	= 0 x 1 = 0
Total Skor	= 185

Kemudian dilakukan perhitungan nilai X (Skor tertinggi) dan Y (Skor terendah) sebagai berikut:

$$X = \text{Skor tertinggi skala likert} \times \text{jumlah pertanyaan}$$

$$= 5 \times 45 = 225$$

$$Y = \text{Skor terendah skala likert} \times \text{jumlah pertanyaan}$$

$$= 1 \times 45 = 45$$

Kemudian melakukan perhitungan persentase UAT menggunakan persamaan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\text{Total}}{x} \times 100\%$$

Dengan keterangan :

x = Total Skor terbaik

Total = Hasil dari total skor yang didapatkan

Maka didapatkan hasil :

$$M = \frac{185}{225} \times 100\% = 82,222\% = 82\%$$

Tabel 10. Range UAT

No	Keterangan	Range
1	Tidak Setuju (1)	0% - 20%
2	Kurang Setuju (2)	21% - 40%
3	Cukup Setuju (3)	41% - 60%
4	Setuju (4)	61% - 80%
5	Sangat Setuju (5)	81% - 100%

Hasil dari UAT pada aplikasi pengumuman ini masuk kedalam kategori *range* 81%-100% yang menunjukkan bahwa aplikasi ini layak untuk digunakan.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Aplikasi ini mempunyai empat *user* yaitu administrator, mahasiswa, dosen dan pegawai. Administrator sebagai pengelola aplikasi pengumuman ini dapat menambah dan menghapus pengumuman. Sedangkan mahasiswa, dosen dan pegawai hanya dapat melihat pengumuman, berita, info beasiswa, info mahasiswa dan info wisuda.
- 2) Hasil pengujian menggunakan metode *black box* dengan memasukkan beberapa data uji dan pengujian menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) dengan hasil UAT pada aplikasi ini adalah 82%.

Daftar Pustaka

- [1] A. Setiyadi dan E. B. Setiawan, "Sistem Informasi Pengumuman Program Studi Di Perguruan Tinggi X," *J. Ilmiah Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 1, hal. 11–21, 2017.
- [2] D. Azzahra dan S. Ramadhani, "Pengembangan Aplikasi Online Public Access Catalog (OPAC) Berbasis Web Pada STAI Auliaurasyiddin Tembilahan," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, hal. 152–160, 2020.
- [3] N. Ikhsan dan S. Ramadhani, "Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau," *J. Teknol. Dan Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, hal. 141–151, 2020.
- [4] R. A. Atmala dan S. Ramadhani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Menyurat di Kementerian Agama Kabupaten Kampar," *J. Intra Tech*, vol. 11, no. 2, hal. 56–62, 2018.
- [5] E. Darmawan dan S. Santoso, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Pengumuman Akademis Berbasis Tag Menggunakan REST Web Service," *J. ULTIMA InfoSys*, vol. VIII, no. 1, hal. 48–53, 2017.
- [6] B. Arismanto dan S. Ramadhani, "Pengembangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru pada STIES Imam Asy Syafii Pekanbaru," *J. Intra-Tech*, vol. 3, no. 1, hal. 57–72, 2019.
- [7] F. Wahyuriyanto, I. Arwani, dan A. A. Soebroto, "Pembangunan Aplikasi Informasi Kesehatan Masyarakat Kota Malang Berbasis *Mobile Native Android*," *J. Pengembangan Teknol. Inf. dan Ilmu Komputer*, Vol.3, No.1, 2019.
- [8] D. Wijonarko dan R. F. Aji, "Perbandingan Phonegap dan React Native Sebagai Framework Pengembangan Aplikasi Mobile," *J. Manajemen Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, hal. 1–7, 2019.
- [9] R. Nazwita, Siti, "Analisis Sistem Keamanan Web Server Dan Database Server Menggunakan Suricata," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI) 9*, 2017, hal. 308–317.
- [10] F. Enggar Krisnada dan R. Tanone, "Aplikasi Penjualan Tiket Kelas Pelatihan Berbasis Mobile menggunakan Flutter," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 3, hal. 281–295, 2020.
- [11] D. P. Wijaya, D. Heksaputra, R. S. Wicaksana, dan D. H. Gautama, "Pengembangan Aplikasi ADIBA MSME Sebagai Penghubung Lembaga Keuangan Syariah Dengan Usaha Mikro Kecil Menengah," *Indon. J. of Business Intelligence*, vol. 2, no. 2, hal. 58–64, 2019.
- [12] R. Siti, "Sistem Pencegahan Plagiarisme Tugas Akhir Menggunakan Algoritma Rabin-Karp (Studi Kasus: Sekolah Tinggi Teknik Payakumbuh)," *J. Teknol. Inf. Komun. Digit. Zo.*, vol. 6, no. 1, hal. 44–52, 2015.
- [13] C. Trisianto, "Penggunaan Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Monitoring Dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan," *J. Teknol. Inf. ESIT*, vol. XII, no. 01, hal. 8–22, 2018.
- [14] I. P. Saputra dan S. R. Nudin, "Rancang Bangun Aplikasi SISKA (SISTEM INFORMASI KARIER) Berbasis Android Ilham Puji Saputra," *J. Manajemen Inform.*, vol. 10, hal. 21–28, 2020.
- [15] Z. Syahputra, "Penerapan Pemodelan UML Sistem Informasi Perpustakaan Pada Universitas Islam Indragiri Berbasis Client Server," *J. Sistemasi*, vol. 4, hal. 57–64, 2015.
- [16] E. F. Wati dan A. A. Kusumo, "Penerapan Metode Unified Modeling Language (UML) Berbasis Desktop Pada Sistem Pengolahan Kas Kecil Studi Kasus Pada PT Indo Mada Yasa Tangerang," *UNSIKA Syntax J. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, hal. 24–36, 2016.
- [17] V. Yasin, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Bogor: Mitra Waca Media, 2012.
- [18] W. N. Cholifah, Yulianingsih, dan S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android," *J. String*, vol. 3, no. 2, hal. 206–210, 2018.
- [19] Y. Wahyuningsih dan S. C. Wibawa, "Pengembangan Aplikasi Test Online Dengan Menggunakan Framework CodeIgniter Di SMK Darul Ma'wa Plumpang Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar Kelas X," *J. IT-Edu*, vol. 02, hal. 36–46, 2017.