

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI ‘DESA BERSINAR
BANYUMAS’ BERBASIS ANDROID**



HANIN SALSABILLA

20102149

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2024

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI ‘DESA BERSINAR
BANYUMAS’ BERBASIS ANDROID**

**DESIGN ANDROID-BASED APPLICATIONS IN
‘DESA BERSINAR BANYUMAS’**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



HANIN SALSABILLA

20102149

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**RANCANG BANGUN APLIKASI 'DESA BERSINAR
BANYUMAS' BERBASIS ANDROID**

***DESIGN ANDROID-BASED APPLICATIONS IN 'DESA
BERSINAR BANYUMAS'***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

HANIN SALSABILLA

20102149

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

Pada Tanggal: 3 Juni 2024

Pembimbing Utama,



Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han.

NIDN : 0421019501

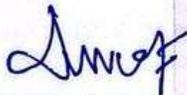
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**RANCANG BANGUN APLIKASI 'DESA BERSINAR
BANYUMAS' BERBASIS ANDROID**
***DESIGN ANDROID-BASED APPLICATIONS IN 'DESA
BERSINAR BANYUMAS'***

Disusun Oleh
HANIN SALSABILLA
20102149

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada
Hari Jum'at, Tanggal 7 Juni 2024

Penguji I,



(Arief Rais Bahtiar, S.Kom., M.Kom.)
NIDN. 0604119101

Penguji II,



(Dany Candra Febrianto, S.Kom., M.Eng.)
NIDN. 0620029202

Pembimbing



Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han.
NIDN. 0421019501

Dekan,



Auliya Burhanuddin, S.SI., M.Kom.
NIDN. 0620008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Hanin Salsabilla
NIM : 20102149
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

RANCANG BANGUN APLIKASI 'DESA BERSINAR BANYUMAS' BERBASIS ANDROID

Dosen Pembimbing : Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 3 Juni 2024,
Yang Menyatakan,



METERAI
TEMPEL
BA78FALX143386231

(Hanin Salsabilla)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt yang telah memberikan kelancaran sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi ‘Desa Bersinar Banyumas’ Berbasis Android”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana S1 Teknik Informatika di Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan suportnya dalam menyelesaikan tugas akhir ini, diantaranya:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
2. Kedua orang tua saya, Ibu Taeni dan Bapak Agus Warnoto S.Pd., MM yang senantiasa dan selalu memberikan dukungan berupa moral maupun materil serta doa yang tak pernah putus untuk penulis serta motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor dari Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs., selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika.
6. Muhammad Lulu Latif Usman, S.Pd., M.Han. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan tugas akhir.
7. Pihak BNN Kabupaten Banyumas yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengambil project ini.
8. Seluruh keluarga yang telah memberikan support dan bantuannya dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Terutama kakak perempuan saya, Swastika Febriana, S.Pd., yang selalu membantu dan mendukung saya disetiap kesempatan.
9. Kezya Satria Banureksa, S.Kom., yang selalu memberikan dukungan, bantuan dan motivasi yang luar biasa selama proses penulisan ini sehingga penulis dapat

menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Semoga semua keinginan kita dapat tercapai. Semoga kita bertahan lama.

10. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat terhadap penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dengan segala kekurangannya. Untuk itu penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Purwokerto, 3 Juni 2024



Hanin Salsabilla

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Aplikasi	11
2.2.2 Desa Bersinar	11
2.2.3 Narkotika.....	12
2.2.4 <i>Android</i>	13
2.2.5 <i>Android Studio</i>	13
2.2.6 <i>Kotlin</i>	13
2.2.7 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	14
2.2.8 <i>MySQL</i>	14
2.2.9 <i>JavaScript Object Notation (JSON)</i>	14
2.2.10 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	15
2.2.11 <i>Metode Agile Development System</i>	18

2.2.12	<i>System Usability Scale</i>	20
2.2.13	<i>Black Box Testing</i>	20
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1	Subjek dan Objek Penelitian	22
3.2	Alat Dan Bahan Penelitian	22
3.2.1	Alat.....	22
3.2.2	Bahan.....	23
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	23
3.3.1	Identifikasi Masalah.....	24
3.3.2	Pengumpulan Data	24
3.3.3	<i>Requirement</i>	24
3.3.4	<i>Design</i>	25
3.3.5	<i>Development</i>	25
3.3.6	<i>Testing</i>	25
3.3.7	<i>Deployment</i>	26
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1	Hasil.....	27
4.1.1	<i>Requirement</i>	27
4.1.2	<i>Design</i>	27
4.1.3	<i>Development</i>	42
4.1.4	<i>Testing</i>	53
4.1.5	<i>Deployment</i>	60
4.2	Pembahasan	60
BAB V	KESIMPULAN	61
5.1	Kesimpulan.....	61
5.2	Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Mockup</i> Formulir Skinning	3
Gambar 2.1 Metode <i>Agile Development System</i>	19
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	23
Gambar 4.1 <i>UseCase Diagram</i>	28
Gambar 4.2 <i>Activity Login</i>	29
Gambar 4.3 <i>Activity</i> Menu Utama.....	29
Gambar 4.4 <i>Activity</i> Menu Masyarakat.....	30
Gambar 4.5 <i>Activity</i> Menu Formulir	30
Gambar 4.6 <i>Activity</i> Menu Pelaporan	31
Gambar 4.7 Class Diagram	31
Gambar 4.8 Sequence Diagram Login	32
Gambar 4.9 Sequence Diagram Menu Utama.....	32
Gambar 4.10 Sequence Diagram Masyarakat (create).....	33
Gambar 4.11 Sequence Diagram Masyarakat (read)	33
Gambar 4.12 Sequence Diagram Formulir	34
Gambar 4.13 Sequence Diagram Pelaporan.....	34
Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram	36
Gambar 4.15 Wireframe Splashscreen.....	37
Gambar 4.16 Wireframe Login.....	38
Gambar 4.17 Wireframe Halaman Utama	38
Gambar 4.18 Wireframe Formulir	39
Gambar 4.19 Wireframe Masyarakat.....	39
Gambar 4.20 Wireframe Pelaporan.....	40
Gambar 4.21 Wireframe Isi Data Masyarakat	40
Gambar 4.22 Wireframe List Masyarakat.....	41
Gambar 4.23 Wireframe Profile.....	41
Gambar 4.24 Halaman SplashScreen.....	42
Gambar 4.25 Halaman Login.....	43
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Menu Utama	43

Gambar 4.27 Tampilan Halaman Formulir.....	44
Gambar 4.28 Halaman Menu Masyarakat	45
Gambar 4.29 Tampilan Isi Data Masyarakat	45
Gambar 4.30 Tampilan Halaman List Masyarakat	46
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Pelaporan	47
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Profile	47
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Formulir Minat Bakat	48
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Formulir Urica	49
Gambar 4.35 Tampilan Formulir Pascarehabilitasi	50
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Formulir Skrining	50
Gambar 4.37 Tampilan Kualitas Hidup WHOQel-BREF.....	51
Gambar 4.38 Kirim Laporan Iterasi Kedua.....	52
Gambar 4.39 List Masyarakat Iterasi Kedua.....	52
Gambar 4.40 Formulir Skrinning Iterasi Kedua	53
Gambar 4.41 Indikator Skor Akhir SUS.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2.2 Simbol-Simbol pada Use Case Diagram.....	15
Tabel 2.3 Simbol-Simbol pada <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 2.4 Simbol-Simbol pada <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 2.5 Simbol-Simbol pada <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 4.1 Model Requirement pada Metode <i>Agile</i>	27
Tabel 4.2 <i>Test Step Black Box Testing</i>	53
Tabel 4.3 Nilai Responden Pengujian SUS.....	58
Tabel 4.4 Total Score Responden	58
Tabel 4.5 Nilai SUS Responden.....	59

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI ‘DESA BERSINAR BANYUMAS’ BERBASIS ANDROID

Oleh
Hanin Salsabilla
NIM 20102149

Narkotika merupakan zat yang alamiah, sintetis, maupun semi sintetis yang menghasilkan halusinasi serta menyebabkan kecanduan. Penyalahgunaan narkotika dapat mengakibatkan efek negatif terhadap kejiwaan pengguna dan juga kematian. BNN melaksanakan program Desa Bersih Narkotika atau Desa Bersinar agar tercipta lingkungan yang bebas dari narkotika. Pendataan pengguna narkotika oleh relawan atau petugas dilakukan secara manual dengan mengisikan data ke form. Pendataan pengguna narkotika relawan atau petugas BNN tidak dapat melakukan sinkronisasi data sehingga dalam pendataan rawan terjadinya duplikat data. Penerapan teknologi komputer pada aplikasi android dapat dijadikan solusi dalam mengatasi permasalahan sinkronisasi pengguna narkotika di wilayah Desa Bersinar. Dengan adanya aplikasi berbasis android maka aplikasi yang dibuat bisa digunakan kapan saja dan dimana saja. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi Desa Bersinar (Bersih Narkotika) untuk mendata dan sinkronisasi pengguna narkotika berbasis android serta melakukan pengujian pada aplikasi desa Bersinar. Metode penelitian yang dilakukan dalam pembuatan aplikasi Desa Bersinar adalah menggunakan metode *Agile Developmen System*. Metode *Agile* terdiri dari beberapa tahapan yaitu *requirements, design, develop, test, deploy, review* dan *maintenance*. Penelitian ini menerapkan *black box testing* untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi desa Bersinar hasilnya menunjukkan nilai dari *blackbox testing* dengan nilai 100% dan rata-rata nilai pengujian *System Usability Scale* 82,75 peringkat *Excellent* dengan grade B.

Kata Kunci : Desa Bersinar, Narkotika, Android.

ABSTRACT

DESIGN ANDROID-BASED APPLICATIONS IN 'DESA BERSINAR BANYUMAS'

By
Hanin Salsabilla
NIM 20102149

Narcotics are natural, synthetic or semi-synthetic substances that produce hallucinations and cause addiction. Drug abuse can result in negative effects on the user's mental health and also death. BNN implements the Drug Clean Village or Shining Village program to create a drug-free environment. Data collection on drug users by volunteers or officers is carried out manually by filling in the data into a form. Data collection on drug users, volunteers or BNN officers cannot synchronize data, so data collection is prone to duplicate data. The application of computer technology to Android applications can be used as a solution to overcome the problem of synchronizing narcotics users in the Bersinar Village area. With an Android-based application, the application created can be used anytime and anywhere. The aim of this research is to create the Bersinar Village (Clean Narcotics) application to record and synchronize Android-based narcotics users and conduct testing on the Bersinar Village application. The research method used in making the Bersinar Village application was using the Agile Development System method. The Agile method consists of several stages, namely requirements, design, develop, test, deploy, review and maintenance. This research applies black box testing to test the functionality of the Bersinar village application. The results show a value from black box testing with a value of 100% and an average System Usability Scale test value of 82.75 with an Excellent rating with grade B.

Keywords: Shining Village, Narcotics, Android.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Narkotika merupakan zat yang bersifat alamiah, sintetis, maupun semi sintetis yang dapat menimbulkan efek halusinasi, menurunnya kesadaran, serta mengakibatkan kecanduan. Narkotika memiliki peran yang luar biasa di bidang medis karena bisa digunakan sebagai obat untuk penyembuhan dan mempunyai efek bisa menenangkan. Tapi penggunaan narkotika yang tidak sesuai tanpa indikasi medis atau petunjuk dokter dapat mengakibatkan dampak buruk bagi penggunanya. Penggunaan narkotika yang berlebihan dapat menyebabkan kecanduan dan penyalahgunaan dapat terjatuh hukum [1].

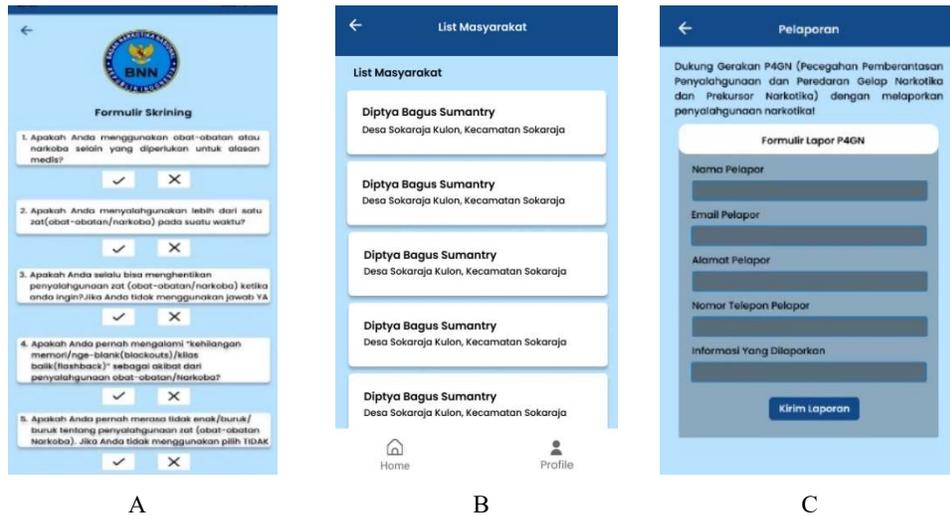
Penyalahgunaan narkotika (narkotika dan obat-obatan) dan peredaran narkotika saat ini sudah memasuki tahap yang mengkhawatirkan. Berdasarkan laporan Badan Narkotika Nasional (BNN) tercatat 851 kasus penyalahgunaan narkotika di Indonesia pada tahun 2022 di mana peristiwa ini mengalami kenaikan 11,1% dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 766 kasus [2]. Akibat penyalahgunaan narkotika selain memberikan efek negatif terhadap kejiwaan pengguna juga dapat menyebabkan kematian. Tingginya tingkat kematian kebanyakan disebabkan oleh overdosis. Berdasarkan hasil survei BNN sekitar 50 orang meninggal setiap hari akibat penyalahgunaan narkotika [3].

