

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

4.1.1 Sejarah Singkat Lokasi Penelitian



Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Gunungsitoli awalnya bernama Rumah Penjara di bawah naungan. Direktorat Jawatan Kependidikan Departemen Kehakiman Republik Indonesia. Sejalan dengan perkembangan zaman dengan di bentuknya Direktorat Jenderal Pemasyarakatan Tahun 1964 berubah nama dengan sebutan Rumah Tahanan Negara (Rutan) Kelas IIB Gunungsitoli. Institusi ini awalnya di bangun oleh pemerintah Kolonial Belanda pada tahun $\pm$ 1925, difungsikan sebagai penjara bagi masyarakat pribumi yang melakukan kejahatan atau perlawanan bagi pemeritahan Kolonial Belanda pada masa itu. Lokasi Rutan Kelas IIB Gunungsitoli berada di jalan Soekarno Kota Gunungsitoli. Pada tahun

1992 Rutan Kelas IIB Gunungsitoli berpindah alamat ke Jalan Dolok Martimbang No.19 Desa Hilina'a, Kecamatan Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli di resmikan oleh Kepala Kantor Wilayah Kehakiman Sumatera Utara Sofumbowo Larosa, SH. Pada Tahun 2007 terjadi Perubahan nomenklatur organisasi dari Rutan Kelas IIB Gunungsitoli berubah menjadi Lembaga Pemasyarakatan (LAPAS) Kelas IIB Gunungsitoli yang dipimpin oleh Bapak Legirantono, BA dan saat ini di pimpin oleh Bapak Efendi Yulianto, Bc.IP., S.Sos., S.H., M.Si.



4.2 Hasil Proyek

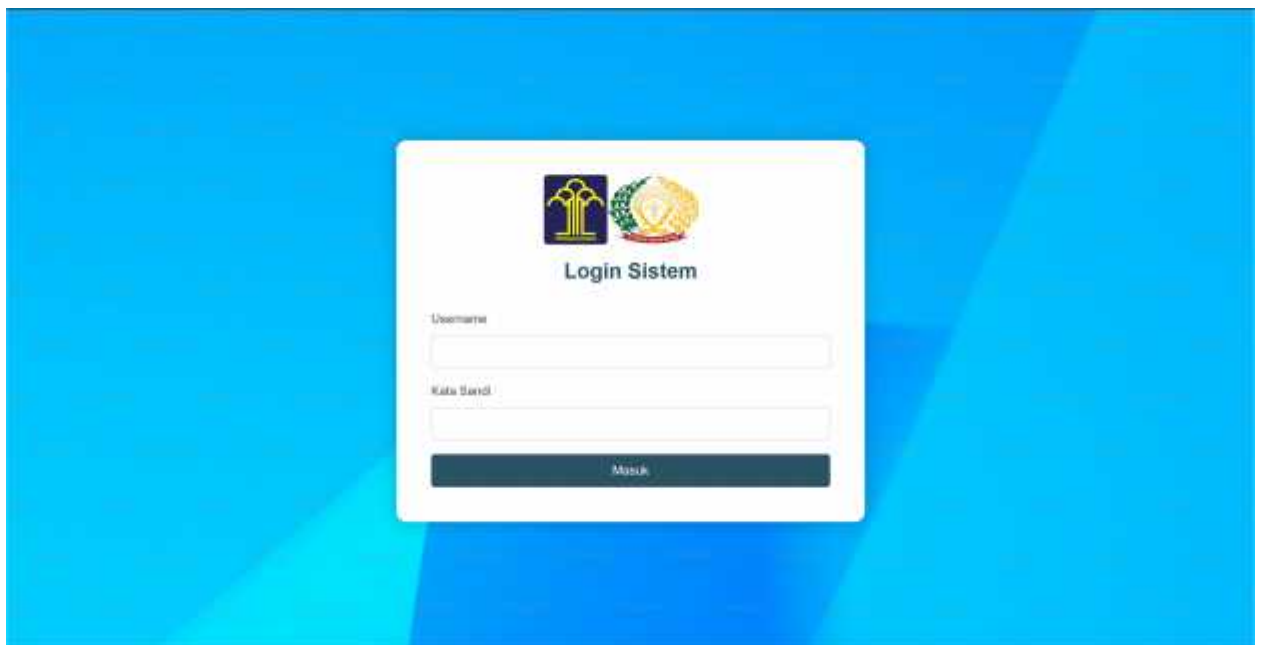
Aplikasi Sistem Kontrol Kegiatan Keagamaan dirancang untuk memberikan kemudahan dan kecepatan dalam proses pencatatan serta monitoring kegiatan keagamaan di lingkungan Lembaga Pemasyarakatan. Melalui aplikasi ini, admin dan petugas lapangan dapat melakukan pendaftaran data Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP), mengelola jadwal kegiatan, mencetak kode QR, hingga mencatat kehadiran secara digital menggunakan fitur pemindaian. Setiap fitur yang tersedia di dalam aplikasi dibuat untuk memastikan pengelolaan

kegiatan menjadi lebih terstruktur, akurat, dan efisien sehingga mendukung tujuan pembinaan keagamaan secara optimal.

Sebelum masuk ke penjelasan teknis setiap fitur, bagian ini akan memaparkan langkah-langkah penggunaan Aplikasi Sistem Kontrol Kegiatan Keagamaan secara terstruktur. Penjelasan dimulai dari proses pengelolaan data Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP), pengaturan kegiatan, hingga pencatatan kehadiran berbasis pemindaian kode QR. Dengan pemahaman yang jelas terhadap setiap langkah ini, diharapkan pengguna dapat mengoperasikan aplikasi secara efektif dan sesuai dengan tujuan pengembangannya.

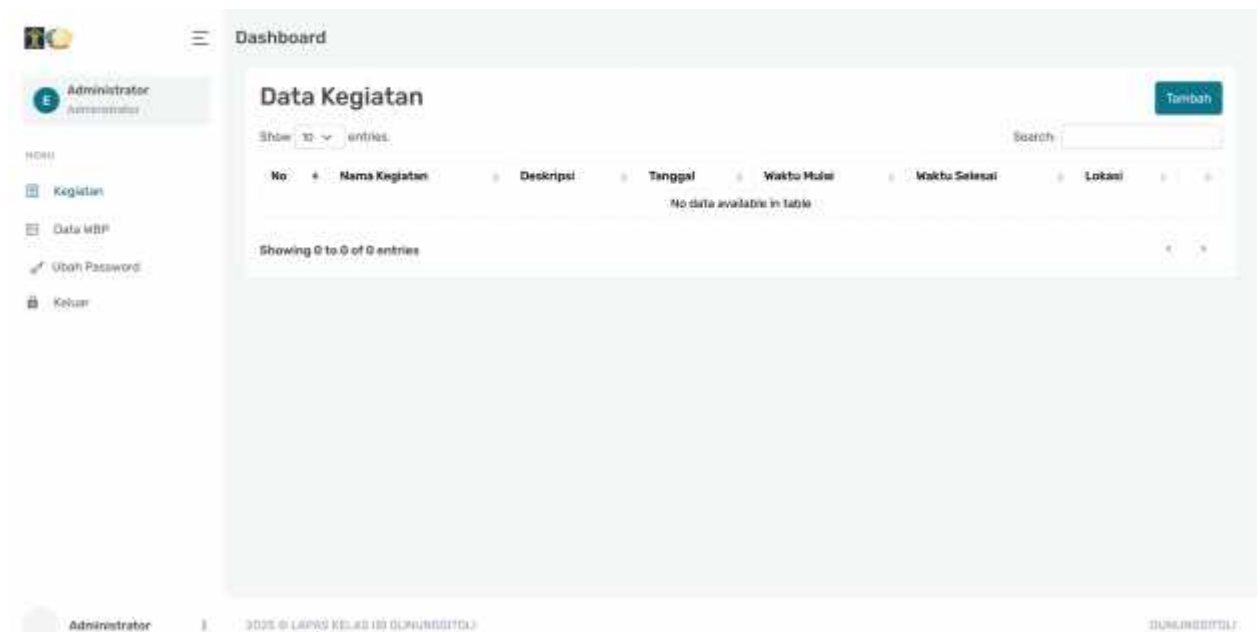
4.2.1 Menambah data WBP

Sebelum menggunakan aplikasi ini, terlebih dahulu data WBP harus didaftarkan pada aplikasi. Untuk mendaftarkan data WBP, admin harus login ke aplikasi menggunakan adminnya. Berikut tampilan halaman login.



