

Pengembangan Aplikasi Radio Digital dan Obat Herbal BSK Media

1st Paulus Agata Suryonugroho

Fakultas Ilmu Terapan

Telkom University

Bandung, Indonesia

paulusnugroho@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Erda Guslinar Perdana

Fakultas Ilmu Terapan

Telkom University

Bandung, Indonesia

erda@telkomuniversity.ac.id

Abstract—BSK Media is a radio home for several nearby radio stations and provides on air and off air content. BSK Media previously had a website, but the site did not run well because the system did not work well and there was no herbal medicine sales segment sold by BSK Media. Therefore, the author designed an android-based application with existing features, namely the radio play feature, sales of herbal medicines carried out by BSK Media, as well as providing news information to users and applications that will be used by admins to manage data through mobile applications. It is hoped that with this application, users can listen to streaming radio from various places and get herbal medicines from BSK Media products, and BSK Media can manage data related to input data. This application is tested using black box testing. The purpose of the test is to find out the application is running as expected.

Keywords: Herbal Medicine, Digital Radio, Android

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan data yang diterbitkan dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, sebesar 10.42% masyarakat Indonesia pada tahun 2020 untuk penggunaan radio [1]. Radio merupakan media media penyiaran yang efisien dalam mencapai audiensnya dengan jumlah yang banyak, karena media tersebut memegang peranan dalam menyampaikan komunikasi untuk masyarakat umum. Selain itu berkembangnya internet, membuat Radio sebagai media penyiaran konvensional mengalami perubahan dari radio analog ke radio digital. Kemudian perkembangan tersebut membuat radio memiliki layanan streaming baik dari situs website dan aplikasi radio streaming [2]. Selain itu Radio Digital juga dapat mempermudah dalam penggunaan, pemilihan stasiun radio, tidak adanya penurunan kualitas sinyal meskipun telah dilakukan berbagai manipulasi terhadap sinyal tersebut [3].

Selama masa pandemi saat ini, banyak orang membeli obat herbal yang di mana dapat membantu masyarakat dalam daya tahan tubuh. Selain itu pemerintah juga menyarankan untuk mengonsumsi obat herbal selama pandemi, selama tahun 2020 terdapat 62 produk OHT (Obat Herbal Tradisional) dan 25 FF (Fitofarmaka) yang sudah terdaftar di Badan POM [4]. Obat Herbal merupakan obat yang dibuat dari bahan alami, baik tumbuhan, hewan atau mineral. Selain itu manfaat obat herbal dapat meredakan penderita penyakit covid-19, dapat memelihara Kesehatan dan mengurangi risiko terjadinya berbagai penyakit, seperti kanker, demensia, diabetes dan aterosklerosis. Selain itu obat herbal juga

mempunyai sifat anti radang, antibakteri, antijamur, antinyeri [5].

Perusahaan BSK Media di Samarinda merupakan rumah radio yang memberikan layanan streaming radio kepada pengguna serta memberikan layanan tempat penjualan obat herbal di apotek terdekat. Sebelumnya BSK Media mempunyai situs *website* BSK Media, namun situs *website* tersebut hanya menampilkan radio *streaming* dan tidak ada tempat untuk penjualan produk obat herbal dari BSK Media. Oleh karena itu penulis melakukan diskusi dengan BSK Media sesuai dengan kebutuhan BSK Media. Hasil dari diskusi tersebut dibuatlah aplikasi yang bernama BSK Media App, yaitu aplikasi Android untuk membantu masyarakat terutama di Samarinda dalam melakukan *streaming* radio dari perusahaan BSK Media dan membeli produk obat herbal dari BSK Media sesuai dengan apotek yang telah bekerja sama dengan pihak BSK Media. Pada aplikasi BSK Media App terdapat fitur yaitu dapat melakukan streaming radio secara online dengan menggunakan server radio dari perusahaan sendiri, dapat memilih stasiun radio yang tersedia dari perusahaan tersebut, dapat melakukan pencarian obat herbal pada apotek yang telah didaftarkan, selain itu dapat melakukan pembelian obat herbal dengan daring, serta mendaftarkan apotek sebagai mitra perusahaan.

II. PENELITIAN TERKAIT

A. Radio

Radio merupakan salah satu jenis media massa satu arah yang berpesan untuk menyampaikan pesan (berita, informasi, dan hiburan) kepada masyarakat dengan jangkauan luas [6]. Radio sendiri mempunyai beberapa jenis yaitu radio analog, radio digital. Radio digital sendiri menggunakan perangkat *smartphone* sebagai alat koneksinya [7], selain itu radio digital menggunakan url (Uniform Resource Locator) untuk melakukan kegiatan streaming, dimana url tersebut didapat dari perusahaan yang terkait.