Penyalahgunaan dan peredaran narkotika kini tidak hanya meluas ke wilayah perkotaan namun juga hingga ke pelosok desa. Tren penyalahgunaan narkotika saat ini terjadi di desa-desa dimana masyarakat lokal dan pemerintah desa terlibat dalam permasalahan narkotika. Sedangkan kasus penyelundupan narkotika dilakukan di jalan-jalan desa. BNN menjalankan program bernama “Program Desa Bersih Narkotika” (singkatan: Program Desa Bersinar) untuk mewujudkan lingkungan sehat dan bersih melalui narkotika. Program Desa Bersinar merupakan perangkat lokal tingkat kecamatan/desa yang memiliki standar khusus dalam kegiatan pencegahan, pemberantasan, penyalahgunaan, dan peredaran gelap narkotika (P4GN). Desa Bersinar direncanakan, dilaksanakan, dievaluasi, berperan memfasilitasi,

mendukung, dan membina masyarakat, pemerintah daerah, pemerintah desa, lembaga swadaya masyarakat, dan lembaga swasta [4]. Desa Bersinar juga dilaksanakan di Kabupaten Banyumas.

Kabupaten Banyumas terdiri dari 27 kecamatan, 30 kelurahan, dan 301 desa. Sebanyak 159 desa/kelurahan di Banyumas, Jawa Tengah, rawan peredaran dan penyalahgunaan narkoba. Untuk menyelesaikan permasalahan penyalahgunaan dan peredaran narkoba BNN kabupaten Banyumas membentuk desa Bersinar sebanyak 30 desa pada tahun 2022 dan akan terus diperbanyak pada tahun berikutnya [5]. Saat ini dalam mendata pengguna narkotika masih menggunakan cara manual oleh relawan atau petugas BNN, di mana proses pendataan dilakukan dengan mengisikan data menggunakan form pendataan yang membutuhkan waktu, tenaga dan biaya yang tidak murah, untuk mengatasi persoalan tersebut maka dilakukan tahapan awal perancangan *mockup* mengenai formulir pendataan pengguna narkotika [6].

Perkembangan teknologi sekarang memungkinkan untuk proses mengisikan data dilakukan menggunakan *smartphone*. Jumlah pengguna ponsel pintar di Indonesia pada tahun 2022 diperkirakan lebih dari 192,15 juta jiwa, dari jumlah penduduk 277,77 juta jiwa [7]. Pengguna *smartphone* di Indonesia sebagian besar merupakan pengguna dengan platform android. Perkembangan teknologi komputer mempunyai peran yang besar dalam penyelesaian berbagai macam problematika di berbagai bidang kehidupan manusia. Penerapan teknologi komputer pada aplikasi android ini dapat dijadikan solusi dalam mengatasi permasalahan pendataan pengguna narkotika di wilayah Desa Bersinar. Dengan adanya aplikasi Desa Bersinar tersebut relawan atau petugas BNN dapat melakukan pendataan pengguna narkotika yang terdapat di pelosok secara cepat. Aplikasi Desa Bersinar berbasis android, sehingga aplikasi yang dibuat dapat digunakan kapanpun dan dimanapun [8].



Gambar 1.1 *Mockup* pra-penelitian

Gambar 1.1 A merupakan tampilan formulir skrining, dimana desain tampilan formulir pada pra-penelitian menampilkan pilihan jawaban menggunakan centang dan tanda silang. Menurut para relawan tampilan formulir skrining ini kurang efektif karena dalam pilihan jawaban hanya menggunakan tanda centang dan silang dan lebih baik jika menggunakan pilihan jawaban menjadi ya dan tidak karena apabila pilihan jawaban menjadi ya dan tidak maka akan memudahkan relawan untuk menginputkan jawaban. Gambar 1.1 B merupakan tampilan list masyarakat, pada tampilan list masyarakat desain pra-penelitian kurang detail dalam menampilkan info masyarakat dan hanya menampilkan nama masyarakat dan alamat masyarakat. Menurut para relawan pada tampilan list masyarakat kurang detail dalam menampilkan informasi mengenai masyarakat, seperti status narkoba positif atau negatif dan nomor telepon. Karena jika list masyarakat menampilkan informasi yang detail maka relawan tidak perlu untuk mengklik nama relawan tersebut. Gambar 1.1 C merupakan tampilan pelaporan, desain tampilan pelaporan pada pra-penelitian menurut para relawan warna yang digunakan kurang selaras. Relawan berpendapat bahwa warna dalam tampilan menu pelaporan terlalu gelap dan menunjukkan tampilan suram karena pemilihan warna yang kurang cerah dan terkesan gelap.

Gambar 1.1 merupakan tampilan *mockup* pra-penelitian yang dirancang untuk membandingkan antara tampilan aplikasi dari sebelum penelitian dan

sesudah penelitian. *Mockup* pra-penelitian ini disebarkan kepada relawan sebagai acuan untuk mengembangkan aplikasi yang nantinya akan digunakan. Dalam pra-penelitian ini penulis menyebarkan testing dengan menggunakan metode *System Usability Scale*.

Salah satu metode untuk pengembangan perangkat lunak adalah metode *Agile*. Metodologi *Agile* merupakan manajemen proyek yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak yang efektif dan tangkas. Walaupun metode ini tidak menjelaskan langkah-langkah rinci untuk membuat jenis model tertentu, ada beberapa cara untuk menjadi pemodel yang efektif. Metodologi dipilih untuk penelitian ini, hal ini karena memberikan fleksibilitas kepada pengembang untuk kembali ke fase sebelumnya ketika perubahan diperlukan [9].

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya berupa Rancang Bangun Sistem Rehabilitasi (SIREHAB) menggunakan metode *Agile Development Software* [10]. Penelitian ini menerapkan *blackbox testing* untuk menguji fungsionalitas dan menerapkan *captcha* verifikasi untuk keamanan aplikasi yang dibuat serta aplikasi ini berbasis *website*. Penelitian sebelumnya mengenai rancang dan bangun aplikasi sistem manajemen kegiatan berbasis Android yang mendukung penerbitan dan pendaftaran peserta kegiatan yang dilaksanakan oleh organisasi kemahasiswaan dengan menggunakan metodologi *Agile* [11].

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka dilaksanakan penelitian untuk merancang bangun aplikasi Desa Bersinar Banyumas berbasis android.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang dipaparkan, dapat diketahui permasalahan dalam penelitian ini adalah peneliti menemukan bahwa BNN Kabupaten Banyumas belum mempunyai *front end* berupa aplikasi desa bersinar untuk meningkatkan efektivitas antarmuka pengguna.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, bagaimana peneliti dapat mengimplementasikan metode *Agile* dalam merancang *front end* aplikasi desa bersinar untuk membantu Badan Narkotika Nasional (BNN) Kabupaten Banyumas untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengguna?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, batasan masalah ditentukan sebagai berikut agar penelitian dapat dilaksanakan sesuai dengan permasalahan yang ada :

1. Objek penelitian ini terbatas pada Badan Narkotika Kabupaten Banyumas
2. Pengerjaan aplikasi ini terbatas pada perancangan *front end* aplikasi
3. Aplikasi untuk mendata pengguna narkotika dengan berbasis pada aplikasi android 11 (*Red velvet Cake*).
4. Pembuatan aplikasi Desa Bersinar berbasis android menggunakan metode *Agile Development System*.
5. Software yang digunakan untuk membuat adalah Android Studio dengan menggunakan bahasa *Kotlin*.
6. Aplikasi Desa Bersinar dijalankan secara online.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, dapat dijabarkan tujuan penelitian adalah untuk merancang *front end* aplikasi desa bersinar Banyumas yang efektif dari segi fungsionalitas untuk membantu BNN Kabupaten Banyumas dalam mendata pengguna narkotika.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk BNNK
 - a. Membantu relawan BNN Kabupaten Banyumas dalam mendata pengguna narkotika di desa Bersinar.

- b. Menjadi alat bantu bagi relawan BNN Kabupaten Banyumas dalam mendata pengguna narkoba secara cepat dan mudah.
2. Untuk Akademis
 - a. Menjadi rujukan bagi mahasiswa dalam pengambilan tugas akhir yang berkaitan dengan aplikasi tentang narkoba.
 - b. Menambah referensi untuk perpustakaan di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
 3. Untuk Masyarakat
 - a. Dapat menjadi solusi bagi masyarakat dalam melakukan pengecekan penggunaan narkoba secara cepat dan efisien.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian dilakukan oleh peneliti berkaitan dengan judul rancang bangun aplikasi desa bersinar Banyumas berbasis android, maka terdapat perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Tidak sedikit pula diantaranya mampu memberikan hasil prediksi yang akurat sehingga dapat diterapkan dalam berbagai bidang / aspek kehidupan disekitar kita. Penelitian ini dilihat dari segi permasalahan yang diangkat, metode yang digunakan, atau komponen yang digunakan dalam penelitian.

Pertama, penelitian pada tahun 2019 oleh Risma Rahmaningtyas dan Hadi Warsito Wiryosutomo berjudul “Pengembangan Aplikasi Anti Narkoba Berbasis Android Sebagai Media Layanan Informasi Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Pasuruan”. Penelitian ini dengan menerapkan metode *Research and Development* (R&D) sebagai model pengembangan. Output yang dihasilkan aplikasi anti narkoba berbasis Android diterima dan digunakan sebagai media informasi bagi siswa SMPN 1 Pasuruan.

Kedua, pada tahun 2020, Efmi Maiyana, Mira Susanti, dan Yuninda Tria Ningsih melakukan penelitian berjudul “Kolaborasi Aplikasi Anti Narkoba Berbasis Web dan Android dalam Mengantisipasi Masalah Narkoba.” Kajian mengenai perancangan aplikasi mobile yang memberikan edukasi narkoba untuk mengedukasi masyarakat tentang bahaya narkoba. Penelitian ini mengadopsi metode penelitian dan pengembangan (R&D) yang melibatkan kolaborasi antara website dan Android. Hasil penelitian ini akan disampaikan dalam bentuk aplikasi mobile berupa kolaborasi web dan Android yang akan sangat membantu dalam mengedukasi masyarakat tentang obat-obatan dan meningkatkan keterampilan mitra [12].

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Yopi Firdha Pradana dan Wiwin Kuswinardi berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Android Penilaian Kinerja Guru Dengan Metode Agile Development Di MAN 1 Kabupaten Malang” pada tahun 2020. Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan metodologi Scrum di MAN 1 Kabupaten Malang untuk merancang dan membuat aplikasi Android untuk evaluasi kinerja guru menggunakan metodologi pengembangan Agile. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk aplikasi evaluasi kinerja guru Android yang memudahkan dalam melakukan evaluasi [13].

Keempat, penelitian yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pencatatan Laporan Keuangan Dengan Menggunakan Metodologi Agile Development System” yang pada tahun 2021 oleh Hasya Sabila, Budi Praptono, dan Isnaeni Yuli Arini. Penelitian mengenai rancang bangun Aplikasi Pencatatan Laporan Keuangan berbasis web pada Kedai Intikopi. Tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi untuk meminimalisir pencatatan keuangan dan memahami status keuangan Kedai Intikopi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Agile Development System*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pelaporan keuangan yang telah diuji dengan *blackbox testing* dan ISO 9126 [14].

Kelima, penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Kasus Narkotika Pada BNNP Kalimantan Selatan” oleh Indra Pranata dkk pada tahun 2023. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Pengolahan Kasus Narkotika akan memudahkan admin/pegawai di Badan Narkotika Nasional Provinsi Kalimantan Selatan dalam melakukan penginputan data serta penginputan data ini menjadi lebih efisien dan juga berupa laporan wilayah instansi. Penelitian ini diharapkan dapat dibuat lebih detail pada bantuan rehabilitasi pasien pecandu Narkotika dan kedepannya bisa diperbaharui [15].

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Tahun	Hasil	Perbandingan dengan penelitian yang dilakukan
1.	Pengembangan Aplikasi Anti Narkoba Berbasis Android Sebagai Media Layanan Informasi Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Pasuruan	Risma Rahmaningtyas dan Hadi Warsito Wiryosutomo	2019	Hasil Penelitian ini merancang bangun aplikasi anti narkoba berbasis android.	Penelitian ini menggunakan model pengembangan <i>Research and Development</i> sedangkan penelitian yang sedang dilakukan menggunakan metode <i>Agile</i> .
2.	Rancang Bangun Media Pembelajaran Bahasa Arab untuk Anak Usia Dini Berbasis Android	Devi Afriyantari Puspa Putri	2019	Hasil Penelitian ini merancang bangun aplikasi bahasa Arab untuk anak usia dini berbasis Android.	Penelitian ini menggunakan metode waterfall. Saat ini penelitian yang dilakukan menggunakan metode <i>Agile</i>
3.	Kolaborasi Aplikasi Anti Narkoba Berbasis Web dan Android Dalam Mengantisipasi Masalah Narkoba	Efmi Maiyana, Mira Susanti, Yuninda Tria Ningsih	2020	Hasil Penelitian ini mengembangkan kolaborasi antara aplikasi web dan Android untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai bahaya narkoba.	Penelitian ini menggunakan metode <i>Research and Development</i> dengan berbasis web dan android sedangkan penelitian yang sedang dilakukan menggunakan metode <i>Agile</i> dengan berbasis android
4.	Rancang Bangun Aplikasi Android Penilaian Kinerja Guru Dengan Metode Agile Development Di MAN 1 Kabupaten Malang	Yopi Firdha Pradana, Wiwin Kuswinardi	2020	Hasil Penelitian ini merancang bangun aplikasi android tentang penilaian kinerja guru.	Penelitian ini menggunakan <i>flow chart</i> untuk pemodelan sistem. Sedangkan penelitian yang sedang dilakukan menggunakan UML untuk pemodelan sistem.
5.	Aplikasi Pengenalan Bahaya Narkoba Berbasis Android	Syofian	2020	Hasil Penelitian ini merancang aplikasi identifikasi obat berbahaya berbasis Android.	Penelitian ini menggunakan <i>software eclipse</i> dan bahasa java untuk pembuatannya. Sedangkan penelitian yang sedang dilakukan menggunakan

No	Judul	Penulis	Tahun	Hasil	Perbandingan dengan penelitian yang dilakukan
					<i>software</i> android studio dan bahasa kotlin untuk pembuatannya.
6.	Perancangan Aplikasi Pencatatan Laporan Keuangan Dengan Menggunakan Metode <i>Agile Development Scrum</i>	Hasya Sabila, Budi Praptono, Isnaeni Yuli Arini	2021	Hasil dari Penelitian ini merancang bangun Aplikasi Pencatatan Laporan Keuangan berbasis web pada Kedai Intikopi	Penelitian ini merupakan aplikasi berbasis web. Sedangkan penelitian yang sedang dilakukan adalah aplikasi berbasis android.
7.	Pengembangan Aplikasi Event Management System Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus Organisasi Mahasiswa UPN Veteran Jakarta)	Eka Dewi Sisri Listianti, Ati Zaidiah, Ika Nurlaili Isnainiyah	2021	Hasil Penelitian ini mengembangkan Aplikasi <i>Event Management System</i> berbasis Android	Penelitian ini menggunakan metode Scrum. Saat ini penelitian yang dilakukan menggunakan metode <i>Agile</i> .