Gambar xx Form login

Setelah berhasil login, berikut tampilan halaman dashboard admin :

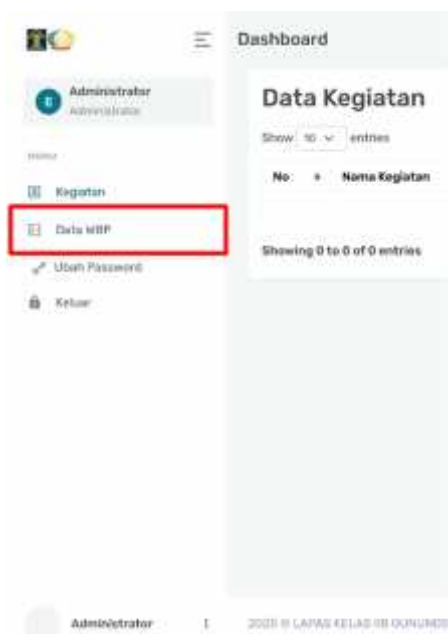


Gambar xx Tampilan dashboard

Terdapat beberapa menu pada halaman dashboard, yaitu menu kegiatan, data WBP, ubah password dan Keluar. Berikut penjelasan kegunaan tiap-tiap menu:

1. **Menu kegiatan** : berguna untuk manajemen kegiatan yang akan dilaksanakan dilapas.
2. **Menu Data WBP** : Berisi untuk manajemen data WBP yaitu menambah data WBP, mengubah dan mencetak QRCODE masing-masing WBP
3. **Ubah Password** : untuk mengubah password admin
4. **Keluar** : untuk keluar dari aplikasi

Untuk menambah data WBP, masuk ke menu Data WBP, seperti pada gambar berikut :



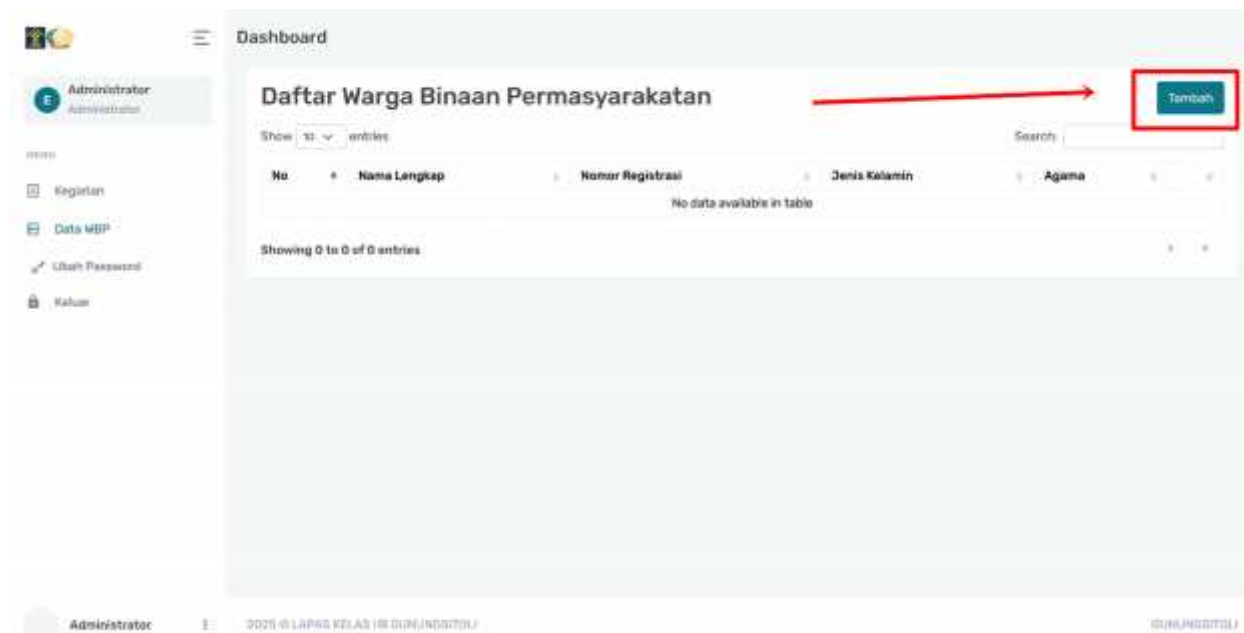
Gambar xx Tampilan Menu Data WBP

Setelah klik menu Data WBP, akan terlihat tampilan seperti berikut :



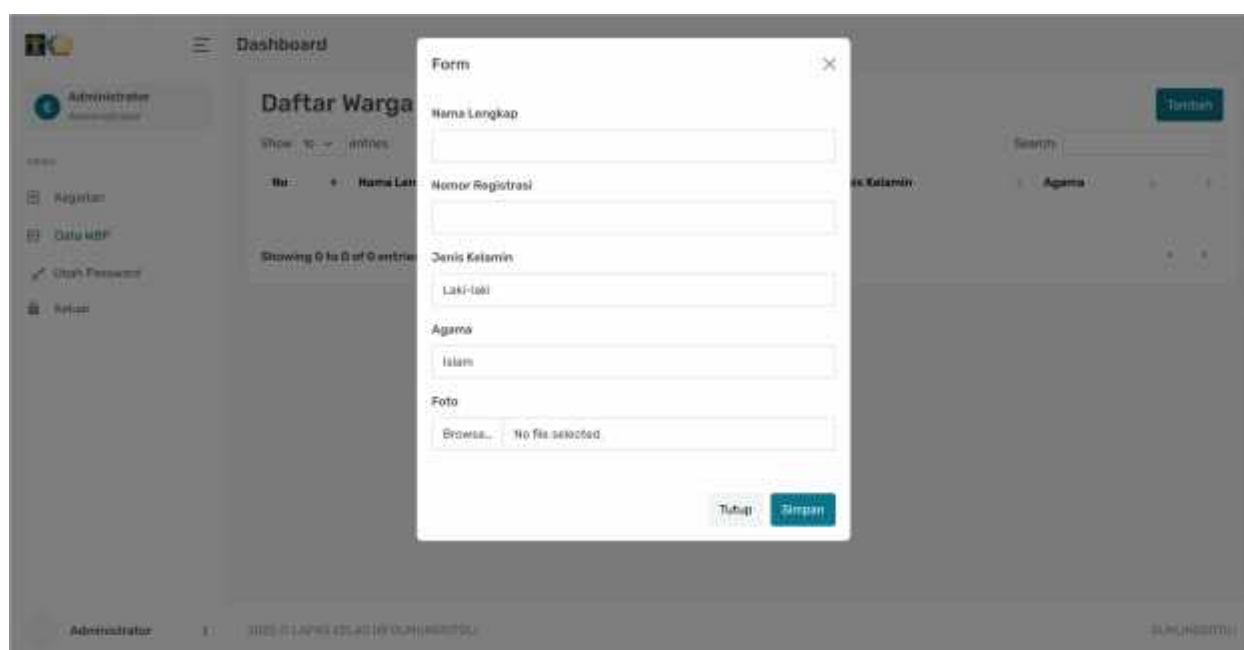
Gambar xx Tampilan Awal Data WBP

Untuk menambah data WBP, klik tombol Tambah, seperti pada gambar berikut :