B. BSK Media

BSK Media merupakan rumah bagi stasiun radio yang mendistribusikan program melalui frekuensi modulasi

(FM) dengan menghasilkan audio asli dan konten on air serta off air, acara live dan siaran program eksklusif melalui on air secara online melalui website. Sebagai rumah bagi stasiun radio BSK Media mempunyai 15 radio yang tersebar di kawasan Kalimantan, Lampung. BSK Media.

BSK Media selain menjalankan rumah radio, juga menjalankan penjualan obat herbal. Saat produk obat herbal yang dijual terdapat Alpha King, Alpha Propolis, Bio 7, Bio Activa, King Pandanus, M-King produk – produk tersebut akan bertambah lagi dengan jumlah saat ini. Produk Bsk Media saat ini di jual di beberapa kota kalimantan timur, dimana obat herbal tersebut dijual di apotek dan dilakukandengan pemasaran promosi.

C. Obat Herbal

Obat Herbal adalah obat yang dibuat dari tanaman yang memiliki khasiat obat dan digunakan sebagai obat dalam penyembuhan maupun pencegahan penyakit [8]. Selain itu obat herbal menurut peraturan undang – undang Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 23 tahun 1992 obat herbal adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman [9].

Obat Herbal mempunyai beberapa manfaat yang berguna bagi Kesehatan tubuh manusia. Adapun manfaatnyaialah [10]:

1. Memperkuat daya tahan tubuh, beberapa bahan obat herbal seperti jahe dan temulawak dapat meningkatkandaya tahan tubuh.
2. Menjaga kesehatan pencernaan, minuman herbal yang mengandung lidah buaya, jahe, dan daun sirih berkhasiat menjaga saluran pencernaan.
3. Mencegah diabetes, ada beberapa obat herbal yang dapat diminum seperti kayu manis, kunyit, kencur, jahe yang dipercaya dapat mencegah diabetes.
4. Mencegah kanker, Radikal bebas berlebih di dalam tubuh dapat menyebabkan kanker. Oleh sebab itu dapat meminum seperti kencur, kunyit, temulawak dan jahe.

D. Flutter

Flutter merupakan *framework open source* dari google yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi Android, iOS, Dekstop, dan Web. Flutter memiliki dua bagian penting, yaitu Software Development Kit (SDK) dan juga frameworkuser interface.

1. Software Development Kit (SDK) merupakan tools yang berfungsi untuk membuat aplikasi agar bisa dijalankan di berbagai platform.
2. Framework UI merupakan komponen UI, seperti teks, tombol, navigasi, dan lainnya, yang dapat Andakustomisasi sesuai kebutuhan.

Flutter juga merupakan platform yang gratis dan open source. Jika Anda ingin menggunakan Flutter, Anda perlu

mempelajari bahasa pemrograman **Dart** . Berbeda dengan framework front-end pada umumnya yang menggunakan Javascript sebagai bahasa pemrogramannya.

1. Komponen Struktur Kode

a. Widget

Widget merupakan tempat untuk membangun tampilan aplikasi yang dikonfigurasi dan saat ini. Saat status widget berubah, maka widget tersebut akan membangun deskripsi kembali, yang berbeda dari sebelumnya untuk menentukan perubahan minimal yang diperlukan untuk render dalam widget tersebut, dimana melakukan render tersebut dilakukan dari bagian atas widget ke bagian bawah widget. Beberapa fungsi yang digunakan untuk membangun aplikasi, *ROW*, *COLUMN*, *TEXT*, *CONTAINER* & *STACK*. Widget tersebut merupakan widget dasar yang digunakan untuk membangun aplikasi [11].

2. Main

Bagian main adalah fungsi utama dari aplikasi yang akan menjadi *entri point*. Fungsi ini akan dieksekusi pertama kali saat aplikasi dibuka.

3. Import

Bagian import adalah tempat kita mendeklarasikan ataumengimpor library yang dibutuhkan pada aplikasi.

E. Aplikasi Serupa

1. K24 Klinik

Deskripsi Aplikasi : K24 Klinik merupakan layanan untuk pembelian obat secara online.

Link Aplikasi:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.k24klik.android>

Kelebihan Aplikasi: K24 Klinik menyediakan penjualan obat, dapat memasukkan resep obat, dan ada beberapa rekomendasi obat.