Berdasarkan penelitian terdahulu penggunaan metode *agile* dapat memberikan fleksibilitas kepada pengembang untuk kembali ke fase sebelumnya ketika perubahan diperlukan. Penelitian ini aplikasi yang dirancang dan dibangun menggunakan *Android Studio* bahasa *Kotlin* dengan menerapkan metode *Agile Development System* dipilih karena berdasarkan pengujiannya dapat menampilkan Black box testing. Pemilihan metode *agile* dilakukan dengan beberapa tahapan dimulai dari *Requirement, Design, Develop, Test, dan Deployment*.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Aplikasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), aplikasi adalah implementasi suatu rancangan sistem untuk pemrosesan data dengan berpedoman pada aturan dan penulisan bahasa pemrograman tertentu [16].

Definisi aplikasi yang lain adalah program yang digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pemakai aplikasi. Aplikasi memiliki arti sebagai pemecahan masalah dengan memakai teknik pemrosesan data aplikasi yang mengacu pada komputansi yang diinginkan maupun pemrosesan data yang diharapkan [17].

2.2.2 Desa Bersinar

Program Desa Bebas Narkoba (biasa disingkat Program Desa Bersinar) merupakan satuan wilayah tingkat kecamatan atau desa yang mempunyai kriteria khusus dalam kegiatan pencegahan, pemberantasan, penyalahgunaan dan peredaran gelap narkoba, atau disingkat program P4GN. Tujuan dari program Desa Bersinar ini adalah untuk menciptakan kondisi keselamatan, ketertiban dan edukasi narkoba pada masyarakat desa, agar lingkungan desa terbebas dari penyalahgunaan narkoba dan mewujudkan desa yang mandiri dan mampu melaksanakan kegiatan P4GN. Desa Bersinar direncanakan, dilaksanakan, dan dievaluasi oleh masyarakat, pemerintah, pemerintah daerah, pemerintah desa, serta lembaga non-pemerintah dan swasta yang berlaku dalam mendorong, mendukung, atau membimbing pelaksanaannya. Program Desa Bersinar ini berdasarkan Peraturan Menteri Desa Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2020 [18].

2.2.3 Narkotika

Narkotika merupakan obat atau zat baik alami, sintetis, maupun semi sintetis, yang menimbulkan gangguan kesadaran, halusinasi, atau kegembiraan. Saat ini, Pasal 1(1) Undang-Undang Narkotika mendefinisikan bahan baku atau herbal yang menimbulkan efek halusinogen, gangguan daya ingatan, atau ketergantungan. Overdosis obat-obatan ini dapat mengakibatkan kecanduan. Zat ini digunakan sebagai obat penghilang rasa sakit dan obat penenang. Penyalahgunaan dapat mengakibatkan sanksi hukum.

Narkotika berdasarkan pada risiko ketergantungan dibagi menjadi 3 golongan, yaitu:

1. Narkotika Golongan 1

Narkotika golongan 1 seperti ganja, opium, dan tanaman koka sangat berbahaya jika dikonsumsi karena tingginya risiko kecanduan.

2. Narkotika Golongan 2

Narkotika golongan 2 digunakan untuk pengobatan berdasarkan resep dokter. Terdapat sekitar 85 jenis dalam kelompok ini, termasuk morfin, alfaprodina, dll. Golongan 2 juga dapat berpotensi tinggi mengakibatkan adiksi.

3. Narkotika Golongan 3

Narkotika golongan 3 memiliki risiko kecanduan yang relatif rendah dan sering digunakan untuk terapi ataupun pengobatan.

Jenis-jenis narkotika berdasarkan bahan bakunya:

a. Narkotika Jenis Sintetis

Jenis yang satu ini diperoleh melalui proses pengolahan yang rumit. Digunakan untuk medis dan juga penelitian. Contoh narkotika sintetis seperti amfetamin, metadon, deksamfetamin, dan lain-lain.

b. Narkotika Jenis Semi Sintetis

Dalam pengolahan narkotika semi sintetis golongan , bahan pokok yang digunakan berupa narkotika alam dan dipisahkan dengan cara

ekstraksi atau cara lain. Morfin, heroin, dan kodein juga termasuk jenis dari narkotika semi sintetis.

c. Narkotika Jenis Alami

Narkotika jenis alami yang dapat langsung dimanfaatkan dengan sederhana. Karena ramuannya pekat, tidak bisa digunakan sebagai obat. Sangat berbahaya dan dapat menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan. Contohnya antara lain ganja dan kok.

2.2.4 *Android*

Android adalah sistem operasi perangkat seluler berbasis linux yang digunakan untuk telepon pintar (*smartphone*) dan komputer tablet (PDA) mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi [19]. Pihak pengembang aplikasi dapat menerbitkan aplikasinya di Play Store. Versi android terbaru saat ini yaitu *Android 10 Q*, *Android 11 Red Velvet*, *Android 12 Snow Cone*, *Android 13 Tiramisu*, *Android 14 Upside Down Cake*.

2.2.5 *Android Studio*

Android Studio adalah lingkungan pengembangan baru dan terintegrasi penuh, yang baru saja dirilis oleh Google untuk sistem operasi *Android*. *Android studio* ini didasarkan pada IntelliJ IDEA merupakan IDE untuk pemrograman *Java*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa *Java* dan *Kotlin*, sedangkan untuk pembuatan berupa tampilan/layout, menggunakan bahasa XML. *Android Studio* sudah menggunakan *Android Software Development Kit* (SDK) untuk deploy ke *android device* [20].

2.2.6 *Kotlin*

Kotlin adalah bahasa pemrograman yang menggabungkan prinsip-prinsip berorientasi objek dengan fungsionalitas dan berjalan di *Java Virtual Machine* (JVM). Bahasa *Kotlin* dikembangkan oleh *JetBrains* dan didasarkan pada *Java Virtual Machine* (JVM). *Kotlin*

juga bersifat *interoperable* yang artinya bahasa pemrograman ini dapat digabungkan dengan bahasa pemrograman Java dalam satu proyek.

2.2.7 *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Hypertext Preprocessor digunakan untuk pengembangan web yang termasuk ke dokumen HTML. PHP merupakan bahasa pemrograman sumber terbuka yang didistribusikan secara bebas dan berlisensi diunduh secara gratis dari situs resminya <http://www.php.net>. PHP adalah bahasa pemrograman yang menambahkan perintah HTML. PHP digunakan untuk memprogram situs web secara dinamis. PHP adalah *open source* dan gratis untuk digunakan. Aplikasi *web* yang menggunakan PHP memerlukan instalasi *web server* agar dapat menjalankan aplikasi web tersebut [21].

2.2.8 *MySQL*

MySQL adalah produk DBMS *open source* yang berjalan di *Windows*, *Linux*, *UNIX*. Sumber dan kode biner *MySQL* dapat diunduh dari situs web *MySQL* (<http://www.mysql.com>). *MySQL* dikembangkan pada tahun 1994-1995 oleh perusahaan *MYSQL AB* (Swedia) bernama *TcX DataKonsult AB*, namun kodenya sudah ada sejak tahun 1979. *MySQL* diciptakan dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk pelanggan. *MySQL* merupakan salah satu manajemen database *SQL open source* yang banyak digunakan saat ini. Sistem database *MySQL* mendukung fitur-fitur seperti multi-threading, multi-user, dan sistem manajemen database *SQL* (DBMS).

2.2.9 *JavaScript Object Notation* (JSON)

JSON adalah format pertukaran data yang mudah dibaca, ringan, dan mudah diinterpretasikan serta dihasilkan oleh komputer. Format ini dikembangkan pertama kali pada tahun 1999 merupakan

Bahasa Pemrograman *JavaScript*. JSON merupakan bahasa pertukaran data yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun [22].

2.2.10 Unified Modelling Language (UML)

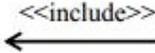
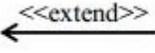
UML adalah standar bahasa yang digunakan untuk menentukan persyaratan dan kebutuhan, membuat analisis dan desain, dan menggambarkan arsitektur.

Beberapa jenis diagram UML adalah :

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram menunjukkan fungsi sistem informasi yang akan dibuat dan siapa yang berhak menggunakannya.

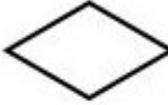
Tabel 2.2 Simbol-Simbol pada *Use Case Diagram*

Simbol	Keterangan
	Aktor : mewakili peran orang, sistem lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use Case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi hubungan antara aktor dengan <i>use case</i>
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> sepenuhnya mewakili fungsionalitas penuh dari <i>use case</i> lainnya
	Menetapkan bahwa <i>use case</i> adalah tambahan fungsionalitas tambahan dari <i>use case</i> lain ketika kondisinya terpenuhi.

2. Activity Diagram

Rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja yang digunakan pada sebuah sistem yang dijalankan.

Tabel 2.3 Simbol-Simbol pada *Activity Diagram*

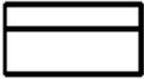
Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Sebuah diagram aktivitas yang memiliki status awal.
	Aktivitas	Aktivitas oleh sistem biasanya dimulai dengan kata kerja.
	Percabangan/ <i>Decision</i>	Percabangan bila terdapat lebih dari satu pilihan aktivitas.
	Penggabungan/ <i>Join</i>	Penggabungan dimana beberapa operasi kemudian digabungkan menjadi satu.
	Status Akhir	Status Akhir yang Dieksekusi sistem dan aktivitas memiliki status akhir.
	<i>Swimlane</i>	Swimlane memisahkan organisasi perusahaan yang bertanggung jawab atas aktivitas yang berlangsung.

3. Class Diagram

Merupakan *blueprints* yang digunakan untuk mewakili kelas dan paket dalam suatu sistem untuk digunakan nanti. Oleh karena itu

diagram ini memberikan gambaran umum tentang sistem dan hubungan internalnya.

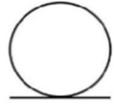
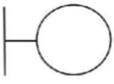
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol pada *Class Diagram*

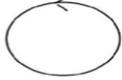
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Generalization</i>	Hubungan antara objek anak dengan objek induk
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Realization</i>	Operasi yang dilakukan oleh objek
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana suatu objek tergantung dengan pada objek yang lain.

4. *Sequence Diagram*

Merupakan sebuah diagram yang menggambarkan kolaborasi dari objek-objek yang saling berinteraksi antar elemen dari suatu class.

Tabel 2.5 Simbol-Simbol pada *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem
	Entity Class	Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan
	Boundary Class	Menggambarkan sebuah gambaran dari foem

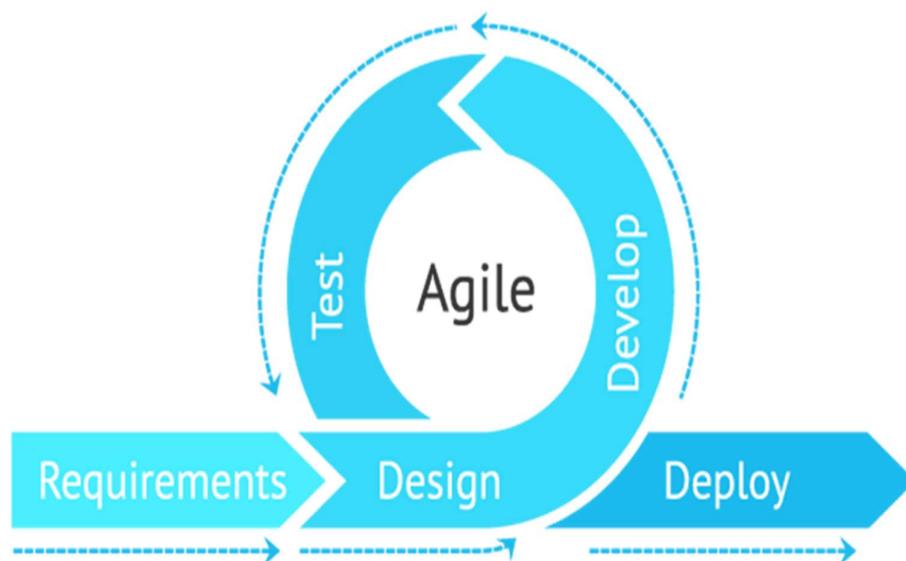
	Control Class	Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel
	A focus of Control & A life Line	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya message
	A message	Menggambarkan Pengiriman Pesan

2.2.11 Metode *Agile Development System*

Metode *Agile Development System* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dijalankan, diperbarui, dan dibangun dengan cepat karena setiap tahapan diselesaikan dengan benar berdasarkan permasalahan yang dihadapi. Metode ini fokus pada kepuasan pelanggan, interaksi antara pengguna dan pengembang, dan penyediaan layanan modern kepada pengguna [23]. Prinsip utama dari metode *Agile* adalah sebagai berikut :

1. Mengutamakan kepuasan konsumen melalui produk yang dihasilkan secara cepat dan berkelanjutan.
2. Dapat menerima dengan baik umpan balik dari pengguna.
3. Mampu menyelesaikan software secara rapi.
4. Mitra bisnis dan pengembang harus berkolaborasi dengan baik dalam proyek IT.
5. Menguraikan proyek untuk orang-orang yang berambisi.
6. Disesuaikan kebutuhan lingkungan pengguna.
7. Koneksi oleh pengguna dan pengembang memungkinkan terjadinya korelasi secara efisien dan efektif.

8. Teknologi yang baik merupakan faktor terpenting dalam meningkatkan fleksibilitas.
9. Metode ini harus terus dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna.
10. Memaksimalkan sumber daya yang sederhana dan sudah tersedia.
11. *Developer* selalu berusaha menyesuaikan metode kerja yang efektif.



Gambar 2.1 Metode *Agile Development System* [23].

Berikut adalah lima langkah pada metode *Agile Development System* untuk pengembangan perangkat lunak:

1. Pengumpulan Kebutuhan (*Requirements*)

Tahapan ini, *Developer* dan *User* bekerja sama untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan perangkat lunak.

2. Desain (*Design*)

Langkah ini melibatkan pembuatan arsitektur informasi dan desain visual dari perangkat lunak yang akan dibangun, termasuk antarmuka pengguna dan elemen penting lainnya.