Gambar xx Tombol tambh data WBP

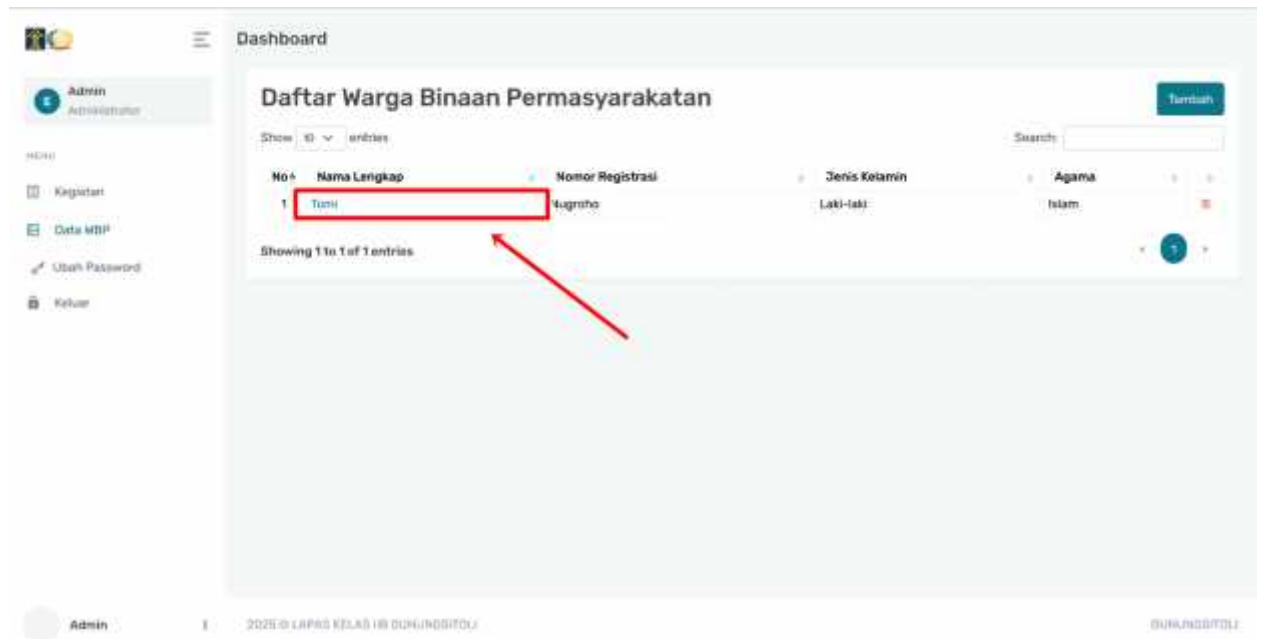
Setelah klik tombol tambah, maka akan terbuka form untuk mengisi data WBP seperti pada gambar berikut :



Gambar xx Tampilan Form tambah data WBP

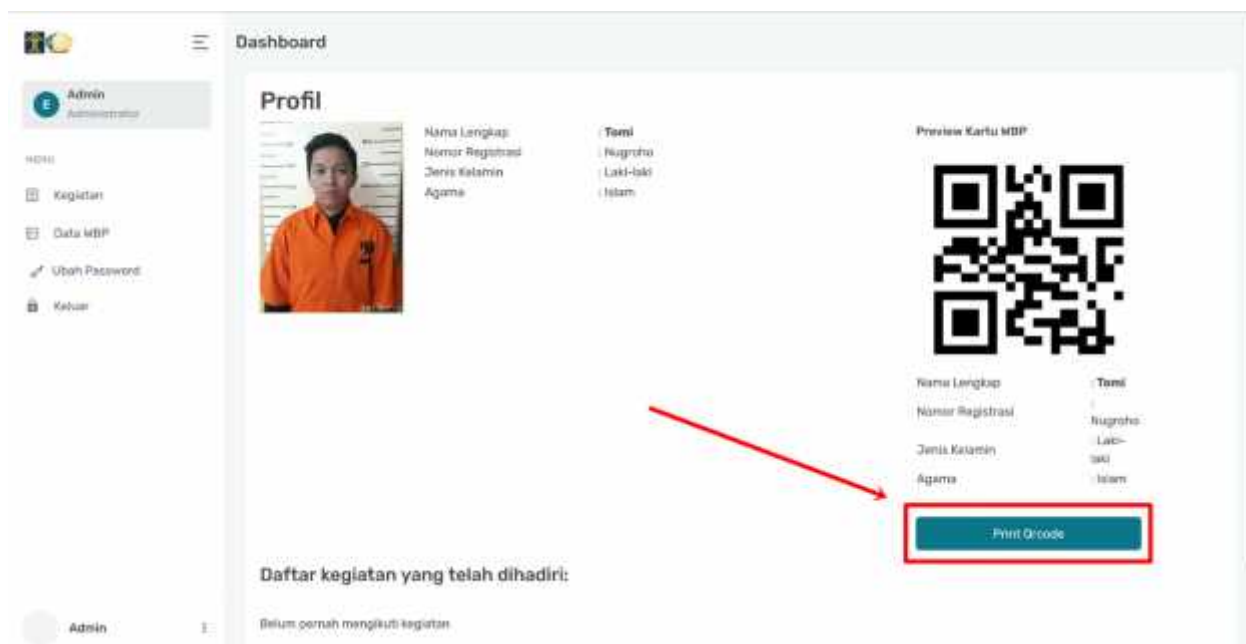
1. Cetak Qrcode

Untuk cetak QRCODE, masuk ke menu Data WBP, lalu pilih salah satu data WBP yang ingin dicetak QRCODE, seperti pada gambar berikut:



Gambar xx Data WBP

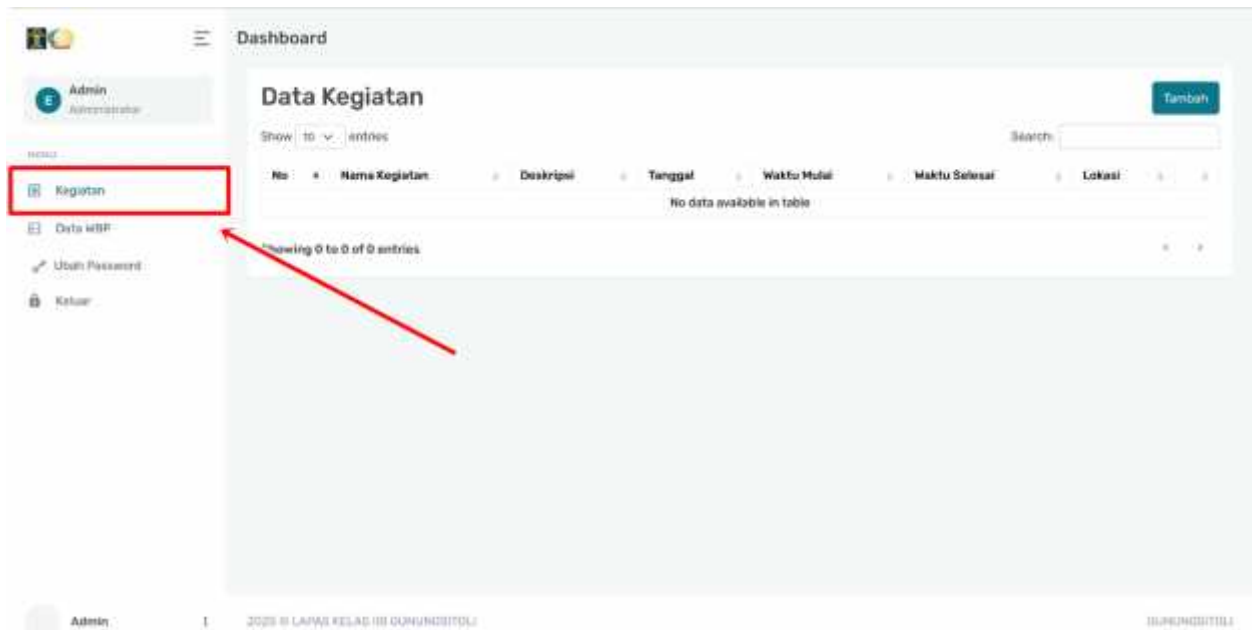
Setelah itu akan terlihat detail WBP. Lali klik tombol cetak Qrcode seperti pada gambar berikut:



Gambar xx Tampilan tombol cetak QRCODE

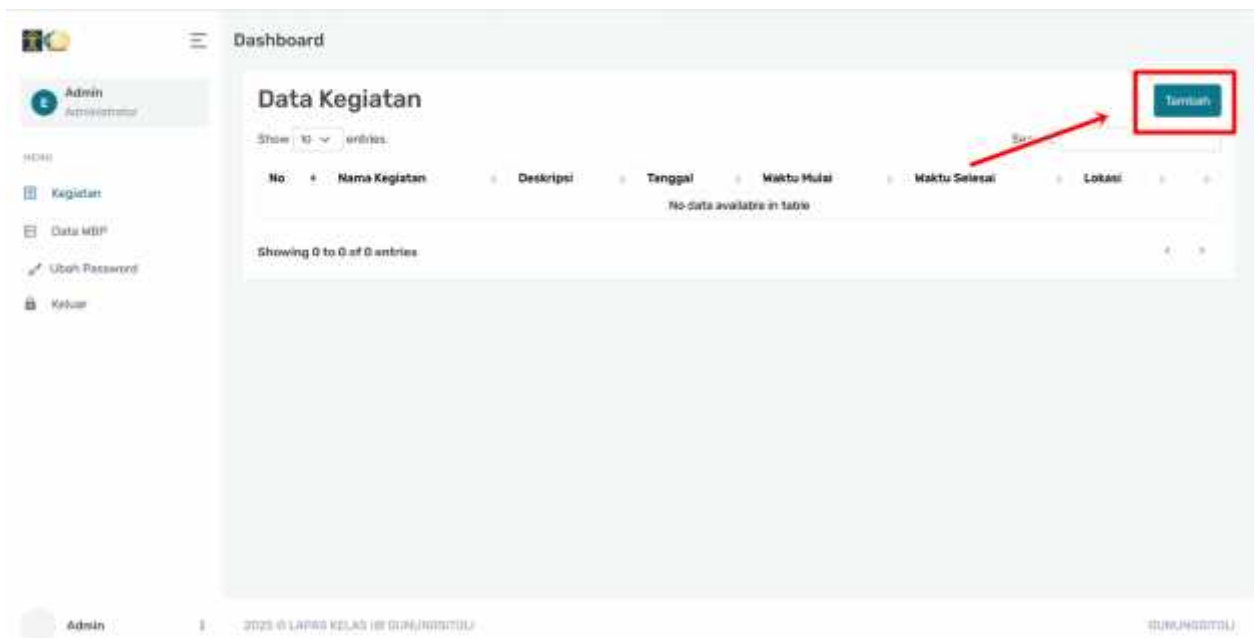
2. Tambah Kegiatan

Setiap kegiatan kerohanian yang akan dihadiri oleh WBP terlebih dahulu harus didaftarkan oleh admin. Berikut langkah-langkah menambahkan kegiatan. Pilih menu kegiatan



Gambar xx Menu Kegiatan

Untuk menambahkan kegiatan, klik tombol Tambah seperti pada gambar berikut ini :



Gambar xx Tombol tambah kegiatan

Setelah klik tombol tambah, akan terbuka form penambahan kegiatan seperti berikut ini :

The image shows a web application interface. In the foreground, a modal form titled "Form" is open, allowing for the addition of a new activity. The form includes the following fields:

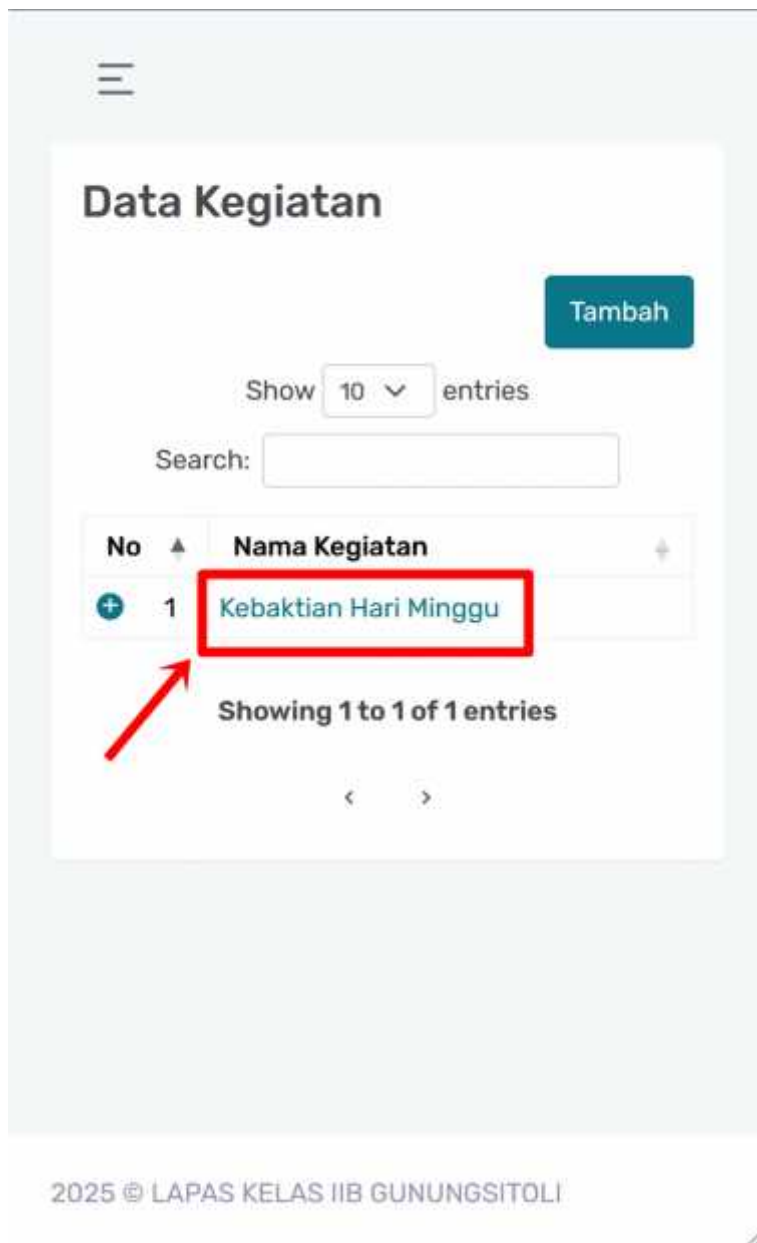
- Nama Kegiatan**: A text input field.
- Deskripsi**: A text input field.
- Tanggal**: A date input field showing "11/08/2025".
- Waktu Mulai**: A time input field showing "HH:MM".
- Waktu Selesai**: A time input field showing "HH:MM".
- Lokasi**: A text input field.

At the bottom of the modal are two buttons: "Tutup" (Close) and "Simpan" (Save). The background is a blurred view of the application's dashboard, which includes a sidebar with navigation links and a main content area with a table titled "Data Kegiatan".