Kekurangan Aplikasi: beberapa penggunaan ikon dan *button* yang tidak dapat digunakan

2. Radio FM Indonesia

Deskripsi Aplikasi : Radio FM Indonesia merupakan layanan radio digital yang dimana pengguna dapat melakukan streaming radio sebagai pengganti dari radio analog. Radio FM Indonesia mempunyai banyak layanan radio yang dapatdiputar.

LinkAplikasi

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.radiosonline.radiofmindonesia>

Keunggulan Aplikasi : Keunggulan dari aplikasi ini adalah banyaknya layanan yang dapat dipilih oleh pengguna dalam memilih layanan radio digital.

Kekurangan Aplikasi : Kekurangannya adalah tampilan yang diberikan terlalu kaku, meskipun sederhana tapi aplikasi hendaknya memperbaiki dari segi tampilan supaya pengguna nyaman dalam menggunakan aplikasi.

F. Perbandingan Fitur

NO	Fitur Aplikasi	K24 Klinik	Radio FM Indonesia	BSK Media App
1	Radio Streaming		√	√
2	Obat Herbal			√

3	Fitur Pembelian	√		√
4	Customer Service	√		√
5	Fitur Berita	√		√

III. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

A. Analisis Kebutuhan Pengguna

1. Proses Menggali Informasi

Informasi yang dibutuhkan untuk menggali informasi sebagai kebutuhan pengguna dan tujuan dari aplikasi tersebut dengan menggunakan metode wawancara. Wawancara dilaksanakan 04 Agustus 2022 melalui media telepon sebagai perantara, Wawancara dilakukan dengan 1 orang sebagai pewawancara dan 1 orang sebagai narasumber (owner BSK Media) serta mengundang 10 narasumber (user).

Pertanyaan yang diajukan dalam wawancara tersebut disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dari pihak narasumber dan disesuaikan dengan aplikasi serupa yang telah di-review oleh penulis. Berikut daftar pertanyaan yang terlampir pada Tabel 1.

Table 1 Daftar Pertanyaan Wawancara

No	Daftar Pertanyaan	Narasumber
1	Apa yang menjadi alasan dibuatnya aplikasi BSK Media App?	Owner BSK Media
2	Bagaimana untuk server aplikasi, disediakan dari perusahaan atau tidak?	Owner BSK Media
3	Pembuatan desain aplikasi diberikan kepada perusahaan atau ke pembuat	Owner BSK Media
4	Apakah untuk penggunaan aplikasi BSK Media App dibagikan admin menggunakan smartphone, beserta alasannya?	Owner BSK Media
5	Pernahkan mendengar tentang obat herbal? Tolong jelaskan dengan singkat	User
6	Pernahkan mendengar tentang radio streaming? Tolong jelaskan dengan singkat	User
7	BSK Media membuat aplikasi tentang radio streaming dan obat herbal, bagaimana tentang pendapat pengguna tentang hal ini?	User

2. Karakteristik Pengguna

Aplikasi dibuat dengan kebutuhan dari perusahaan terkait, melalui wawancara yang telah dilakukan diketahui bahwa target pengguna untuk aplikasi tersebut berusia mulai dari 25 tahun sampai dengan 45 tahun dan tidak mempunyai kekurangan dalam bentuk fisik untuk mengoperasikan aplikasi tersebut.

Untuk mengakses aplikasi tersebut dibutuhkan gawai untuk mengoperasikan dengan mempunyai akses internet. Berikut target perangkat gawai yang disediakan pada table 2.

Table 2 Daftar Spesifikasi perangkat (Gawai)

Jenis	Spesifikasi Minimal
Perangkat Keras	Smartphone dengan layar 4,5" dan Ram 3 Gb serta memori internal 32Gb, Laptop dengan ram minimal 8Gb dan SSD minimal 512 GB
Perangkat Lunak	Sistem operasi Android minimal versi 6.0 (Lollipop, API level 23)

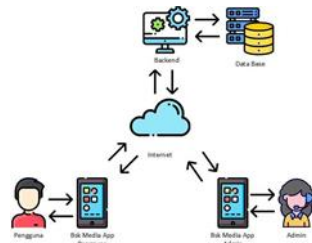
3. Fitur yang dibutuhkan

Berdasarkan informasi kebutuhan yang telah dibicarakan dengan pihak owner, fitur aplikasi yang perlu dibangun sesuai kebutuhan pengguna dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Fitur Streaming Radio
2. Fitur Berita.
3. Fitur Pembelian Obat Herbal
4. Fitur Customer Service
5. Fitur Admin
6. Fitur Login
7. Fitur Register