3. Pengembangan (*Develop*)

Proses pengkodean perangkat lunak dilakukan berdasarkan desain yang telah disepakati. Pengembangan bersifat berulang, dan setiap siklus memberikan hasil yang jelas.

4. Pengujian (*Test*)

Setelah pengembangan, perangkat lunak diuji secara menyeluruh untuk memastikan kualitas dan mendeteksi potensi kemungkinan kesalahan dan bug.

5. Implementasi (*Deploy*)

Setelah perangkat lunak diuji dan dinyatakan siap digunakan, maka perangkat lunak tersebut diimplementasikan atau didistribusikan.

2.2.12 *System Usability Scale*

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu metode dalam usability metric yang dikenal dengan “quick and dirty”. Metode untuk mengukur tingkat kegunaan yang dinilai dari beberapa aspek seperti efektivitas, efisiensi, kemudahan, dan kepuasan dengan memberikan 10 pertanyaan sederhana dan dihitung dengan skala likert (1-5) mulai dari Sangat Tidak Setuju hingga Sangat Setuju [24].

2.2.13 *Black Box Testing*

Black box testing adalah tahap pengujian pada perangkat lunak. *Black box testing* dilakukan dengan cara melakukan pengujian apakah fungsionalitas perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi perangkat lunak. Tujuan Black Box Testing untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah pemasukan data keluaran telah berjalan sebagaimana yang telah diharapkan dan apakah informasi yang disimpan serta eksternal selalu dijaga kemutakhirannya. Pengujian *black box* dengan menggunakan teknik *equivalence partitioning* dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Membuat desain *test case* berdasarkan fungsi-fungsi yang ada dalam modul yang diuji
- Membuat batasan pengujian *equivalence partitioning* modul yang diuji.
- Membuat model komponen pengujian yang merupakan partisi dari nilai masukan dan keluaran komponen dan melakukan pengujian berdasarkan model partisi yang dibuat [25].

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini yaitu Badan Narkotika Nasional (BNN) sebagai pihak yang memberikan informasi mengenai kegiatan desa bersinar.

Objek penelitian adalah pendataan pengguna narkoba Desa Bersinar (Bersih dari Narkoba) Kabupaten Banyumas dari tahun 2020 sampai 2023. Lokasi penelitian terletak di kantor BNN Kabupaten Banyumas Jl. Ragasemangsang Gg. II No.46, Sokanegara, Kec. Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.

3.2 Alat Dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat dan bahan untuk menunjang keberhasilan penelitian. Alat dan bahan yang disebutkan adalah:

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software), dengan rincian sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. Processor : Intel®Celeron™ N5100 prosesor Quad-core 1.10GHz
Xiaomi Redmi 8
 - b. RAM : 8 GB
3 GB
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - a. Sistem Operasi: *Windows 10 Home Single Language*
Android 11

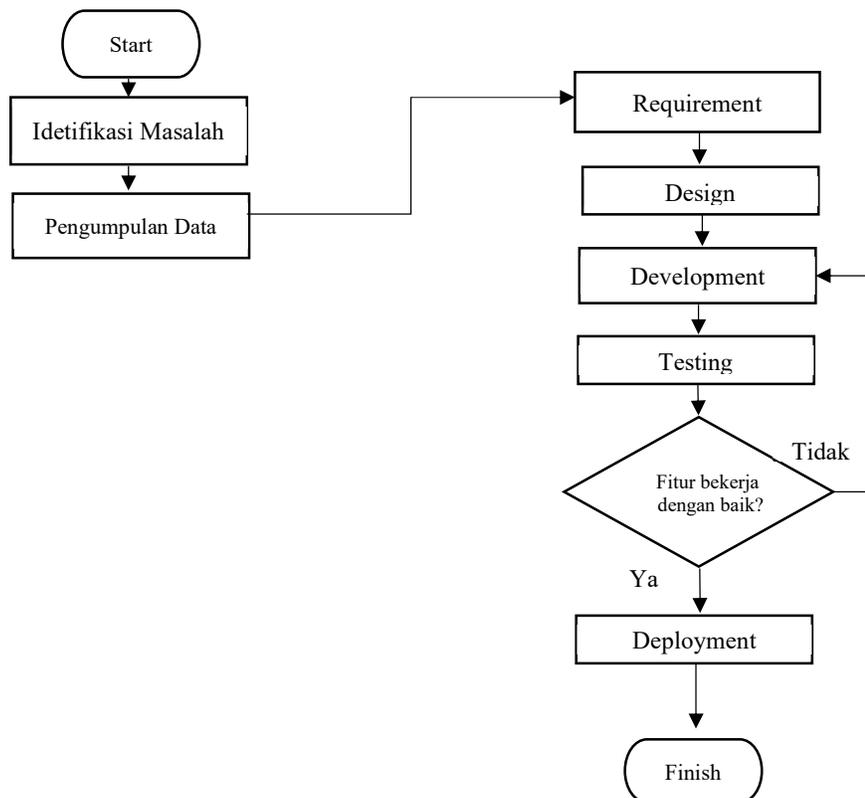
- b. Bahasa : *Kotlin*
Pemrograman
- c. Aplikasi : *Android Studio Gifframe* (untuk membuat aplikasi desa Bersinar)

3.2.2 Bahan

Hasil observasi dengan petugas Badan Narkotika Nasional Kab.Banyumas untuk mengetahui data-data dan informasi mengenai kebutuhan sistem yang akan menjadi bahan yang digunakan dalam penelitian ini.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Pada penelitian ini memakai metode *Agile Development System* dalam pembuatan aplikasi Desa Bersinar berbasis *android*. Beberapa tahapan dalam yang dilakukan dalam penelitian ini adalah



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.3.1 Identifikasi Masalah

Didalam tahapan ini, relawan dan petugas BNN dalam mendata pengguna narkoba masih dilakukan secara manual dan tidak dapat melakukan sinkronisasi data antara relawan dan petugas BNN terutama pendataan di Desa Bersinar (Bersih Narkoba) di Kabupaten Banyumas.

3.3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam merancang aplikasi Desa Bersinar berbasis android berdasarkan metode *Agile Development System* adalah:

1. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau tidak langsung terhadap objek penelitian tersebut. Observasi penelitian dilakukan di kantor BNN Kabupaten Banyumas di Jl. Ragasemangsang Gg. II No.46, Sokanegara, Kec. Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.

2. Studi Pustaka

Merupakan kegiatan dalam mengumpulkan informasi berdasarkan topik atau permasalahan pada obyek penelitian. Informasinya diperoleh dari jurnal ilmiah, disertasi, tesis, buku, internet, ensiklopedia, dan sumber lain.

3.3.3 Requirement

Tahap Requirement ini menerapkan Metode *Agile Development System*. Metode Agile akan memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif, fleksibel, dan berkolaborasi antara developer. Dengan demikian, kebutuhan dan perubahan yang muncul seiring waktu dapat ditangani secara efektif. Developer melakukan observasi dan kerja sama untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan perangkat lunak menggabungkan metode *Agile* dengan *Kotlin Android Studio*, rancang bangun aplikasi Desa Bersinar

di Kabupaten Banyumas dapat dilakukan dengan fleksibel dan berkolaborasi dengan *developer*.

3.3.4 Design

Design adalah tahap di mana membuat model desain untuk sistem yang sedang dibangun. Tujuannya adalah agar dapat mengembangkan sistem secara menyeluruh ke langkah berikutnya. Tahapan ini akan menghasilkan prototype dan beberapa output lain meliputi dokumen berisi desain, pola, dan komponen yang diperlukan untuk mewujudkan proyek tersebut sehingga dapat membantu untuk menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain yang disiapkan mencakup UML (*Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram*), wireframe, dan perancangan Antarmuka Pengguna menggunakan aplikasi Figma.

3.3.5 Development

Development merupakan Implementasi perancangan aplikasi menggunakan software *Android Studio* dengan bahasa *Kotlin*. Tahapan Develop ini dimana penulis mengimplementasikan rancangan UI (*User Interface*) serta sesuai dengan urutan proses yang telah dibuat.

3.3.6 Testing

Tahapan ini merupakan *blackbox testing* dan *System Usability Scale* sebagai pengujian yang dilakukan untuk mengetahui nilai kualitas dan fungsionalitas dari sistem. Tahap ini dilakukan pengujian unit untuk memastikan bahwa setiap komponen dan fitur bekerja dengan baik sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Jika fitur yang diuji tidak bekerja dengan baik maka dilakukan perbaikan pada aplikasi. Setelah itu dilakukan perbaikan, maka hasil akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik *blackbox testing*. Pada tahap ini juga melibatkan pihak dari Badan

Narkotika Nasional Kabupaten Banyumas untuk memperoleh *feedback* dari mereka sebagai bagian dari evaluasi proyek ini.

3.3.7 Deployment

Deployment merupakan tahap menyebarkan aplikasi yang sudah dikembangkan. Penyebaran aplikasi desa bersinar dilakukan dengan melakukan instalasi aplikasi desa Bersinar Kabupaten Banyumas ke peralatan *smartphone* relawan atau petugas Badan Narkotika Nasional Kabupaten Banyumas dengan memberikan link *google drive* yang berisikan aplikasi yang sudah siap digunakan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Requirement

Tahapan requirement, menjabarkan apa saja yang menjadi kebutuhan system yang akan dibuat. Pembuatan sistem akan memenuhi kebutuhan-kebutuhan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Model *Requirement* pada Metode *Agile*

Kebutuhan	Keterangan
Login	<ul style="list-style-type: none">• Admin dapat login ke aplikasi• Admin dapat membuat akun relawan• Relawan dapat login ke aplikasi
Menu utama	<ul style="list-style-type: none">• Admin dan relawan dapat mengakses menu utama• Terdapat menu masyarakat• Terdapat menu formulir• Terdapat menu pelaporan
Menu Masyarakat	<ul style="list-style-type: none">• relawan dapat menambahkan data masyarakat• Admin dan relawan dapat melihat list data masyarakat• Admin dan relawan dapat melihat score hasil pengisian formulir
Menu Formulir	<ul style="list-style-type: none">• Formulir berisi pertanyaan dengan berbagai jenis jawaban• Setiap pertanyaan memiliki score yang berbeda-beda• Relawan dapat mengisikan formulir
Menu Pelaporan	<ul style="list-style-type: none">• Admin dan relawan dapat melakukan pelaporan jika ada indikasi Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkotika

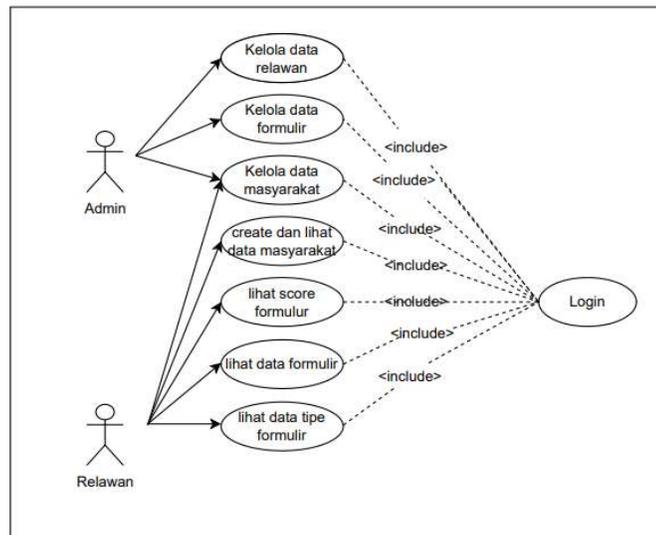
4.1.2 Design

Tahapan ini dengan membuat sebuah UML (*use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram*), wireframe, dan perancangan antarmuka menggunakan aplikasi Figma. *User Interface*

untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi ‘Banyumas Bersinar’.

1. UseCase Diagram

UseCase Diagram adalah pemodelan sistem yang akan dikembangkan, yang menunjukkan interaksi antara aktor dan sistem. Dalam pengembangan aplikasi Desa Bersinar, terdapat dua aktor atau peran yang dapat mengakses fitur-fitur aplikasi. Seperti pada gambar 4.1 Sistem/Admin dapat mengakses menu utama, masyarakat, formulir dan pelaporan.



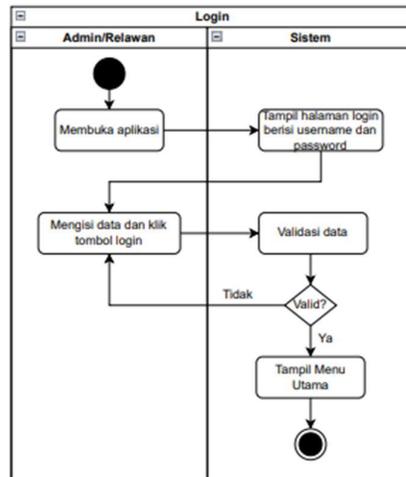
Gambar 4.1 UseCase Diagram

2. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan aktivitas sebuah sistem yang dirancang. Berikut adalah *Activity Diagram* aplikasi Desa Bersinar.

1) Activity Login

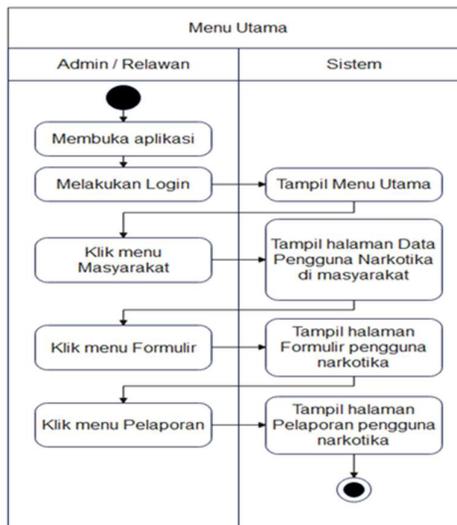
Di dalam *Activity Login*, baik Admin maupun Relawan memasukkan nama pengguna dan kata sandi mereka.



Gambar 4.2 *Activity Login*

Pada gambar 4.2, Admin dan Relawan memasukkan data *username* dan *password* untuk login ke dalam aplikasi. Sistem kemudian memvalidasi data tersebut. Jika *username* dan *password* benar, sistem akan menampilkan halaman menu utama aplikasi. Namun, jika data yang dimasukkan salah, sistem akan menolak autentikasi login.