Gambar xx Form tambah kegiatan

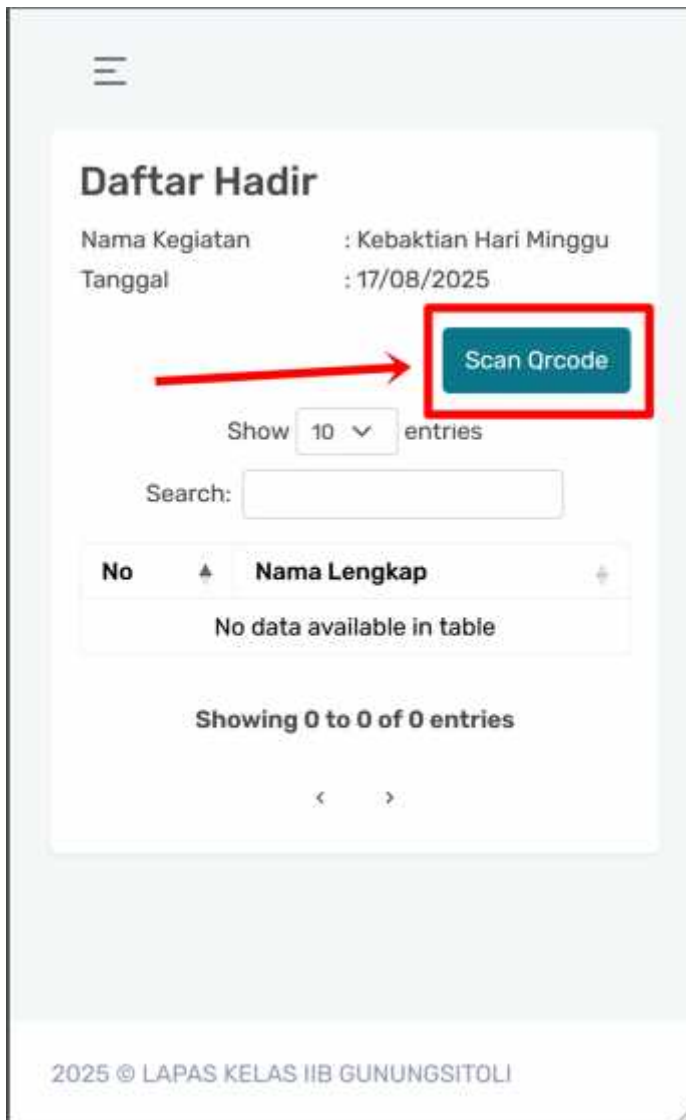
3. Scan Qrcode WBP

Fitur utama pada aplikasi ini adalah melakukan scan qrcode masing-masing peserta yang hadir pada setiap kegiatan. Untuk melakukan ini, maka petugas yang berjaga pada saat kegiatan login ke aplikasi menggunakan hp smartphone. Setelah login, memilih kegiatan yang sedang berlangsung. Seperti pada gambar berikut ini :

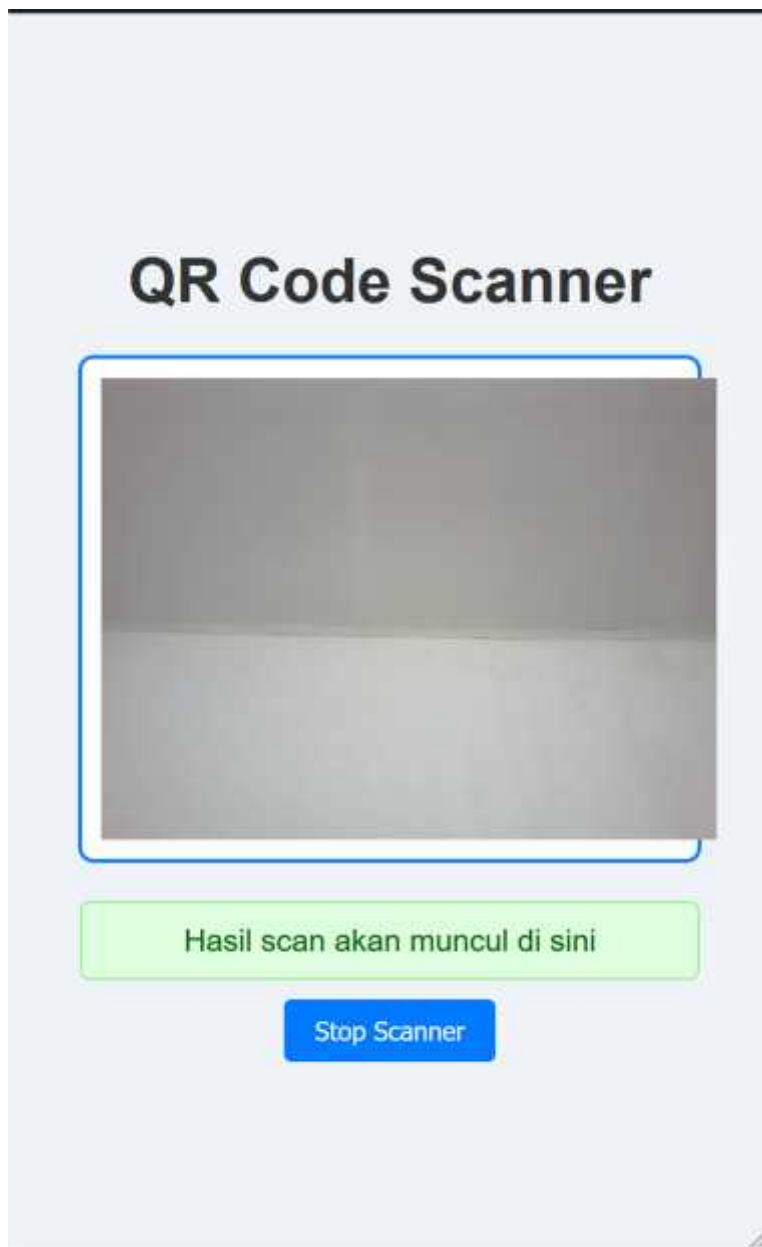


Gambar xx tampilan mobile data kegiatan

Untuk melakukan scan qrcode, klik tombol scan seperti pada gambar berikut:

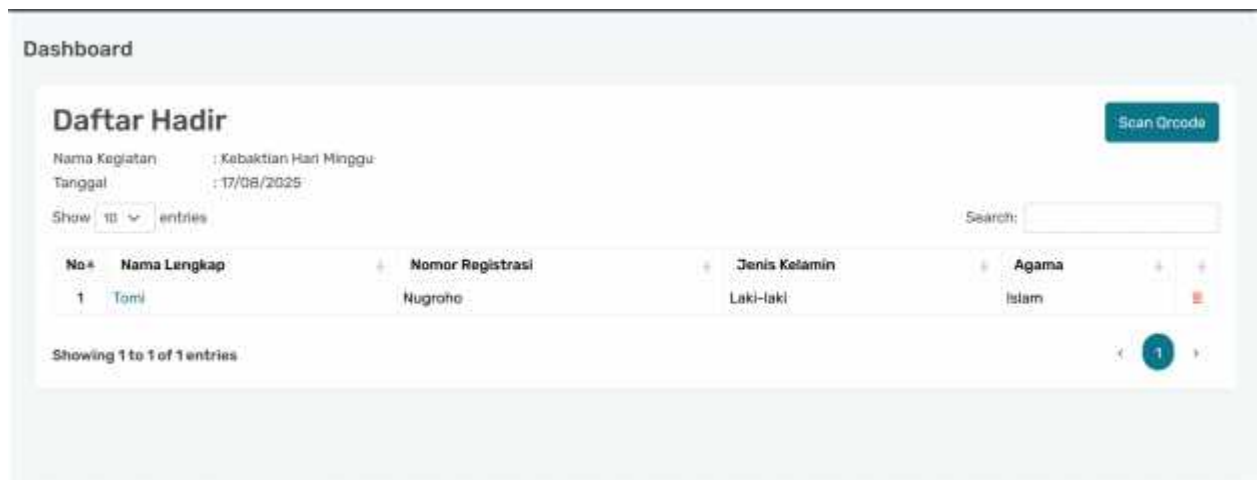


Setelah itu akan terbuka kamera scan seperti pada gambar berikut ini:



Gambar xx tampilan scan qrcode

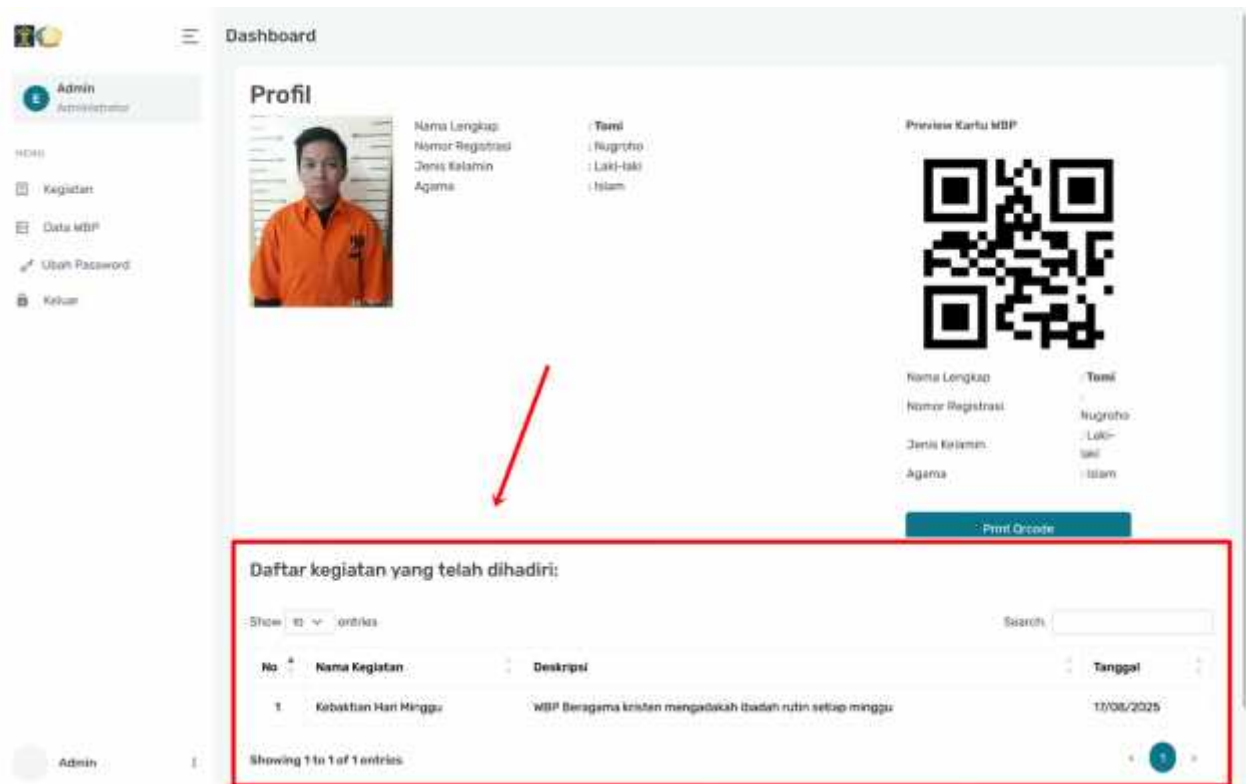
Jika berhasil scan, maka peserta akan masuk daftar hadir kegiatan tersebut, seperti pada gambar berikut ini :



Gambar xx tampilan peserta kegiatan

4. Melihat Riwayat Kehadiran WBP

Untuk melihat riwayat kehadiran WBP terhadap kegiatan, maka masuk ke menu Data WBP, pilih nama salah satu WBP, dan terlihat daftar kegiatan yang pernah dihadiri seperti pada gambar berikut ini :



Gambar xx Tampilan riwayat kehadiran WBP

4.1.1 Kriteria Keberhasilan

Kriteria keberhasilan dari penerapan Aplikasi Sistem Kontrol Kegiatan Keagamaan ditetapkan untuk memastikan bahwa tujuan pengembangan sistem dapat tercapai secara optimal. Adapun kriteria keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ketepatan Data

Seluruh data Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP) berhasil didaftarkan dengan lengkap, akurat, serta dapat dikelola dengan baik di dalam sistem. Data kegiatan dan jadwal yang tercatat sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan.

2. Efisiensi Proses

Proses pencatatan kehadiran melalui pemindaian QR code dapat berjalan lancar dan minim hambatan teknis. Selain itu, pengelolaan jadwal kegiatan

dapat dilakukan dengan cepat, praktis, dan mengurangi potensi kesalahan manual.

3. Aksesibilitas dan Kemudahan Penggunaan

Aplikasi dapat digunakan oleh admin maupun petugas lapangan secara mudah, dengan antarmuka yang jelas dan ramah pengguna.

4. Kelengkapan Fitur

Seluruh fitur yang dirancang, mulai dari pencatatan data, pengelolaan jadwal, pencetakan QR code, hingga monitoring riwayat kehadiran, berfungsi sesuai dengan tujuan pengembangannya.

5. Keamanan dan Keandalan Sistem

Aplikasi mampu menjaga stabilitas operasionalnya, serta melindungi data WBP maupun data kegiatan dari kehilangan, kerusakan, atau penyalahgunaan.

4.1.2 Faktor Kunci Keberhasilan

Untuk mendukung tercapainya kriteria keberhasilan di atas, terdapat sejumlah faktor kunci yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Kualitas Teknologi

Sistem harus memiliki tingkat stabilitas dan kecepatan yang tinggi, baik ketika diakses melalui komputer maupun perangkat mobile. Fitur pemindaian QR code juga harus berfungsi dengan akurat dan cepat.

2. Dukungan Manajemen

Pihak Lembaga Pemasyarakatan perlu menunjukkan komitmen dalam mendukung implementasi aplikasi secara konsisten, termasuk dalam penyediaan sarana dan prasarana pendukung, seperti perangkat mobile bagi petugas lapangan.

3. Kompetensi Pengguna

Keberhasilan sistem juga ditentukan oleh kemampuan admin dan petugas dalam mengoperasikan aplikasi. Oleh karena itu, dibutuhkan pelatihan dan

sosialisasi yang memadai agar setiap pengguna dapat menjalankan fungsi aplikasi dengan baik.

4. Prosedur Operasional yang Jelas

Adanya standar operasional prosedur (SOP) terkait pendaftaran data WBP, pengaturan kegiatan, serta pencatatan kehadiran menjadi faktor penting untuk memastikan konsistensi dan efektivitas dalam pelaksanaan.

5. Monitoring dan Evaluasi Berkala

Pengawasan penggunaan aplikasi secara rutin serta evaluasi berkala perlu dilakukan guna memastikan aplikasi dapat terus mendukung kegiatan pembinaan keagamaan secara optimal. Evaluasi ini juga penting untuk mengidentifikasi kendala dan merumuskan langkah perbaikan di masa mendatang.

4.2 Analisis dan Pembahasan

4.3.1 Penetapan Nama Aplikasi

Penetapan nama pada suatu aplikasi merupakan tahap strategis yang tidak dapat dipandang sebelah mata. Dalam ranah kajian teknologi informasi dan sistem informasi, nama berfungsi bukan hanya sebagai identitas, tetapi juga sebagai representasi nilai, fungsi, serta citra yang melekat pada aplikasi tersebut (Handoko, 2022). Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini diberi nama SIMOPENA (Sistem Monitoring Pembinaan Narapidana), yang secara langsung menggambarkan tujuan utama sistem, yakni memfasilitasi monitoring pembinaan narapidana secara efektif dan terstruktur.

Dari perspektif akademis, pemilihan nama SIMOPENA memiliki justifikasi konseptual. Menurut teori branding teknologi, suatu nama yang singkat, mudah diingat, dan relevan dengan fungsi akan meningkatkan adopsi pengguna serta memperkuat identitas sistem dalam jangka panjang. Hal ini berbeda dengan sejumlah aplikasi serupa di ranah masyarakat yang cenderung menggunakan nama teknis atau kode program yang kurang komunikatif, sehingga membutuhkan penjelasan tambahan sebelum dapat

dipahami fungsinya oleh publik. Dengan memilih nama yang deskriptif, SIMOPENA lebih berpotensi diterima secara luas, baik di kalangan praktisi lembaga pemasyarakatan maupun masyarakat umum.

Penetapan nama SIMOPENA tidak hanya berfungsi dalam konteks praktis, tetapi juga strategis dalam aspek Hak Kekayaan Intelektual (HAKI). Jika dibandingkan dengan aplikasi sejenis seperti SIPAS (Sistem Informasi Pemasyarakatan) atau Sistem Database Pemasyarakatan (SDP) yang lebih menekankan aspek administratif, SIMOPENA menonjol karena mengedepankan aspek monitoring dan pembinaan. Dengan demikian, nama ini memiliki diferensiasi yang kuat sehingga layak didaftarkan sebagai karya inovasi yang orisinal. Perlindungan HAKI akan memastikan aplikasi ini diakui secara formal, serta memberi legitimasi hukum terhadap hak kepemilikan dan potensi pengembangannya di masa depan.

Dalam kerangka akademik, penetapan nama aplikasi dapat dikaitkan dengan aspek *technology acceptance model* (TAM), yang menekankan pentingnya persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). Nama yang jelas, komunikatif, dan relevan seperti SIMOPENA mendukung kedua aspek tersebut karena pengguna langsung dapat memahami tujuan dan manfaat sistem sejak awal. Hal ini memperbesar peluang keberhasilan sosialisasi, implementasi, dan keberlanjutan aplikasi, dibandingkan dengan aplikasi yang penamaannya kurang mencerminkan fungsinya.