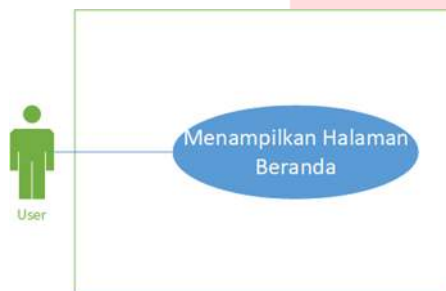
B. Perancangan Aplikasi

Aplikasi Android yang dirancang diberikan nama BSK Media App dan akan terdiri dari dua bagian dalam satu aplikasi yaitu BSK Media App untuk user dan admin. Aplikasi ini memberikan layanan berupa radio *streaming*, penjualan obat herbal, dan penyampaian berita dari sisi pengguna. Selain itu pengguna juga dapat memilih jenis radio *streaming* yang ingin didengarkan oleh pengguna, kemudian pengguna dapat membeli obat herbal pada aplikasi tersebut dan dapat melihat lokasi penjualan pada apotek yang tersedia. Pengguna juga dapat melihat berita yang disampaikan dalam bentuk *text* narasi dan gambar, sehingga dapat membantu pengguna dalam mendapatkan berita dan paham terhadap isinya. Aplikasi dari sisi admin, aplikasi tersebut menyediakan layanan untuk menambahkan radio, berita, penjualan obat, kerja sama antara perusahaan dengan apotek. Selain itu aplikasi ini memberikan layanan untuk pemantauan dalam melihat data – data yang telah ditambahkan ke dalam aplikasi tersebut, sehingga untuk melakukan perubahan pada tersebut dapat dilakukan oleh admin. Untuk penyimpanan menggunakan *database* *mysql* yang dimana pengoperasiannya menggunakan *laravel* 7. Penggunaan *database* tersebut untuk menyimpan data yang berkaitan dengan aplikasi BSK Media App. Melakukan pembelian obat herbal, maka data tersebut akan tersimpan pada *database*, kemudian data tersebut akan di teruskan ke admin yang dimana admin tersebut dapat melakukan cek pada data transaksi yang dilakukan pengguna, disisi lain *admin* menggunakan *smartphone* karena dapat melakukan pekerjaan secara *mobile* atau dapat dikerjakan di mana saja secara langsung.

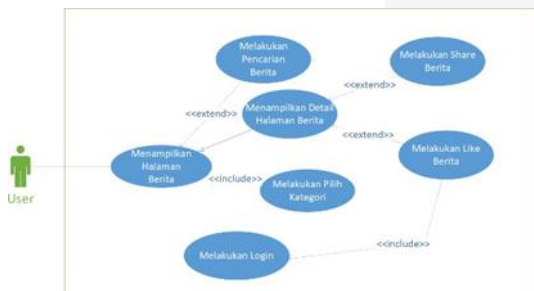


Gambar 1 Arsitektur Aplikasi

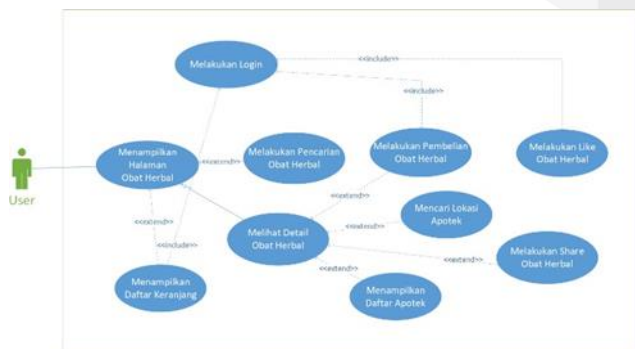
Berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dianalisis, serta fitur – fitur dalam aplikasi yang disajikan dalam bentuk use case diagram. Terdapat dua actor yaitu user dan admin pada gambar 2. user dapat melakukan mendengarkan radio, melakukan pembelian obat dan melihat berita yang diberikan oleh admin. Sedangkan untuk admin dapat melakukan penambahan obat, edit obat dan menghapus obat. Sedangkan fitur yang seperti berita, radio, apotek dapat juga melakukan penambahan, melakukan edit dan menghapus data.