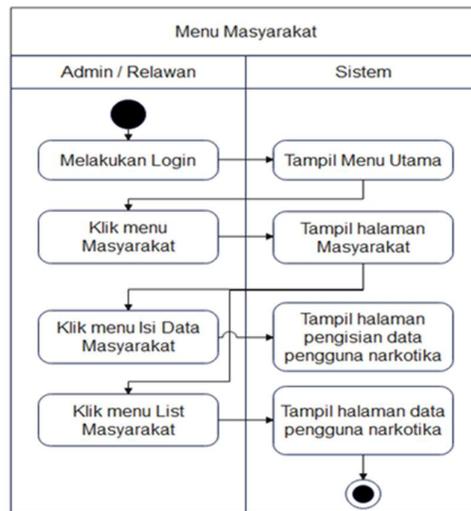
2) *Activity Menu Utama*



Gambar 4.3 *Activity Menu Utama*

Pada gambar 4.3, Admin/Sistem memilih menu yang terdiri dari menu Masyarakat, menu Formulir dan menu Pelaporan.

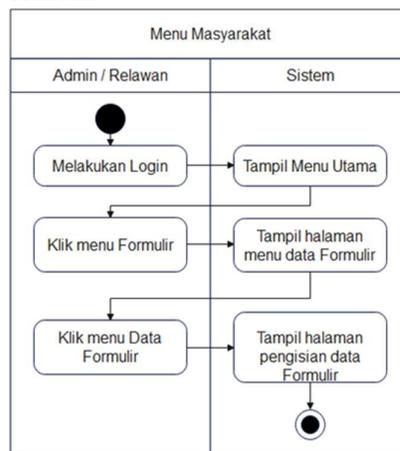
3) *Activity* Menu Masyarakat



Gambar 4.4 *Activity* Menu Masyarakat

Pada gambar 4.4, Admin/Relawan memilih Menu Isi Data Masyarakat untuk mengisi data pengguna narkotika dan Menu List Masyarakat untuk menampilkan data pengguna narkotika di masyarakat.

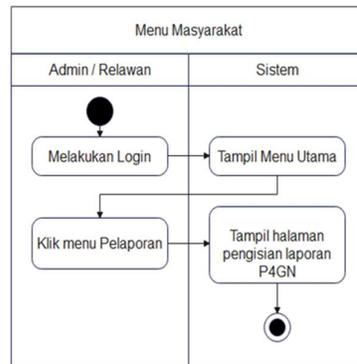
4) *Activity* Formulir



Gambar 4.5 *Activity* Menu Formulir

Pada gambar 4.5, Admin/Relawan memilih menu data Formulir yang diisikan untuk pengguna narkotika. Formulir yang diisikan terdiri dari formulir Minat dan Bakat, formulir Skrinning, formulir Urica, Penilaian Pascarehabilitasi dan Kualitas Hidup WHOQol-BREF.

5) Activity Pelaporan

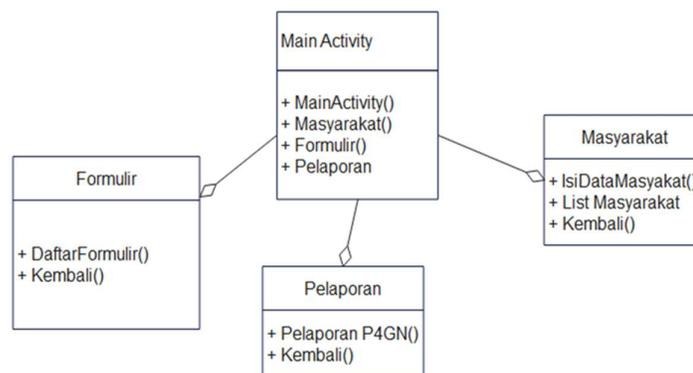


Gambar 4.6 Activity Menu Pelaporan

Pada Gambar 4.6, Admin/Relawan memilih menu Pelaporan. Pelaporan yang diisikan berupa pelaporan penggunaan narkoba untuk pelaporan P4GN (Pencegahan Pemberantasan Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika).

3. Class Diagram

Class Diagram merupakan hubungan yang terdapat pada suatu kelas beserta penjelasan tentang inisialisasi detail tiap kelas dalam sebuah model suatu sistem. Berikut adalah *Class Diagram* aplikasi Desa Bersinar:

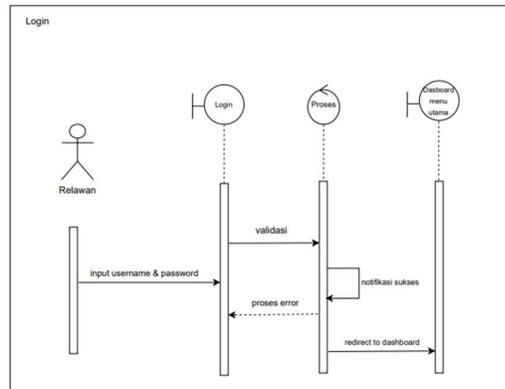


Gambar 4.7 Class Diagram

Pada Gambar 4.7, digambarkan struktur sistem aplikasi diagnosa pengguna narkoba. *Class Diagram* terdiri dari class main activity, class formulir, class pelaporan dan class masyarakat.

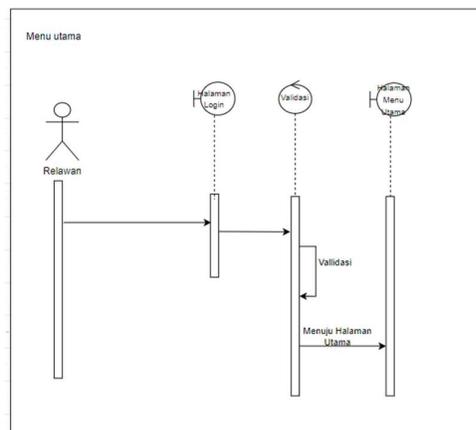
4. Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah diagram yang menjelaskan interaksi antara objek dalam sistem secara terperinci. Berikut adalah *Sequence Diagram* aplikasi Desa Bersinar :



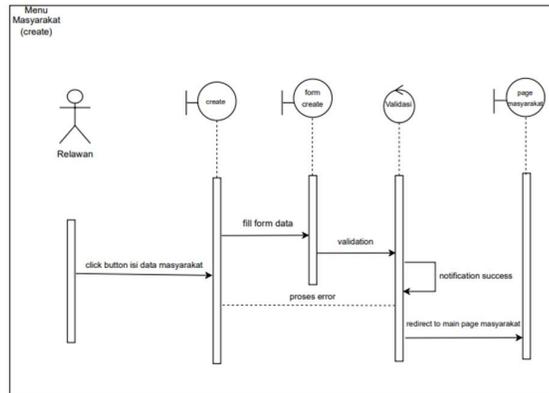
Gambar 4.8 *Sequence Diagram Login*

Pada gambar 4.8 merupakan *sequence diagram* untuk login pada aplikasi. Relawan memasukkan username dan password pada login form. Sistem memverifikasi kecocokan data dengan yang terdaftar. Jika verifikasi berhasil, admin/operator masuk ke sistem; jika tidak, muncul keterangan error, dan proses kembali ke halaman login.



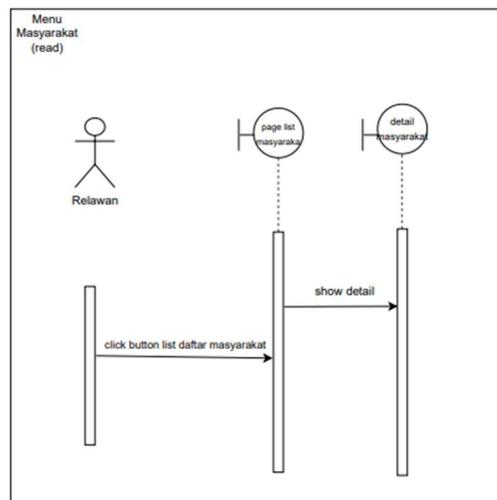
Gambar 4.9 *Sequence Diagram Menu Utama*

Pada Gambar 4.9, menampilkan halaman menu utama setelah admin berhasil melakukan login.



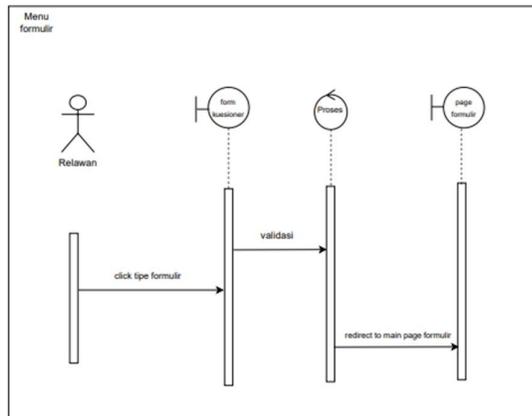
Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Masyarakat (create)

Pada Gambar 4.10 merupakan *sequence diagram* untuk proses create Masyarakat pada sistem. Admin mengisi form yang akan melalui validasi oleh control process sebelum disimpan. Jika data tidak memenuhi ketentuan sistem, control process akan menampilkan pesan *error*. Setelah proses selesai, pengguna (admin) akan kembali ke tampilan utama halaman Masyarakat.



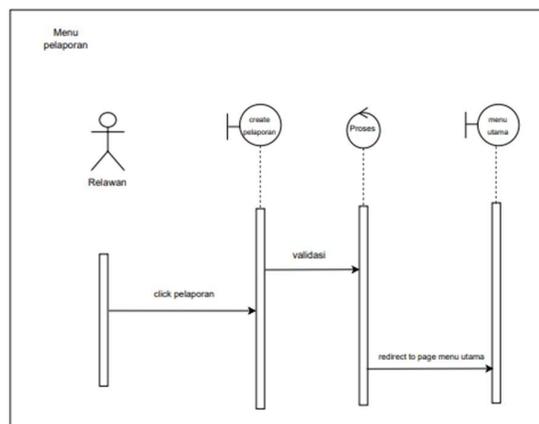
Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Masyarakat (read)

Gambar 4.11 merupakan *sequence diagram* untuk alur Masyarakat pada bagian read. Relawan sebagai aktor dapat mengakses halaman Masyarakat, yang menampilkan data masyarakat yang telah terdaftar. Admin kemudian dapat melihat detail dari setiap masyarakat, seperti foto, nama, dan email, sebelum kembali ke halaman utama Masyarakat.



Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Formulir

Gambar 4.12 merupakan *sequence diagram* yang menampilkan proses isi formulir pada sistem. Relawan mengisikan formulir sesuai dengan ketentuan yang nantinya akan divalidasi oleh control proses sebelum disimpan. Setiap formulir wajib diisikan, jika tidak maka data tidak akan tersimpan oleh sistem. Setelah proses selesai pengguna akan kembali ke halaman menu formulir.

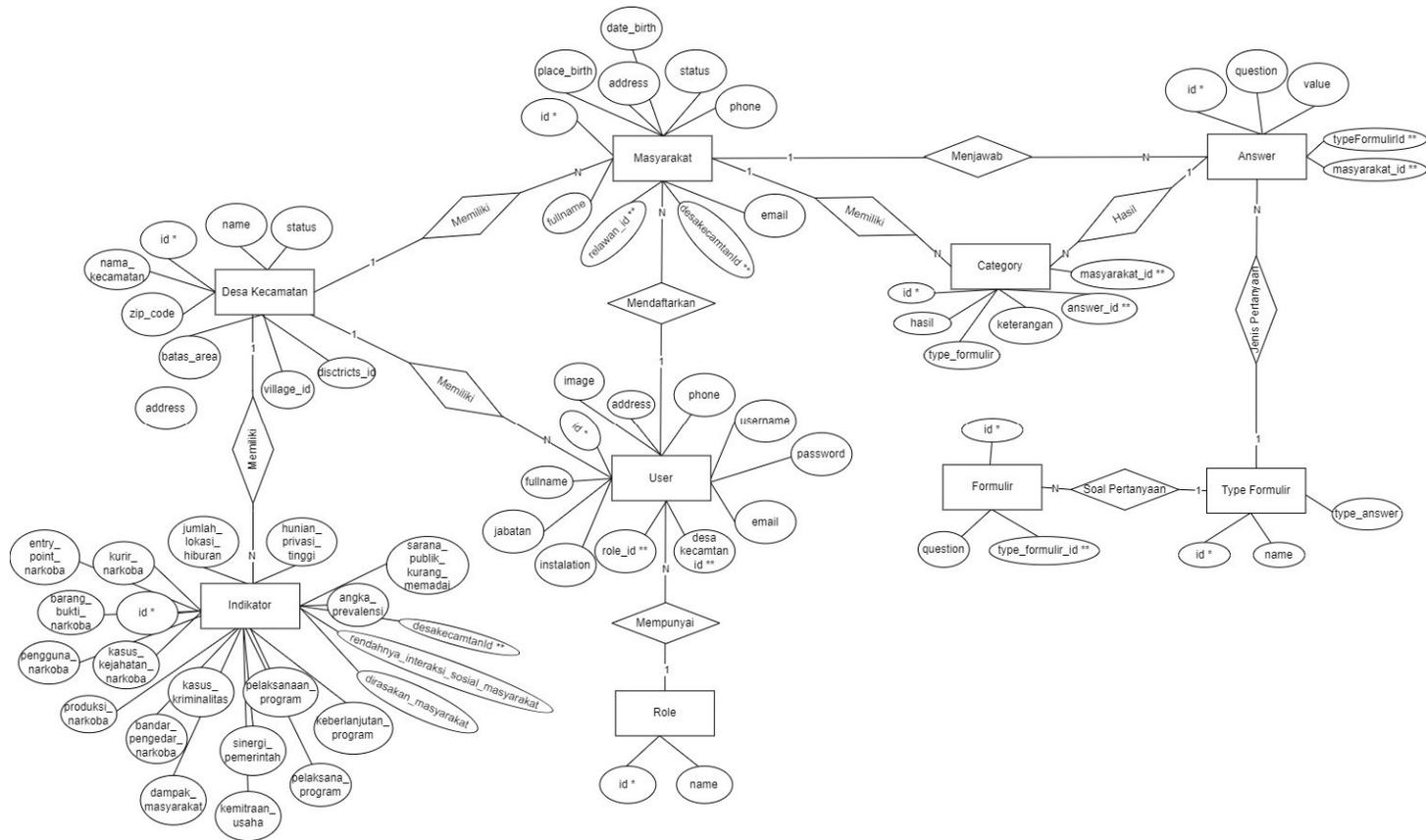


Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Pelaporan

Gambar 4.13 merupakan *sequence diagram* Pelaporan yang menampilkan proses isi pelaporan pada sistem. Relawan mengisikan jenis pelaporan apa saja yang akan dilaporkan yang nantinya akan divalidasi oleh control proses sebelum disimpan. Setiap *field* wajib diisikan, jika tidak maka data tidak akan tersimpan oleh sistem. Setelah proses selesai pengguna akan kembali ke halaman menu utama.