Dengan demikian, penetapan nama SIMOPENA dapat dipandang sebagai langkah akademis dan strategis yang mengintegrasikan aspek branding, perlindungan hukum, diferensiasi inovasi, serta penerimaan pengguna. Keputusan ini memperlihatkan bahwa penamaan aplikasi bukan sekadar formalitas, melainkan bagian dari strategi menyeluruh untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas sistem teknologi dalam konteks pembinaan narapidana.

4.3.2 Mekanisme Pemindaian Barcode

Dalam implementasi SIMOPENA, mekanisme pemindaian kode batang (barcode atau QR code) dirancang sebagai instrumen utama untuk merekam kehadiran Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP) dalam kegiatan pembinaan, khususnya kegiatan keagamaan. Proses ini dilakukan secara langsung oleh WBP setelah kegiatan selesai, sehingga sistem mampu merekam kehadiran berdasarkan aktivitas aktual, bukan sekadar pencatatan administratif yang berpotensi bias. Penggunaan metode ini sejalan dengan pandangan Fatimah & Kurniawan (2022) yang menegaskan bahwa sistem kontrol digital dapat meningkatkan akurasi data pembinaan, terutama dalam aspek kerohanian. Dengan adanya pemindaian langsung oleh peserta kegiatan, validitas kehadiran lebih terjamin karena setiap WBP hanya dapat tercatat jika benar-benar hadir dan berpartisipasi. Hal ini secara signifikan mengurangi potensi manipulasi data yang sering kali muncul pada metode pencatatan manual, seperti titip absen atau kelalaian petugas pencatat.

Dari perspektif akademis, pemanfaatan barcode/QR code sebagai instrumen monitoring juga sejalan dengan prinsip automation in correctional management systems, di mana otomatisasi dimaksudkan untuk mengurangi human error serta meningkatkan efisiensi proses administratif (Sutrisno, 2021). Teknologi ini juga mendukung prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan data, karena setiap pemindaian akan langsung tersimpan dalam basis data sistem, sehingga dapat diaudit sewaktu-waktu tanpa risiko kehilangan catatan. Jika dibandingkan dengan sistem kehadiran manual atau semi-digital yang masih mengandalkan tanda tangan, metode pemindaian memiliki beberapa keunggulan. Pertama, efisiensi waktu karena proses pemindaian hanya memerlukan beberapa detik. Kedua, akurasi data lebih tinggi karena tercatat secara otomatis tanpa perlu input ulang oleh petugas. Ketiga, integrasi sistem yang memungkinkan laporan kehadiran tersusun secara real-time dan dapat diakses oleh pihak terkait untuk kebutuhan monitoring maupun evaluasi. Namun demikian, penerapan mekanisme ini

juga menghadapi tantangan, misalnya ketersediaan perangkat pemindai yang memadai, pelatihan awal bagi WBP agar terbiasa menggunakan teknologi, serta kesiapan infrastruktur jaringan di lingkungan lembaga pemasyarakatan. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi pendukung seperti penyediaan perangkat yang sederhana dan mudah digunakan, serta pendampingan oleh petugas dalam tahap awal implementasi.

Dengan adanya mekanisme pemindaian ini, SIMOPENA tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatat, tetapi juga sebagai sistem kontrol berbasis teknologi yang memperkuat integritas data kehadiran. Hal ini menunjukkan pergeseran paradigma dari sekadar pencatatan administratif menuju pengelolaan berbasis digital yang lebih transparan, akuntabel, dan efisien dalam mendukung tujuan pembinaan narapidana.

Untuk memperlihatkan secara lebih jelas keunggulan mekanisme pemindaian barcode/QR code dibandingkan metode pencatatan lain, berikut tabel perbandingan:

Tabel 4.1
Perbandingan

Aspek	Pencatatan Manual	Pencatatan Semi-Digital	Pemindaian Barcode/QR Code (SIMOPENA)
Cara Kerja	Kehadiran ditulis atau ditandatangani di daftar hadir	Kehadiran dicatat oleh petugas menggunakan komputer/Excel	Kehadiran direkam otomatis lewat pemindaian barcode/QR code oleh WBP
Efisiensi Waktu	Lambat, membutuhkan antrean dan pencatatan	Lebih cepat dari manual, tetapi masih perlu input data	Sangat cepat, hanya hitungan detik untuk setiap WBP

	satu per satu		
Akurasi Data	Rentan kesalahan tulis dan titip absen	Lebih akurat, tetapi tetap tergantung ketelitian petugas	Sangat akurat karena terintegrasi langsung ke sistem
Risiko Manipulasi	Tinggi (titip tanda tangan/absen bisa dilakukan)	Sedang (masih ada peluang manipulasi data input)	Rendah (hanya tercatat jika WBP benar-benar hadir dan memindai)
Integrasi Sistem	Tidak ada, data perlu diinput ulang untuk laporan	Ada, tapi biasanya terbatas pada file lokal	Tinggi, data otomatis masuk ke database SIMOPENA dan bisa dipantau real-time
Kebutuhan Infrastruktur	Rendah (kertas, alat tulis)	Menengah (komputer, aplikasi sederhana)	Tinggi (scanner/HP, jaringan, basis data terintegrasi)
Akuntabilitas	Rendah, sulit diaudit secara objektif	Sedang, tergantung backup file	Tinggi, karena setiap pemindaian tercatat dengan <i>time stamp</i> dan jejak digital

Sumber : Olahan Peneliti 2025

4.3.3 Penyajian Hasil Uji Coba Aplikasi

Uji coba implementasi SIMOPENA menghasilkan sejumlah indikator keberhasilan yang dapat menjadi dasar evaluasi akademis maupun praktis. Tiga aspek utama yang diuji mencakup efektivitas, efisiensi, dan keterandalan data, yang kesemuanya menunjukkan hasil positif dalam mendukung proses pembinaan keagamaan di Lapas Kelas IIB Gunungsitoli.

1. Efektivitas

Hasil pengujian menunjukkan bahwa tingkat ketepatan pencatatan kehadiran meningkat signifikan, dengan capaian lebih dari 90% akurasi dibandingkan dengan sistem manual. Peningkatan ini menegaskan bahwa pemanfaatan sistem digital mampu mengurangi kesalahan pencatatan yang sering muncul pada metode konvensional, seperti salah input, kelalaian, maupun praktik titip absen. Temuan ini selaras dengan penelitian Fadilah (2023), yang menegaskan bahwa sistem informasi kontrol kehadiran dapat menjadi instrumen efektif untuk mengoptimalkan pembinaan keagamaan di lingkungan masyarakat.

2. Efisiensi

Dari sisi efisiensi, proses pencatatan kehadiran rata-rata hanya membutuhkan waktu kurang dari 1 menit per peserta, jauh lebih cepat dibandingkan metode manual yang memakan waktu beberapa menit, terutama pada kegiatan dengan jumlah peserta yang besar. Hal ini sejalan dengan temuan Amiruddin (2022), yang menyatakan bahwa penerapan sistem digital dalam administrasi lembaga publik dapat memangkas waktu operasional secara signifikan, sekaligus meningkatkan produktivitas petugas. Dengan demikian, SIMOPENA mampu memberikan manfaat nyata dalam menghemat waktu dan tenaga.

3. Keterandalan Data

Aspek keterandalan data juga mengalami peningkatan yang substansial. Data kehadiran yang diperoleh dari pemindaian barcode langsung tersimpan dalam basis data digital secara otomatis. Mekanisme ini meminimalkan risiko kehilangan arsip maupun manipulasi data yang kerap terjadi dalam pencatatan manual. Utari & Santosa (2021) menegaskan bahwa digitalisasi pencatatan berbasis database tidak hanya memperkuat integritas data, tetapi juga mendukung prinsip akuntabilitas karena setiap rekaman dapat diaudit secara transparan.

Secara akademis, hasil uji coba SIMOPENA dapat dikaitkan dengan teori information system success model (DeLone & McLean, 2003), yang menekankan tiga dimensi utama keberhasilan sistem informasi: quality, use, dan net benefit. SIMOPENA terbukti memenuhi ketiga dimensi tersebut, yakni:

1. Quality → ditunjukkan dengan data kehadiran yang akurat dan reliabel.
2. Use → tercermin dari efisiensi waktu yang membuat sistem mudah digunakan oleh petugas maupun WBP.
3. Net Benefit → terlihat dari peningkatan efektivitas pembinaan dan berkurangnya risiko manipulasi data.

Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa SIMOPENA memberikan kontribusi signifikan dalam memperbaiki tata kelola pembinaan keagamaan di lembaga masyarakat.

Secara keseluruhan, uji coba SIMOPENA menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keterandalan data dalam pencatatan kehadiran WBP. Hasil kuantitatif dengan capaian akurasi di atas 90%, kecepatan pencatatan kurang dari 1 menit, serta penyimpanan data digital yang aman menjadi bukti empiris bahwa sistem ini berdampak positif. Dengan demikian, SIMOPENA dapat dipandang sebagai inovasi digital yang mendukung modernisasi sistem masyarakat, khususnya dalam aspek pembinaan keagamaan yang menuntut keakuratan, transparansi, dan akuntabilitas.

Tabel 4.2

Ringkasan Hasil Uji Coba SIMOPENA

Aspek	Sistem Manual	SIMOPENA
Efektivitas	Akurasi pencatatan relatif rendah, rentan kesalahan tulis dan manipulasi (titip absen).	Tingkat ketepatan pencatatan di atas 90% , validitas lebih tinggi, manipulasi diminimalisir.

Efisiensi	Proses pencatatan lambat, membutuhkan waktu beberapa menit per peserta.	Proses pencatatan sangat cepat, rata-rata < 1 menit per peserta.
Keterandalan Data	Data hanya berbentuk arsip manual (kertas), berisiko hilang atau rusak.	Data tersimpan otomatis dalam basis data digital , aman dan dapat diaudit secara real-time.

Sumber : Olahan Peneliti 2025

Dari tabel di atas terlihat bahwa SIMOPENA memberikan peningkatan signifikan pada ketiga aspek utama. Sistem manual cenderung memiliki kelemahan pada kecepatan, akurasi, dan keamanan data, sementara SIMOPENA menawarkan solusi yang lebih efektif melalui digitalisasi pencatatan berbasis barcode. Dengan demikian, SIMOPENA bukan hanya sekadar pengganti metode manual, tetapi juga instrumen transformasi digital yang mendukung prinsip transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi.

4.3.4 Saran untuk Penelitian Selanjutnya

Sebagai bentuk kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik masyarakat, penelitian ini tidak hanya menghasilkan temuan empiris terkait implementasi SIMOPENA, tetapi juga memberikan sejumlah saran yang dapat dijadikan acuan bagi penelitian maupun pengembangan berikutnya.

1. Pengembangan Fitur Tambahan

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan fitur integrasi dengan SIDAPAS (Sistem Database Masyarakat Nasional). Integrasi ini penting agar data kehadiran yang direkam oleh SIMOPENA tidak hanya berhenti pada tingkat lokal, tetapi juga dapat tersambung secara nasional. Dengan demikian, pelaporan dan monitoring pembinaan narapidana akan lebih terpusat, konsisten, dan mendukung kebijakan

Kementerian Hukum dan HAM dalam modernisasi sistem pemasyarakatan.

2. Peningkatan Keamanan Data

Keamanan data merupakan aspek yang krusial dalam pengembangan sistem informasi. Meskipun SIMOPENA sudah mampu menyimpan data secara digital, penelitian mendatang perlu mengembangkan mekanisme enkripsi dan autentikasi berlapis. Hal ini sesuai dengan pandangan Laudon & Laudon (2020) yang menekankan bahwa keamanan siber menjadi fondasi dalam menjaga kepercayaan dan integritas sistem informasi. Upaya ini juga penting untuk melindungi kerahasiaan data WBP yang bersifat sensitif.

3. Analisis Lanjutan Efektivitas

Penelitian ini telah membuktikan efektivitas SIMOPENA dari sisi kuantitatif melalui indikator kecepatan, akurasi, dan keterandalan data. Namun, penelitian mendatang dapat memperluas analisis dengan menggunakan model evaluasi program berbasis kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan ini akan menghasilkan pemahaman yang lebih holistik mengenai dampak SIMOPENA, tidak hanya pada aspek teknis, tetapi juga pada dimensi sosial dan psikologis WBP (Arikunto, 2021; Sugiyono, 2020).

4. Keterlibatan Eksternal

Saran lain adalah memperluas kolaborasi dengan pihak eksternal. Keterlibatan tokoh agama, masyarakat, maupun pihak swasta dapat memperkuat keberlanjutan aplikasi, baik dari sisi dukungan moral, sosial, maupun sumber daya. Harahap & Syafitri (2022) serta Pramono & Rachmawati (2021) menunjukkan bahwa sinergi antara lembaga pemasyarakatan dan komunitas eksternal mampu meningkatkan kualitas program pembinaan serta mempercepat reintegrasi sosial narapidana.

Dengan demikian, penelitian selanjutnya diharapkan tidak hanya berfokus pada pengembangan teknis aplikasi, tetapi juga memperhatikan aspek

integrasi sistem, keamanan data, evaluasi multidimensi, serta kolaborasi eksternal. Keempat aspek tersebut akan memperkuat posisi SIMOPENA sebagai sistem informasi pemasyarakatan yang tidak hanya inovatif, tetapi juga berkelanjutan, inklusif, dan relevan dengan kebutuhan pengelolaan pembinaan narapidana di era digital.

4.3.5 Sintesis Teori dan Temuan

Hasil penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran empiris mengenai efektivitas penerapan SIMOPENA, tetapi juga memperkuat sejumlah teori dan pandangan akademis yang telah ada. Secara teoretis, temuan ini mendukung pandangan Darmawan & Nurulita (2021) bahwa kegiatan keagamaan memiliki peran penting dalam menciptakan suasana batin yang kondusif di lembaga pemasyarakatan. Kehadiran suasana religius diyakini dapat menumbuhkan ketenangan, disiplin, serta motivasi perubahan perilaku bagi Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP). Dengan demikian, pencatatan kehadiran yang akurat melalui SIMOPENA tidak hanya berfungsi administratif, tetapi juga sebagai bukti keterlibatan WBP dalam proses pembinaan yang bermakna.

Penerapan SIMOPENA sejalan dengan gagasan Hidayat & Sari (2021) mengenai pentingnya transformasi digital dalam pembinaan kerohanian. Dalam kerangka ini, sistem digital berperan sebagai instrumen kontrol yang mampu meningkatkan efisiensi sekaligus memperkuat pengawasan. Fakta bahwa SIMOPENA berhasil meningkatkan akurasi dan efisiensi pencatatan kehadiran menjadi bukti nyata dari relevansi gagasan tersebut. Selain itu, temuan penelitian ini mendukung pandangan Darmawan (2022) dan Sutrisno (2022) bahwa pembinaan narapidana memerlukan kontrol ketat agar program berjalan sesuai prosedur dan mencapai hasil rehabilitatif. Dengan adanya kontrol digital berbasis barcode, kegiatan pembinaan tidak lagi hanya formalitas, tetapi dapat dipantau secara objektif dan diukur dampaknya terhadap perubahan perilaku WBP.

Implikasi dari sintesis teori dan temuan ini adalah bahwa digitalisasi manajemen pembinaan kerohanian melalui SIMOPENA:

1. Memperkuat efektivitas program → data yang valid mendukung evaluasi berbasis bukti (evidence-based evaluation).
2. Meningkatkan akuntabilitas → setiap aktivitas tercatat secara otomatis, sehingga mengurangi potensi manipulasi.
3. Meningkatkan transparansi → laporan kehadiran dapat dipantau real-time, mendukung keterbukaan informasi.
4. Meningkatkan kredibilitas Lapas → keberadaan sistem digital menegaskan komitmen terhadap modernisasi dan integritas penyelenggaraan pemasyarakatan.

Dengan demikian, penelitian ini memperlihatkan bahwa penggabungan teori pembinaan keagamaan dengan inovasi digital mampu menghasilkan dampak yang lebih komprehensif, baik pada tataran konseptual maupun implementatif. SIMOPENA bukan hanya inovasi teknologi, melainkan juga instrumen akademis yang memperkaya kajian tentang digitalisasi pembinaan narapidana.