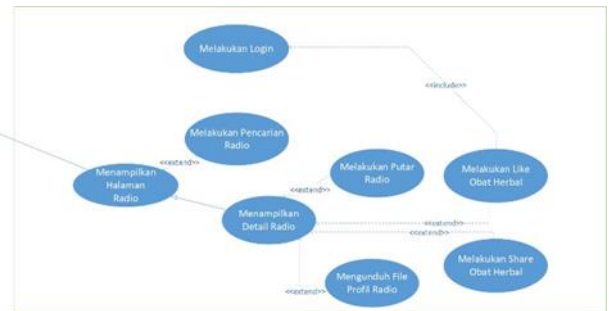
Gambar 2 Use Case User Beranda



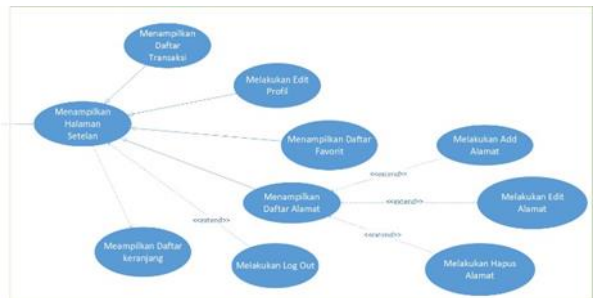
Gambar 3 Use Case User Berita



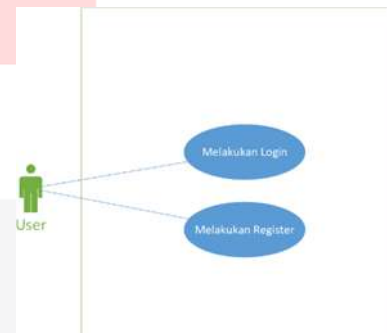
Gambar 4 Use Case User Obat Herbal



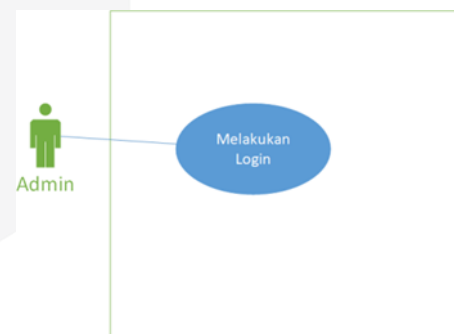
Gambar 5 Use Case User Radio



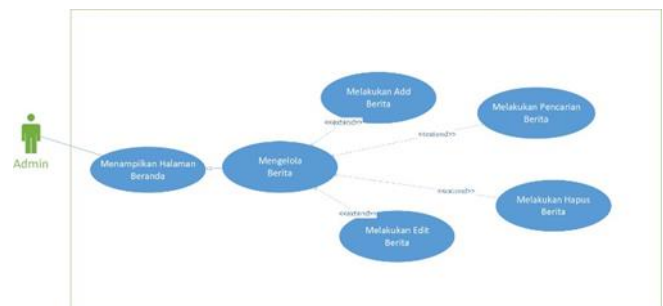
Gambar 6 Use Case User Setelan



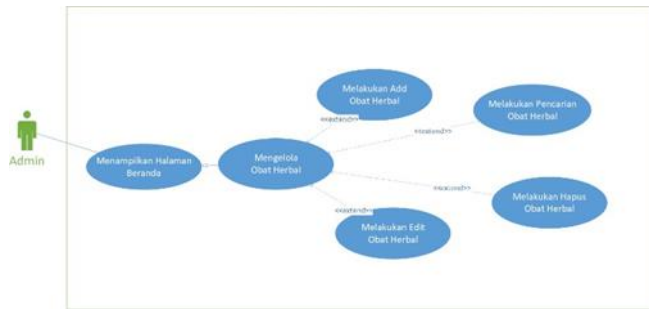
Gambar 7 Use Case User Login



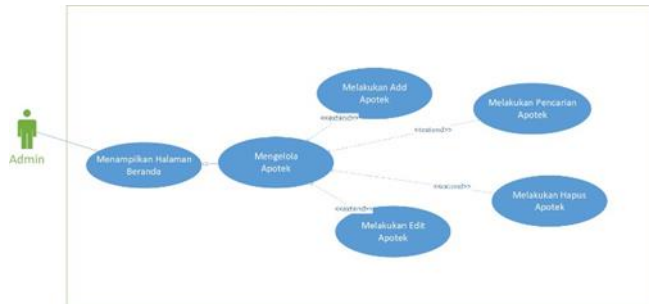
Gambar 8 Use Case Admin Login



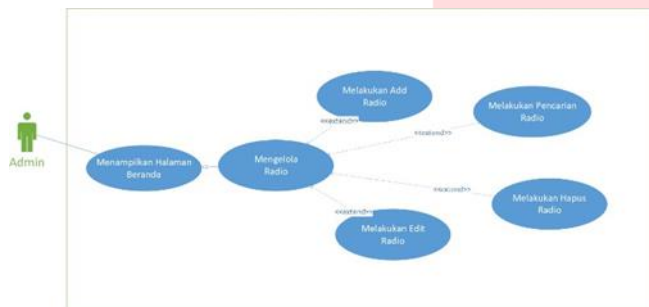
Gambar 9 Use Case Admin Berita



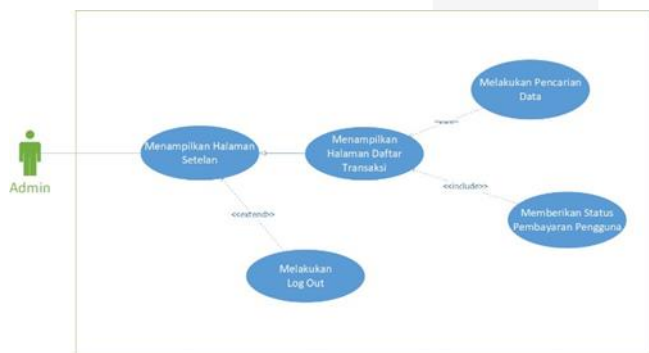
Gambar 10 Use Case Admin Obat Herbal



Gambar 11 Use Case Admin Apotek

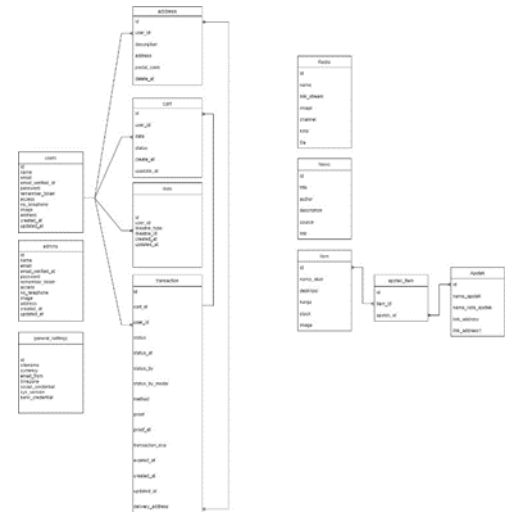


Gambar 12 Use Case Admin Radio



Gambar 13 Use Case Admin Setelan

Untuk mendukung jalannya aplikasi, aplikasi tersebut menggunakan MySQL sebagai database aplikasi seperti gambar 3.



Gambar 3 Struktur Data MySQL

C. Kebutuhan Pengembangan Aplikasi

1. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan disajikan dalam table. Semua perangkat keras yang akan digunakan tidak ada biaya yang dibayarkan.

Table 3 Kebutuhan Perangkat Keras

No	Spesifikasi Perangkat	Ketersediaan
1	Laptop Asus Pro Ram 8 GB SSD 250 GB Hardisk 500 GB	Tersedia milik penulis