5. *Entity Relationship Diagram*

Pada Gambar 4.14 merupakan *entity relationship diagram* yang menggambarkan relasi antar *table* pada basis data aplikasi desa bersinar. Terdapat 9 entity yang digunakan dalam pengembangan aplikasi desa bersinar.



Gambar 4.14 Entity Relationship Diagram

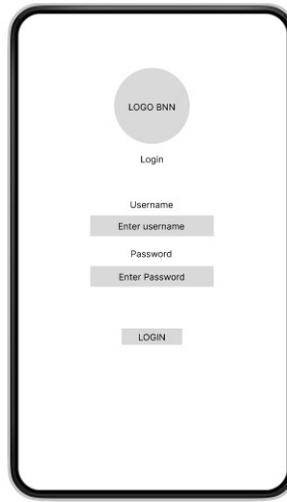
6. Wireframe

Pada tahapan ini, penulis membuat sebuah *wireframe* yang akan diimplementasikan menjadi sebuah *User Interface* berfungsi sebagai sketsa awal sebelum detail grafis diterapkan. Wireframe membantu memvisualisasikan konsep dasar suatu aplikasi yang akan memudahkan developer dalam merancang dan membangun aplikasi Desa Bersinar. Adapun rancangan wireframe yang dibuat pada aplikasi ini sesuai dengan gambar 4.15 sampai dengan gambar 4.23.



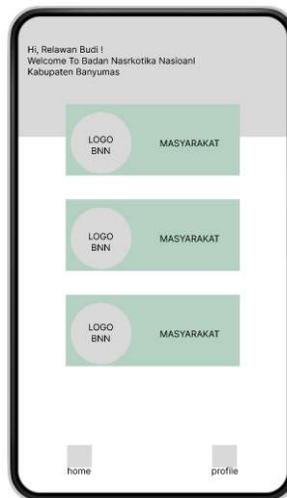
Gambar 4.15 *Wireframe Splashscreen*

Gambar 4.15 *Wireframe SplashScreen* digunakan sebagai acuan developer ketika aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan konsep yang sudah disiapkan.



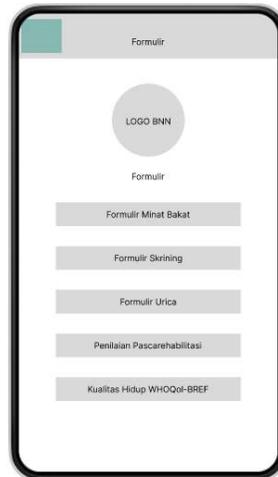
Gambar 4.16 *Wireframe Login*

Gambar 4.16 *Wireframe Login* digunakan sebagai acuan developer ketika aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan konsep yang sudah disiapkan. Dalam *wireframe login* terdapat *username* dan *password*.



Gambar 4.17 *Wireframe Halaman Utama*

Gambar 4.17 *Wireframe Halaman Utama* digunakan sebagai acuan developer ketika aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan konsep yang sudah disiapkan. Dalam *wireframe* halaman utama terdapat menu masyarakat, menu formulir dan menu pelaporan.



Gambar 4.18 *Wireframe* Formulir

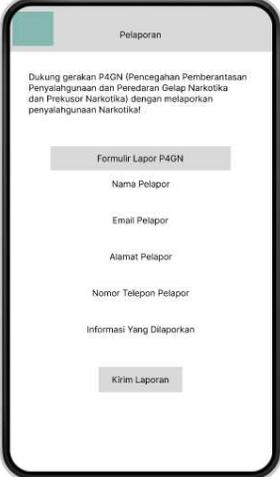
Gambar 4.18 *Wireframe* Formulir digunakan sebagai acuan developer ketika aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan konsep yang sudah disiapkan. Dalam wireframe menu formulir terdapat beberapa menu formulir yang lain diantaranya formulir minat bakat, formulir skrining, formulir urica. Formulir pascarehabilitasi dan formulir kualitas hidup.



Gambar 4.19 *Wireframe* Masyarakat

Gambar 4.19 *Wireframe* Masyarakat digunakan sebagai acuan developer ketika aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan konsep

yang sudah disiapkan. Dalam *wireframe* masyarakat terdapat menu isi data masyarakat dan list data masyarakat.



The wireframe shows a mobile application screen for reporting. At the top, there is a header with the title 'Pelaporan'. Below the header, there is a paragraph of text: 'Dukung gerakan P4GN (Pencegahan Pemberantasan Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika) dengan melaporkan penyalahgunaan Narkotika!'. Underneath this text is a button labeled 'Formulir Lapo P4GN'. Below the button are several input fields: 'Nama Pelapor', 'Email Pelapor', 'Alamat Pelapor', 'Nomor Telepon Pelapor', and 'Informasi Yang Dilaporkan'. At the bottom of the form is a button labeled 'Kirim Laporan'.

Gambar 4.20 *Wireframe* Pelaporan

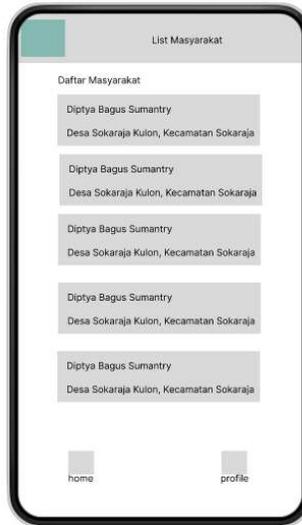
Gambar 4.20 *Wireframe* Pelaporan digunakan sebagai acuan developer ketika aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan konsep yang sudah disiapkan.



The wireframe shows a mobile application screen for entering community data. At the top, there is a header with the title 'Isi Data Masyarakat'. Below the header, there are several input fields: 'Nama Lengkap', 'Status', 'Alamat', 'Email', 'Nomor Telepon', and 'Tanggal Lahir'. At the bottom of the form is a button labeled 'Selesai'.

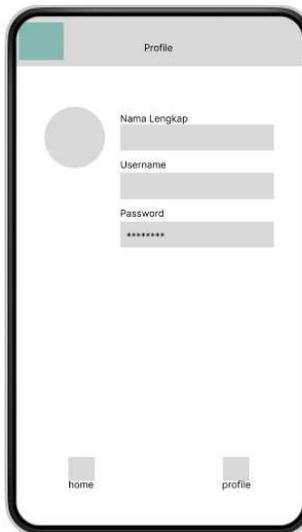
Gambar 4.21 *Wireframe* Isi Data Masyarakat

Gambar 4.21 *Wireframe* Isi Data Masyarakat digunakan sebagai acuan developer ketika aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan konsep yang sudah disiapkan.



Gambar 4.22 *Wireframe* List Masyarakat

Gambar 4.22 *Wireframe* List Masyarakat digunakan sebagai acuan developer ketika aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan konsep yang sudah disiapkan.



Gambar 4.23 *Wireframe* Profile

Gambar 4.23 *Wireframe* Profile digunakan sebagai acuan developer ketika aplikasi yang akan dibangun sesuai dengan konsep yang sudah disiapkan.

4.1.3 *Development*

Tahapan *Development* ini merupakan implementasi dari *Wireframe* yang sudah dibuat pada tahapan sebelumnya yang akan diubah menjadi sebuah aplikasi yang siap untuk dirilis kepada pengguna. Pada tahapan ini, penulis akan melakukan pengkodean menggunakan *Android Studio* dengan bahasa pemrograman *Kotlin* dan pengerjaan project terdiri dari dua iterasi, iterasi pertama perancangan aplikasi yang sebelum interaksi dengan klien dan iterasi kedua menerima revisi atau *feedback* yang diberikan oleh klien.

4.1.3.1 Iterasi Pertama

Pada Iterasi Pertama, terdapat 3 menu utama yang diantaranya menu Masyarakat, Formulir dan Pelaporan. Iterasi Pertama dapat dilihat pada gambar 4.24 hingga 4.37.

a. Tampilan Halaman *SplashScreen*

Halaman *Splashscreen* merupakan tampilan awal ketika menjalankan aplikasi Desa Bersinar. Hasil halaman *splashscreen* yang dibuat adalah sebagai berikut:.

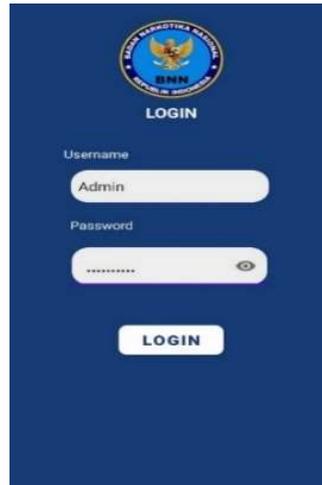


Gambar 4.24 Halaman *SplashScreen*

Halaman *splashscreen* akan ditampilkan berupa animasi Logo BNN untuk Desa Bersinar selama beberapa detik.

b. Tampilan Halaman Login

Hasil implementasi rancangan login yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.25 Halaman Login

Halaman login ditampilkan setelah tampilan *splashscreen*. Admin/relawan mengisi *username* dan *password*, dan klik login apabila *username* dan *password* sesuai maka sistem otomatis menampilkan menu utama.

c. Tampilan Halaman Menu Utama

Hasil implementasi rancangan Menu Utama yang dibuat oleh penulis :



Gambar 4.26 Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini ditampilkan setelah Admin/relawan berhasil login. Halaman Menu Utama terdiri dari 3 (tiga) menu, yaitu Menu Formulir, Masyarakat dan Pelaporan. Pengguna dapat masuk ke salah satu menu dengan mengklik menu yang dipilih.

d. Tampilan Halaman Formulir

Hasil implementasi rancangan Menu Formulir yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.27 Tampilan Halaman Formulir

Halaman Formulir ditampilkan setelah Admin/relawan mengklik menu formulir. Halaman Formulir terdiri 5 (lima) menu untuk pengisian formulir, yaitu: Formulir Minat Bakat, Formulir Urica, Penilaian Pascarehabilitasi, Formulir Skrining, dan Kualitas Hidup WHOQol-BREF. Pengguna dapat masuk ke salah satu menu dengan mengklik menu yang dipilih.

e. Tampilan Halaman Masyarakat

Hasil implementasi rancangan Menu Masyarakat yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.28 Halaman Menu Masyarakat

Halaman Menu Masyarakat ditampilkan setelah Admin/relawan mengklik Menu Masyarakat. Halaman Masyarakat terdiri 2 (dua) menu, yaitu: Isi Data Masyarakat dan List Masyarakat.

f. Tampilan Halaman Isi Data Masyarakat

Hasil implementasi rancangan Menu Isi Data Masyarakat yang dibuat adalah sebagai berikut:

Gambar 4.29 Tampilan Isi Data Masyarakat

Halaman Isi Data Masyarakat ditampilkan setelah Admin/relawan berhasil mengklik menu Isi Data Masyarakat. Halaman Isi Data Masyarakat digunakan untuk mengisi data

pengguna narkoba. Untuk menyimpan data dilakukan dengan mengklik tombol Selesai.

g. Tampilan Halaman List Masyarakat

Hasil implementasi rancangan Menu List Masyarakat yang dibuat adalah sebagai berikut:

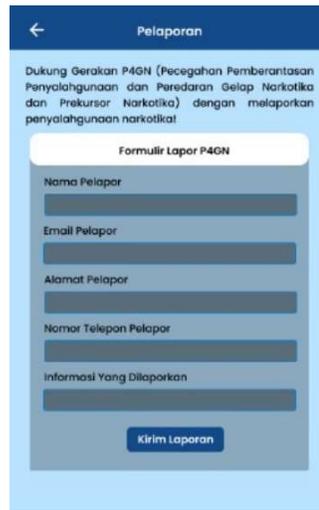


Gambar 4.30 Tampilan Halaman List Masyarakat

Halaman List Masyarakat ditampilkan setelah Admin/relawan berhasil mengklik Menu List Masyarakat. Halaman list masyarakat digunakan untuk menampilkan data pengguna narkoba dan dapat melihat hasil score dari masyarakat yang telah mengisi formulir.

h. Tampilan Halaman Pelaporan

Hasil implementasi rancangan Pelaporan yang dibuat adalah sebagai berikut:

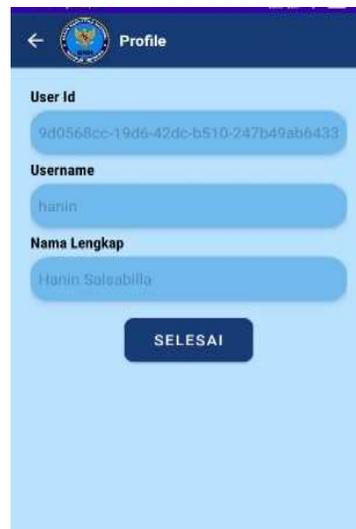


Gambar 4.31 Tampilan Halaman Pelaporan

Halaman Pelaporan ditampilkan setelah Admin/relawan berhasil mengklik Menu Pelaporan pada Menu Utama. Halaman Pelaporan digunakan untuk mengisikan data pelaporan yang berkaitan dengan narkoba.

i. Tampilan Halaman Profile

Hasil implementasi rancangan Profile yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.32 Tampilan Halaman Profile

Halaman Profile ditampilkan pada saat Admin/relawan mengklik tombol Profile pada Menu Utama atau halaman List Masyarakat. Halaman profile menampilkan data user id, username dan nama lengkap. Untuk menutup halaman profile dilakukan dengan mengklik tombol Selesai atau tombol panah ke kiri.

j. Tampilan Halaman Pengisian Formulir

Halaman pengisian formulir ditampilkan berdasarkan pilihan Formulir pada halaman Formulir.

a. Tampilan Halaman Formulir Minat Bakat

Halaman Formulir Minat Bakat menampilkan kuesioner berkaitan dengan minat dan bakat dari responden (pengguna narkotika).