2	Smartphone Vivo y12s: Layar 6.4" dan Ram 3.00 Gb	Tersedia milik penulis

2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan disajikan dalam table. Semua perangkat lunak yang akan digunakan berlisensi dan dijamin **bukan bajakan**. Ada beberapa perangkat lunak yang menggunakan biaya untuk kebutuhan perangkat lunak.

Table 4 Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Spesifikasi Perangkat	Lisensi
1	Flutter 2.10.3	Open Source
2	Niagahoster	Personal License
3	My Sql	Open Source

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bagian ini menjelaskan implementasi aplikasi, hingga pengujian yang dilakukan, yaitu pengujian fungsionalitas dan pengujian ke pengguna.

A. Implementasi Aplikasi

Aplikasi BSK Media App terdiri dari dua bagian, yaitu aplikasi *user* dan *admin*. Ini diimplementasikan di Visual Studio Code dengan menggunakan pendekatan *single project*. Dengan cara ini, source code akan lebih mudah di-maintain, karena kode tersebut berada di project yang sama. Selain itu, untuk implementasi juga dilakukan dengan menggunakan design pattern *Chain of Responsibility* [12], yang dimana dipisahkan antara UI dan kode untuk

meminta request aplikasi. Kelas-kelas juga dipisahkan sesuai dengan fungsi dari halaman tersebut.

Gambar 1. Aplikasi hasil implementasi

Hasil implementasi proyek akhir ini ada dua, yaitu aplikasi siswa dan *admin*. Aplikasi tersebut dapat diunduh dengan di google drive atau di google play store. Untuk mempermudah pengoperasian aplikasi, pada tautan tersebut juga terdapat buku panduan penggunaan aplikasi, video demo aplikasi, video promosi aplikasi serta poster: <https://drive.google.com/drive/folders/1GMJcVJzxul9HKyTj90iw0lciBFYSwG1q?usp=sharing>

B. Pengujian Aplikasi

Pengujian fungsionalitas yang dilakukan menggunakan metode *Black-Box Testing*. *Black box testing* atau dapat disebut juga *Behavioral Testing* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak [13]. Pengujian ini dibantu dengan perwakilan dari *user* dan *admin* untuk menguji fungsionalitas aplikasi.

Pengujian ke pengguna menggunakan metode survey kepuasan dengan menggunakan skala likert. Pada pengujian ini kuisioner diberikan kepada pengguna dengan target yang telah ditetapkan. Tahapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

1. Membuat kuisioner, mulai dari perancangan pertanyaan sampai menyebarkan ke pengguna.
2. Mencari Skor akhir berdasarkan jumlah responden.
3. Mencari Skor tertinggi dengan cara mencari interpretasi skor dalam penilaian.
4. Menentukan rentang jarak skor.

Output dari pengujian ini berupa skoring dalam bentuk skala likert, dimana setiap pertanyaan akan diberi kriteria penilaian sebagai berikut :

Kriteria Skala Penilaian	Penilaian
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Setuju (S)	3
Sangat Setuju (SS)	4

Penentuan atau perhitungan dengan menggunakan skala likert seperti berikut.

1. Menentukan Total Skor

Rumus: Skor/Kriteria = T x Pn

$T = \text{Total jumlah responden yang memilih } Pn = \text{pilihan angka skor likert}$

2. Menentukan Interpretasi Skor

Rumurs: Interpretasi Skor (%) = TotalSkor/Y x 100

$Y = \text{Nilai Kriteria tertinggi x total responden}$

3. Menentukan rentang Jarak

Rentang jarak skor berdasarkan kriteria penilaian sebagai berikut.

Kriteria Skala Penilaian	Range
Sangat Tidak Setuju (STS)	0% - 24,99%
Tidak Setuju (TS)	25% - 49,99%
Setuju (S)	50% - 74,99%
Sangat Setuju (SS)	75% - 100%

Hasil akhir dari interpretasi skor dikategorikan ke dalam range kriteria penilaian untuk mengetahui aplikasi dapat digunakan oleh pengguna dengan mudah, efektif dan efisien.

Jumlah responden dalam mengisi kuisioner kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi BSK Media App berjumlah 17 orang.

Contoh Perhitungan skala likert sebagai berikut.

1. Menentukan Total Skor

$T1 = 2 \text{ responden}$ $T2 = 7 \text{ responden}$ $T3 = 8 \text{ responden}$

$Pn1 = 2 \text{ (Tidak Setuju)}$ $Pn2 = 3 \text{ (Setuju)}$ $Pn3 = 4 \text{ (Sangat Setuju)}$

Rumus: Skor/Kriteria1 = T1 x Pn1 = 2 x 2 = 4
Skor/Kriteria2 = T1 x Pn2 = 7 x 3 = 21 **Skor/Kriteria3 = T3 x Pn3 = 8 x 4 = 32**

2. Menentukan Interpretasi Skor

$Y = \text{Nilai Kriteria tertinggi x total responden}$

Rumus: Interpretasi Skor (%) = Total Skor/Y x 100
 $= (4+21+32)/4 \times (2+7+8) \times 100$
 $= 83\%$

Berdasarkan hasil pengujian kuisioner data tersebut, dapat disimpulkan bahwa persentase dari keesuaian aplikasi berada dalam kategori Sangat setuju dengan nilai 87.5%.