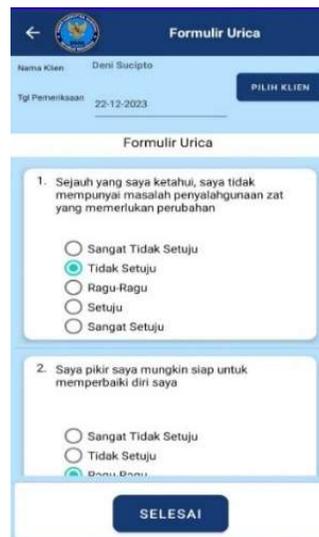


Gambar 4.33 Tampilan Halaman Formulir Minat Bakat

Sebelum melakukan pengisian kuesioner, dilakukan pemilihan klien sebagai pengguna narkotika dan tanggal pemeriksaan. Lalu pengguna baru bisa mengisi kuesioner, setelah mengisi kuesioner maka klik tombol Selesai untuk menyimpan hasil pemeriksaan minat dan bakat.

b. Tampilan Halaman Formulir Urica

Halaman formulir Urica menampilkan kuesioner berkaitan dengan skala penilaian *University of Rhode Island Change Assessment Scale (URICA)* sebagai alat ukur untuk mengetahui tahapan perubahan klien selama melaksanakan perawatan dan rehabilitasi. Hal ini juga dapat digunakan untuk perencanaan tindak lanjut.



The screenshot shows a mobile application interface for the 'Formulir Urica'. At the top, there is a blue header with a back arrow, a logo, and the title 'Formulir Urica'. Below the header, the client's name 'Nama Klien: Dini Susipito' and the examination date 'Tgl Pemeriksaan: 22-12-2023' are displayed. A 'PILIH KLIEN' button is visible. The main content area is titled 'Formulir Urica' and contains two questionnaire items. Item 1 asks about the extent of the client's knowledge of substance abuse problems, with options: Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju (selected), Ragu-Ragu, Setuju, and Sangat Setuju. Item 2 asks if the client thinks they are ready to improve themselves, with options: Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju (selected), and Sangat Setuju. A 'SELESAI' button is at the bottom.

Gambar 4.34 Tampilan Halaman Formulir Urica

Sebelum melakukan pengisian kuesioner, dilakukan pemilihan klien sebagai pengguna narkotika dan tanggal pemeriksaan. Lalu pengguna baru bisa mengisi kuesioner, setelah mengisi kuesioner maka klik tombol Selesai untuk menyimpan hasil pemeriksaan Urica.

c. Tampilan Halaman Formulir Pascarehabilitasi

Halaman formulir pascarehabilitasi menampilkan kuesioner berkaitan dengan skala penilaian setelah mengikuti tahap rehabilitasi.

Gambar 4.35 Tampilan Formulir Pascarehabilitasi

Sebelum melakukan pengisian kuesioner, dilakukan pemilihan klien sebagai pengguna narkotika dan tanggal pemeriksaan. Lalu pengguna baru bisa mengisi kuesioner, setelah mengisi kuesioner maka klik tombol Selesai untuk menyimpan hasil pemeriksaan Pascarehabilitasi.

d. Tampilan Halaman Formulir Skrining

Halaman formulir skrining menampilkan kuesioner berkaitan dengan penggunaan obat-obatan/narkoba.

Gambar 4.36 Tampilan Halaman Formulir Skrining

Sebelum melakukan pengisian kuesioner, dilakukan pemilihan klien sebagai pengguna narkotika dan tanggal pemeriksaan. Lalu pengguna baru bisa mengisi kuesioner, setelah mengisi kuesioner maka klik tombol Selesai untuk menyimpan hasil pemeriksaan Skrining.

e. Tampilan Halaman Kualitas Hidup WHOQoL-BREF

Halaman kualitas hidup menampilkan kuesioner berkaitan dengan kondisi kualitas hidup, kesehatan dan hal – hal lain pengguna narkoba.

Gambar 4.37 Tampilan Kualitas Hidup WHOQoL-BREF

Sebelum melakukan pengisian kuesioner, dilakukan pemilihan klien sebagai pengguna narkotika dan tanggal pemeriksaan. Lalu pengguna baru bisa mengisi kuesioner, setelah mengisi kuesioner maka klik tombol Selesai untuk menyimpan hasil pemeriksaan Kualitas WHOQoL-BREF.

4.1.3.2 Iterasi Kedua

Pada Iterasi Kedua, penulis melakukan revisi berdasarkan hasil pengujian tahap pertama, dan klien juga meminta untuk memperbaiki tampilan menu formulir skrining dan menu list masyarakat, dimana menu pelaporan belum bisa diklik kirim laporan untuk menyimpan data dan pemilihan warna dalam menu pelaporan kurang menarik.

Pelaporan

Dukung Gerakan P4GN (Pencegahan Pemberantasan Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika) dengan melaporkan penyalahgunaan narkotika!

Formulir Pelaporan P4GN

Nama Pelapor
Henin

Email Pelapor
kdmdnd@gmail.com

Alamat Pelapor
Karanggegak

Nomer Telepon Pelapor
09493390203

Informasi Yang Dilaporkan
Narkoba

KIRIM LAPORAN
Laporan Terkirim

Gambar 4.38 Kirim Laporan Iterasi Kedua

Pada Menu Pelaporan setelah memperbaiki bagian yang eror, pada menu pelaporan sudah bisa diklik untuk menyimpan data dan untuk perubahan warna sudah diperbaiki.

List Masyarakat

Daftar Masyarakat

1. Deni Sucipto
Desa Susukan RT 002 RW 003 Banyumas
08123456777
Negatif
2. Agus Susilo
JL. Serayu Raya No. 16 Rt 003 Rw 002
Purwokerto
08132456666
Positif
3. Joko Sasongko
Desa Purwosari RT 01 RW 02 Pwt Utara
0812378888
Positif

Home Profile

Gambar 4.39 List Masyarakat Iterasi Kedua

Untuk menyesuaikan permintaan klien pada menu list masyarakat, tampilan list masyarakat di tambahkan keterangan secara detail mengenai data masyarakat.

The screenshot shows a mobile application interface for a screening form. At the top, there is a blue header with a back arrow, a logo, and the title 'Formulir Skrining'. Below the header, the client's name 'Joko Sasongko' and the examination date '22-12-2023' are displayed. A 'PILIH KLIEN' button is located on the right side. The main content area contains three questions, each with two radio button options: 'Ya' and 'Tidak'. The 'Tidak' option is selected for all three questions. At the bottom, there is a 'SELESAI' button.

Gambar 4.40 Formulir Skrinning Iterasi Kedua

Pada formulir skrinning, sesuai dengan masukan dari klien untuk memperbaiki tampilan pertanyaan yang diberikan pada formulir skrinning.

4.1.4 Testing

4.1.4.1 Blackbox

Aplikasi Desa Bersinar berhasil dibangun. Untuk pengujian sistem dilakukan dengan menerapkan metode *Blackbox Testing*. Berikut ini merupakan pembahasan dari pengujian *Blackbox Testing*.

Tabel 4.2 Test Step Black Box Testing

Bagian	Kode	Detail Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
Halaman Login	A01	Memasukan <i>email</i> dan <i>password</i> yang benar	Menampilkan halaman utama	Berhasil
	A02	Memasukan <i>email</i> dan <i>password</i> yang salah	Tidak menampilkan halaman utama	Berhasil
	A03	Memasukan <i>email</i> yang benar dan <i>password</i> yang salah	Tidak menampilkan halaman utama	Berhasil

	A04	Memasukan <i>email</i> yang salah dan <i>password</i> yang benar	Tidak menampilkan halaman utama	Berhasil
	A05	Menekan <i>button</i> login	Menampilkan halaman utama	Berhasil
Halaman Utama	B01	Menekan menu Masyarakat	Menampilkan halaman masyarakat	Berhasil
	B02	Menekan menu Formulir	Menampilkan halaman formulir	Berhasil
	B03	Menekan menu Pelaporan	Menampilkan halaman pelaporan	Berhasil
	B04	Menekan <i>icon</i> Profile	Menampilkan halaman profile	Berhasil
Halaman Masyarakat	C01	Menekan menu Isi Data Masyarakat	Menampilkan halaman Isi Data Masyarakat	Berhasil
	C02	Menekan button back	Menampilkan halaman utama Mastarakat	Berhasil
	C03	Menekan menu List Masyarakat	Menampilkan halaman List Masyarakat	Berhasil
	C04	Menekan button back	Menampilkan halaman utama Mastarakat	Berhasil
Halaman Detail Isi Data Masyarakat	D01	Mengisi field “Nama Lengkap” dengan nama masyarakat	Menampilkan inputan	Berhasil
	D02	Mengisi field “Status” dengan status masyarakat	Menampilkan inputan	Berhasil
	D03	Mengisi field “Alamat” dengan alamat masyarakat	Menampilkan inputan	Berhasil
	D04	Mengisi field “Email” dengan email masyarakat	Menampilkan inputan	Berhasil
	D05	Mengisi field “Nomor Telp”	Menampilkan inputan	Berhasil
	D06	Mengisi field “Tempat Lahir”	Menampilkan inputan	Berhasil
	D07	Mengisi field “Tanggal Lahir”	Menampilkan inputan	Berhasil
	D08	Menekan button Selesai	Menyimpan isi data masyarakat	Berhasil
	D09	Menekan button back	Menampilkan halaman Masyarakat	Berhasil
Halaman detail List Masyarakat	E01	Menekan salah satu daftar masyarakat yang akan dilihat score penilaiannya	Menampilkan score hasil penilaian	Berhasil
	E02	Menekan button back	Menampilkan halaman masyarakat	Berhasil

Halaman Formulir	F01	Menekan menu Formulir Minat Bakat	Menampilkan halaman Formulir Minat Bakat	Berhasil
	F02	Menekan menu Formulir Penilaian Pascarehabilitasi	Menampilkan halaman Formulir Penilaian Pascarehabilitasi	Berhasil
	F03	Menekan menu Formulir Urica	Menampilkan halaman Formulir Urica	Berhasil
	F04	Menekan menu Formulir Skrining	Menampilkan halaman Formulir Skrining	Berhasil
	F05	Menekan menu Formulir Kualitas Hidup	Menampilkan halaman Formulir Kualitas Hidup	Berhasil
	F06	Menekan button back	Menampilkan halaman utama Formulir	Berhasil
Halaman detail Formulir Minat Bakat	G01	Menekan button pilih klien	Menampilkan data klien	Berhasil
	G02	Menekan tanggal pemeriksaan	Menampilkan pilihan tanggal	Berhasil
	G03	Menekan button oke	Menampilkan konfirmasi pemilihan tanggal	Berhasil
	G04	Mengisi formulir minat bakat	Menampilkan inputan yang sudah dipilih	Berhasil
	G05	Menekan button selesai	Muncul pop up konfirmasi apakah data akan disimpan atau tidak	Berhasil
	G06	Menekan button “Ya” atau “Tidak	Jika menekan “Ya” maka akan muncul pop up data berhasil disimpan dan kembali ke halaman menu formulir	Berhasil
	G07		Jika menekan “Tidak” maka akan tetap dihalaman formulir minat bakat	Berhasil
Halaman detail Formulir Penilaian Pascarehabilitasi	H01	Menekan button pilih klien	Menampilkan data klien	Berhasil
	H02	Menekan tanggal pemeriksaan	Menampilkan pilihan tanggal	Berhasil
	H03	Menekan button oke	Menampilkan konfirmasi pemilihan tanggal	Berhasil
	H04	Mengisi formulir Penilaian Pascarehabilitasi	Menampilkan inputan pertanyaan yang sudah di	Berhasil
	H05	Menekan button selesai	Muncul pop up konfirmasi apakah data akan disimpan atau tidak	Berhasil
	H06	Menekan button “Ya” atau “Tidak	Jika menekan “Ya” maka akan muncul pop up data berhasil disimpan dan kembali ke halaman menu formulir	Berhasil

	H07		Jika menekan “Tidak” maka akan tetap dihalaman formulir minat bakat	Berhasil
Halaman detail Formulir Urica	I01	Menekan button pilih klien	Menampilkan data klien	Berhasil
	I02	Menekan tanggal pemeriksaan	Menampilkan pilihan tanggal	Berhasil
	I03	Menekan button oke	Menampilkan konfirmasi pemilihan tanggal	Berhasil
	I04	Mengisi formulir Urica	Menampilkan inputan yang sudah dipilih	Berhasil
	I05	Menekan button selesai	Muncul pop up konfirmasi apakah data akan disimpan atau tidak	Berhasil
	I06	Menekan button “Ya” atau “Tidak	Jika menekan “Ya” maka akan muncul pop up data berhasil disimpan dan kembali ke halaman menu formulir	Berhasil
	I07		Jika menekan “Tidak” maka akan tetap dihalaman formulir minat bakat	Berhasil
Halaman detail Formulir Skrining	J01	Menekan button pilih klien	Menampilkan data klien	Berhasil
	J02	Menekan tanggal pemeriksaan	Menampilkan pilihan tanggal	Berhasil
	J03	Menekan button oke	Menampilkan konfirmasi pemilihan tanggal	Berhasil
	J04	Mengisi formulir Skrining	Menampilkan inputan yang sudah dipilih	Berhasil
	J05	Menekan button selesai	Muncul pop up konfirmasi apakah data akan disimpan atau tidak	Berhasil
	J06	Menekan button “Ya” atau “Tidak	Jika menekan “Ya” maka akan muncul pop up data berhasil disimpan dan kembali ke halaman menu formulir	Berhasil
	J07		Jika menekan “Tidak” maka akan tetap dihalaman formulir minat bakat	Berhasil
Halaman detail Formulir Kualitas Hidup	K01	Menekan button pilih klien	Menampilkan data klien	Berhasil
	K02	Menekan tanggal pemeriksaan	Menampilkan pilihan tanggal	Berhasil
	K03	Menekan button oke	Menampilkan konfirmasi pemilihan tanggal	Berhasil
	K04	Mengisi formulir kualitas hidup	Menampilkan inputan yang sudah dipilih	Berhasil

	K05	Menekan button selesai	Muncul pop up konfirmasi apakah data akan disimpan atau tidak	Berhasil
	K06	Menekan button “Ya” atau “Tidak	Jika menekan “Ya” maka akan muncul pop up data berhasil disimpan dan kembali ke halaman menu formulir	Berhasil
	K07		Jika menekan “Tidak” maka akan tetap dihalaman formulir minat bakat	Berhasil
Halaman Pelaporan	L01	Mengisikan field pelaporan	Menyimpan data pelaporan	Berhasil
	L02	Menekan button kirim laporan	Menampilkan pop up laporan berhasil terkirim	Berhasil

Jumlah Pengujian = 268

Berhasil = 268

Error = 0

Rata-rata = jumlah pengujian berhasil / Jumlah Pengujian

$$\text{Rata-rata} = \frac{268}{268} = 1 \times 100\% = 100\%$$

Tingkat keberhasilan yang diperoleh 100% pada pengujian *blackbox* dengan teknik *equivalence partition* aplikasi Desa Bersinar Banyumas.