Hasil yang di dapatkan dari Pengujian Fungsionalitas dan Pengujian ke Pengguna mendapatkan hasil :

1. Pengujian Fungsionalitas menggunakan metode *Black-Box* dengan penguji perwakilan dari *user* dan *admin* sebagai penguji berhasil dilakukan dengan baik. Hasil yang didapatkan adalah beberapa fungsi harus di refresh secara manual meskipun data inputan telah masuk.
2. Pada pengujian ke pengguna hasil yang didapatkan bahwa aplikasi BSK Media App mendapatkan nilai 87.5% dan telah sesuai dengan kebutuhan dari pengguna.
3. Pada bagian *Admin* waktu menambahkan gambar mengalami masalah dimana aplikasi tersebut kembali seperti membuka aplikasi pada beberapa perangkat android. Hasil pengujian yang dilakukan mendapatkan respons 5 detik dihitung dari pilih gambar, namun berbeda dengan perangkat yang lain mendapat respon sebesar 1 detik.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan mulai dari perancangan, pembuatan, hingga proses pengujian proyek akhir dapat disimpulkan Aplikasi BSK Media App dapat menjadi pilihan untuk pengguna dalam mendapatkan radio digital khususnya daerah Samarinda, tanpa menggunakan perangkat fisik lainnya. Pengguna dapat mengetahui lokasi apotek terdekat dari obat herbal yang dijual BSK Media App. Pengguna dapat mengetahui Aplikasi BSK Media App menyediakan berita dengan kategori Kesehatan, Olahraga, dan Sosial yang di update setiap waktu. Pengguna dapat melakukan pembelian obat herbal yang disediakan oleh BSK Media App.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, berikut saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut:

1. Mengatasi memori untuk bagian admin pada waktu menambahkan gambar.
2. Penambahan fitur ondemand pada fitur Radio dan memberkan profile dari setiap stasiun radio untuk bisa di unduh.
3. Aplikasi dapat di install pada IOS.
4. Menguji ulang pada fungsi aplikasi, supaya user dapat menggunakan aplikasi lebih baik.

REFERENSI

- [1] Kemenparekraf, "Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif," 06 Oktober 2021. [Online]. Available: <https://kemenparekraf.go.id/ragam-ekonomi-kreatif/Peran-Radio-dari-Masa-ke-Masa>. [Diakses 21 November 2021].
- [2] Meisyanti dan Woro Hardani Kencana, "Platform Digital Siaran Suara Berbasis On Demand (Studi Deskriptif Podcast di Indonesia)," *Jurnal Komunikasi dan Media*, pp. 191-194, 2020.
- [3] A. V. Watak, Sintje Rondonuwu dan Edmon Kalesaran, "STRATEGI PROMOSI PT. RADIO SUARA MITRA 92, 8 FM RATAHAN DALAM MENINGKATKAN MINAT MASYARAKAT UNTUK MEMASANG IKLAN," *ACTA DIURNA KOMUNIKASI*, 2018.
- [4] T. Yuniarto, "Kompas Pedia," 19 Maret 2021. [Online]. Available: <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/penggunaan-obat-herbal-pada-masa-pandemi-covid-19>. [Diakses 03 Oktober 2021].
- [5] d. Adrian, "ALODOKTER," 03 Maret 2021. [Online]. Available: <https://www.alodokter.com/panduan-mengonsumsi-obat-herbal>. [Diakses 03 November 2021].
- [6] RG, "Komisi Penyiaran Indonesia," 03 Januari 2018. [Online]. Available: <http://www.kpi.go.id/index.php/id/umum/38-dalam-negeri/34250-sejarah-perkembangan-radio>. [Diakses 23 November 2021].
- [7] B. Winarso, "trikinet.com," 05 Desember 2019. [Online]. Available: <https://trikinet.com/post/aplikasi-radio-untuk-android/>. [Diakses 24 November 2021].
- [8] A. B. Pratama, "Khasiat Tanaman Obat Herbal," *Pustaka Media*, 2021.
- [9] "Kementerian Hukum dan HAM RI," [Online]. Available: https://peraturan.go.id/peraturan/index-lembaran-negara.html?LembaranNegaraSearch%5Bjenis_peraturan_id%5D=&LembaranNegaraSearch%5Bnomor%5D=23&LembaranNegaraSearch%5Btahun%5D=1992&LembaranNegaraSearch%5Btentang%5D=. [Diakses 24 November 2021].
- [10] S. dr. Agustin, "ALODOKTER," 27 Mei 2021. [Online]. Available: <https://www.alodokter.com/inilah-6-manfaat-minuman-herbal-untuk-kesehatan>. [Diakses 24 November 2021].
- [11] anomim, "Dokumentasi FLutter," Flutter, - - -. [Online]. Available: <https://docs.flutter.dev/development/ui/widgets-intro>. [Diakses 2022 Juli 27].
- [12] R. Setiawan, "Dicoding," 20 November 2021. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/design-pattern/>. [Diakses 20 Juli 2022].
- [13] R. Parlika, "Teknomatika," *Studi Literatur Kekurangan dan Kelebihan Pengujian Black Box*, pp. 131-140, 2022.