4.1.4.2 Pengujian *System Usability Scale*

Pada tahap pembahasan menggunakan metode SUS, data yang digunakan terdiri dari 10 pertanyaan SUS yang dinilai dengan menggunakan skala linkert. Proses ini merupakan langkah penting untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan pada produk sebelum peluncuran resminya, untuk memberikan pengalaman yang optimal kepada pengguna akhir.

Hasil dari jawaban responden yang diuji menggunakan *System Usability Scale* (SUS) ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3 Nilai Responden Pengujian SUS

Nama	Pertanyaan									
	Nilai									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
R2	4	2	5	4	2	3	4	2	4	4
R3	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4
R4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3
R5	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4
R6	4	3	4	4	4	2	4	2	4	3
R7	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2
R8	4	3	4	2	4	3	4	2	4	2
R9	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
R10	3	2	4	2	4	2	4	2	4	2

Keterangan

- Nama responden diubah menjadi R x
- Pertanyaan setiap nomor diubah menjadi P y

Tabel diatas merupakan nilai awal dari responden yang telah menguji aplikasi Desa Bersinar.

Tabel 4.4 Total Score Responden

Nama	Pertanyaan										
	Nilai										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total
R1	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30
R2	4	2	5	4	2	3	4	2	4	4	34
R3	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4	38
R4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	37
R5	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	36
R6	4	3	4	4	4	2	4	2	4	3	34
R7	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	31
R8	4	3	4	2	4	3	4	2	4	2	32
R9	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30
R10	3	2	4	2	4	2	4	2	4	2	29

Tabel 4.4 merupakan penjumlahan dan pengurangan nilai awal setiap pertanyaan berisi angka ganjil, skor setiap pertanyaan yang diperoleh dari skor pengguna akan dikurangi 1. Setiap pertanyaan yang memiliki angka genap, dan skor dihitung dengan mengurangi skor pertanyaan pengguna dengan 5. Dengan perhitungan menggunakan persamaan (3, 1).

Tabel 4.5 Nilai SUS Responden

Nama	Total	Total * 2,5
R1	30	75
R2	34	85
R3	38	95
R4	37	92,5
R5	36	90
R6	34	85
R7	31	77,5
R8	32	80
R9	30	75
R10	29	72,5
Jumlah		827,5

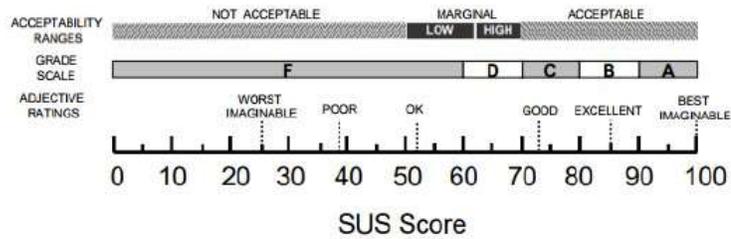
Tabel 4.5 merupakan perhitungan nilai total responden telah dijumlahkan selanjutnya dikalikan 2,5 dan jumlahkan nilai seluruh responden untuk mendapatkan nilai SUS.

Pada tahap selanjutnya yaitu menghitung SUS dengan nilai rata-rata. Variabel \bar{x} untuk mengetahui skor SUS rata-rata, sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{827,5}{10}$$

$$\bar{x} = 82,75$$

Nilai rata-rata skor SUS yang terinterpretasi dapat dilihat dalam peringkat yang menunjukkan bahwa skor SUS sebesar 82,75 mendapat peringkat *Excellent*, dengan grade B. Dengan menggunakan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara umum aplikasi Desa Bebas Narkoba di Kabupaten Banyumas telah dikategorikan sebagai baik dan dapat diterima oleh pengguna.



Gambar 4.41 Indikator Skor Akhir SUS

4.1.5 Deployment

Setelah aplikasi ini melakukan tahap *testing* dan dipastikan telah memenuhi kebutuhan pengguna maka aplikasi ‘Banyumas Bersinar’ siap untuk di sebarakan dengan cara instalasi aplikasi desa Bersinar Kabupaten Banyumas ke peralatan *smartphone* relawan atau petugas BNN kabupaten Banyumas.

4.2 Pembahasan

Penelitian berjudul Rancang Bangun Aplikasi Desa Bersinar berbasis Android dengan menerapkan metode *Agile Development System* berhasil diimplementasikan dengan beberapa tahapan berupa requirement, design, development, testing dan deployment. Hasil akhir yang didapat berdasarkan pengujian *blackbox* yang dilakukan oleh pegawai Badan Narkotika Nasional Kab. Banyumas dan pihak eksternal lainnya mendapatkan rata-rata nilai *blackbox* yaitu 100% pada pengujian *blackbox* dengan *teknik equivalence partition* pada aplikasi Desa Bersinar. Dan skor akhir *System Usability Scale* yang didapatkan dari hasil pengujian dari relawan Badan Narkotika Nasional Kab. Banyumas dengan jumlah 10 orang dan mendapatkan rata-rata nilai SUS yaitu 85,73.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian aplikasi Desa Bersinar berbasis android dengan menerapkan metode *Agile* yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Requirement, Design, Development, Testing, Deployment*. Pada tahapan *Requirement* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan perangkat lunak. *Design* dilakukan dengan membuat UML meliputi (*UseCase Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram*), *Wireframe*, dan perancangan Antarmuka Pengguna menggunakan aplikasi Figma. Pada tahapan *Development* mengimplementasikan *wireframe* yang sudah dirancang ke dalam Android Studio. Proyek ini terdiri dari dua iterasi, dimulai dari perancangan awal hingga revisi berdasarkan umpan balik oleh klien. Selanjutnya pada tahapan *testing* menggunakan pengujian *Black Box* untuk menguji nilai kualitas aplikasi apakah sistem yang dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak. Pada tahapan *Deployment* ini merupakan tahapan akhir dari metode *Agile* dimana penulis menyebarkan aplikasi yang sudah dibuat, penyebaran dilakukan dengan melakukan instalasi Aplikasi Desa Bersinar Kabupaten Banyumas ke peralatan *smartphone* relawan atau petugas.

Fitur yang terdapat pada aplikasi Desa Bersinar Banyumas pengujiannya dilakukan dengan menggunakan perangkat *smartphone* Redmi 8 dengan hasil pengujian *black box* 100% maka dapat dinyatakan bahwa interpretasi “baik”. Dan skor akhir *System Usability Scale* yang didapatkan dari hasil pengujian dari relawan Badan Narkotika Nasional Kab.Banyumas dengan jumlah 10 orang dan mendapatkan rata-rata nilai SUS yaitu 85,73.

5.2 Saran

Terdapat sedikit banyak kekurangan dari penelitian ini yang masih perlu dibenahi. Agar penelitian selanjutnya lebih bagus lagi, penulis merekomendasikan berapa saran yaitu :

1. Aplikasi Desa Bersinar dapat dikembangkan di perangkat iPhone.
2. Aplikasi Desa Bersinar dapat dikembangkan tidak hanya di Kabupaten Banyumas tetapi dapat dikembangkan di daerah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. BNN, “Pengertian Narkoba Dan Bahaya Narkoba Bagi Kesehatan,” 2019. <https://bnn.go.id/pengertian-narkoba-dan-bahaya-narkoba-bagi-kesehatan/>
- [2] S. Widi, “BNN Catat 851 Kasus Narkoba di Indonesia pada 2022,” 2023.
- [3] R. dr Soeselo, “Narkoba dan Peredarannya yang Tak Kunjung Reda,” 2022. <https://rsudsoeselo.tegalkab.go.id/berita/narkoba-dan-peredarannya-yang-tak-kunjung-reda>.
- [4] H. Diputra Imfyan and K. Amri, “Efektivitas Program Desa Bersinar di Desa Sangau Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan SingingiI,” *Cross-border*, vol. 5, no. 2, pp. 1296–1304, 2022.
- [5] F. M. Zain, “Ada 159 Desa Rawan Narkoba di Banyumas,” 2022. <https://regional.kompas.com/read/2022/12/30/122319978/ada-159-desa-rawan-narkoba-di-banyumas>
- [6] D. F. Racma, C. E. Widjayanti, and S. C. Yanuar, “Sistem Pakar Berbasis Android Dengan Metode Forward Chaining Untuk Mengidentifikasi Penggunaan Jenis Narkoba,” *Media Apl.*, vol. 12, pp. 18–34, 2020.
- [7] S. Sadyai, “Pengguna Smartphone Indonesia Terbesar Keempat Dunia pada 2022,” 2023. <https://dataindonesia.id/digital/detail/pengguna-smartphone-indonesia-terbesar-keempat-dunia-pada-2022>
- [8] H. S. Arfajsyah, I. Permana, and F. N. Salisah, “Sistem Pakar Berbasis Android Untuk Diagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut,” *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, p. 110, 2018, doi: 10.24014/rmsi.v4i2.5678.
- [9] R. Rahmaningtyas and H. W. Wiryosutomo, “Pengembangan Aplikasi Anti Narkoba Berbasis Android sebagai Media Layanan Informasi untuk Siswa Kelas VIII Smp Negeri 1 Pasuruan,” *J. BK UNESA*, vol. 10, no. 1, pp. 160–172, 2019, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-bk-unesa/article/view/29356>
- [10] D. A. Puspa Putri, “Rancang Bangun Media Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android,” *Technol. J. Ilm.*, vol. 10, no. 3, p.

- 156, 2019, doi: 10.31602/tji.v10i3.2230.
- [11] F. H. Aminuddin, L. Puad, and E. Elzas, “Rancang Bangun Sistem Aplikasi Rehabilitasi (SIREHAB) dalam Pengelolaan dan Pengendalian Pecandu Narkotika dengan Menerapkan Metode Agile Software Development di Wilayah POLDA Jambi,” *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 3, no. 4, pp. 704–712, 2022, doi: 10.47065/bits.v3i4.1393.
- [12] Y. F. Pradana and Wiwin Kuswinardi, “Rancang Bangun Aplikasi Android Penilaian Kinerja Guru Dengan Metode Agile Development Di Man 1 Kabupaten Malang,” *RAINSTEK J. Terap. Sains Teknol.*, vol. 2, no. 3, pp. 182–191, 2020, doi: 10.21067/jtst.v2i3.4177.
- [13] Syofian, “Aplikasi Pengenalan Bahaya Narkoba Berbasis Android,” *Corresp. Analisis*, vol. 3, no. 15018, pp. 1–23, 2020.
- [14] H. Sabila, B. Praptono, and I. Yuli Arini, “Perancangan Aplikasi Pencatatan Laporan Keuangan Dengan Menggunakan Metode Agile Development Scrum,” *JOISIE (Journal Inf. Syst. Informatics Eng.)*, vol. 5, no. 2, pp. 67–74, 2021, doi: 10.35145/joisie.v5i2.1406.
- [15] E. Dewi, S. Listianti, A. Zaidiah, and I. N. Isnainiyah, “Pengembangan Aplikasi Event Management System Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus Organisasi Mahasiswa UPN Veteran Jakarta),” *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl. Jakarta-Indonesia*, no. September, pp. 579–589, 2021.
- [16] S. Sukatmi, “Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan Dukungan Sms Gateway Pada Smk Kridawisata Bandar Lampung,” *J. Inf. dan Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 20–29, 2018, doi: 10.35959/jik.v6i1.58.
- [17] S. Wahyuni, V. Tasril, and J. P. J. Prayoga, “Desain Aplikasi Game Edukasi Pada Siswa Kelas 2 Sd Negeri 024777 Binjai,” *War. Dharmawangsa*, vol. 16, no. 4, pp. 758–768, 2022, doi: 10.46576/wdw.v16i4.2431.
- [18] Della Safitri, “Pengaruh Penggunaan Aplikasi Android Berbantuan Appsgeyser.Comterhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Sekolah Dasar Negeri 74 Kota Bengkulu,” 2020.
- [19] N. Nurhidayati and A. M. Nur, “Pemanfaatan Aplikasi Android Dalam

- Rancang Bangun Sistem Informasi Persebaran Indekos di Wilayah Pancor Kabupaten Lombok Timur,” *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 4, no. 1, pp. 51–62, 2021, doi: 10.29408/jit.v4i1.2989.
- [20] D. W. T. Putra and R. Andriani, “Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD,” *J. Teknolif*, vol. 7, no. 1, p. 32, 2019, doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.
- [21] A. Rosadi, F. Amalia, and D. Pramono, “Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Peserta Praktik Kerja Lapangan berbasis Web dengan Framework Laravel menggunakan Metode RAD (Studi Kasus : PT . Indonesia Power UP Suralaya),” vol. 4, no. 10, pp. 3488–3495, 2020.
- [22] G. T. Emanuella, P. Studi Sistem Informasi, and S. Kharisma Makassar, “IMPLEMENTASI BLACK BOX TESTING PADA WEBSITE EXTRAORDINARY Oleh,” *J. KHARISMA Tech*, vol. 17, no. 01, pp. 135–148, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.kharisma.ac.id/kharismatech/>
- [23] I. Larasati, A. N. Yusril, and P. Al Zukri, “Systematic Literature Review Analisis Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Mobile,” *Sistemasi*, vol. 10, no. 2, p. 369, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i2.1237.
- [24] M. Yusuf and Y. Astuti, “System Usability Scale (SUS) Untuk Pengujian Usability Pada Pijar Career Center,” *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 131–138, 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i2.2873.
- [25] Mukrodin and Sugiamto, “Implementasi Metode Waterfall Dalam Membangun Tracer Study Dan Penerimaan Peserta Didik Baru,” *J. Din. E-ISSN 2623-1786 | P-ISSN 0854-9524*, vol. 25, no. 1, pp. 39–50, 2020.

LAMPIRAN

