

Pemindai QR CODE untuk barcode berkas perkara di pengadilan agama berbasis android

Putri Noviyanti¹, Agus Muliantara², I. A. G Suwiprabayanti Putra³
Teknik Informatika, fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Udayana
Email: putrinoviyanti980@gmail.com

Abstrak

Dengan berkembangnya teknologi *smartphone* saat ini, informasi yang dibutuhkan menjadi sangat mudah untuk mengakses suatu berkas perkara. Pengadilan Agama sebagai pengadilan tingkat pertama ialah pengadilan yang bertindak menerima, memeriksa, dan memutus setiap permohonan atau gugatan pada tahap paling awal dan paling bawah. Pengadilan Agama bertindak sebagai peradilan sehari-hari menampung pada tahap awal dan memutus atau mengadili pada tahap awal segala perkara yang diajukan masyarakat mencari keadilan. Tidak boleh mengajukan suatu permohonan atau gugatan langsung ke Pengadilan Tinggi Agama. Semua jenis perkara terlebih dahulu mesti melalui Pengadilan Agama dalam kedudukan hierarki sebagai pengadilan tingkat pertama. Terhadap semua permohonan atau gugat perkara yang diajukan kepadanya dalam kedudukan sebagai instansi pengadilan tingkat pertama, harus menerima, memeriksa, dan memutusnya, dilarang menolak untuk menerima, memeriksa, dan memutus perkara yang diajukan kepadanya dengan dalih apapun. QR Code adalah salah satu cara untuk mendapatkan informasi yang lengkap. QR Code yaitu suatu jenis image dua dimensi yang menampilkan data berupa teks. Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah admin mengetahui informasi berkas perkara di pengadilan agama. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *System Development Life Cycle (SDLC)*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pemindai QR Code Berkas Perkara. Berdasarkan hasil pengujian sistem ini melalui *black box*, *smartphone*, dan responden dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sudah sesuai dan pengujian pada *Smartphone* disimpulkan bahwa aplikasi ini juga dapat berjalan dengan baik.

Kata Kunci : *Pengadilan Agama, QR Code, Android.*

Abstrak

With the development of smartphone technology today, the information needed is very easy to access a case file. The Religious Court as a court of first instance is a court that acts to receive, examine, and decide on every application or lawsuit at the earliest and lowest stages. The Religious Courts act as daily courts to accommodate at an early stage and decide or adjudicate at an early stage all cases submitted by the community seeking justice. It is not permissible to submit an application or lawsuit directly to the Religious High Court. All types of cases must first go through the Religious Court in a hierarchical position as a court of first instance. All petitions or lawsuits submitted to him in his position as a court of first instance must accept, examine, and decide on them, it is prohibited to refuse to accept, examine, and decide cases submitted to him under any pretext. QR Code is one way to get complete information. QR Code is a type of two-dimensional image that displays data in the form of text. The purpose of this study is to make it easier for admins to find out information on case files in religious courts. The method used in this research is the System Development Life Cycle (SDLC) method. The result of this research is a QR Code scanner application for Case Files. Based on the results of testing this system through black boxes, smartphones, and respondents, it can be concluded that this application is appropriate and the testers on Smartphones concluded that this application can also run well.

Keywords : *Religious Court, QR Code, Android*

1. PENDAHULUAN

Dengan perkembangannya teknologi zaman sekarang, kegiatan manusia untuk mencari informasi dapat dimudahkan dengan memanfaatkan teknologi *smartphone*. Karena teknologi *smartphone* kedepannya akan terus berkembang berdasarkan apa yang dibutuhkan manusia saat itu [1]. Pada tahun 2010 terdapat peningkatan pangsa pasar Android lebih dari 700% yang terdapat nominal penjualan *smartphone* sebanyak 67.224.500 unit (Sugiantoro & Hasan, 2015).

Dengan kemajuan teknologi yang dimiliki android, maka pencarian informasi yang dibutuhkan akan lebih cepat ditemukan. Dengan android pengguna dapat mencari informasi apa saja yang dibutuhkan tanpa perlu menggunakan Personal Computer(PC) atau laptop karena aplikasi yang dimiliki oleh android hampir semuanya pada PC atau laptop (Murtiwiayati dkk, 2013). Untuk memberi suatu informasi yang mudah untuk pengguna, maka diciptakan sebuah cara baru yaitu dengan menggunakan Quick Response (QR) Code atau juga dapat disebut dengan kode respon cepat.

QR Code adalah suatu jenis image dua dimensi yang menampilkan data berupa teks. Dengan QR Code pengguna dapat mengakses suatu web lebih cepat daripada harus melakukan secara manual (Dagan, Binyamin, & Eilam, 2016). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Bajpai (2015), QR Code dapat didaur ulang dan digunakan kembali. Menggunakan QR Code harus pada tempat yang terang atau pencahayaan yang cukup agar kode pada QR Code terbaca oleh pemindai. QR Code mampu menampung banyak informasi dengan 7.089 karakter numerik dan 4296 karakter alfanumerik (Narayanan, 2012). Pemindaian Barcode juga dapat digunakan sebagai sistem keamanan untuk tempat tertentu yang boleh dimasuki orang-orang tertentu seperti ruang riset ataupun ruang pusat (Supriyono, Kurniawan, & Rakhmadi, 2013).

Pengadilan menurut bahasa adalah dewan atau majelis yang mengadili perkara, mahkamah, proses mengadili keputusan hakim ketika mengadili perkara (bangunan tempat mengadili perkara). Sedangkan, pengadilan agama merupakan terjemahan dari *Godsdienstige Rechtspraak* yang berarti pengadilan agama yang berupaya untuk mencari keadilan atau penyelesaian perselisihan hukum yang dilakukan menurut peraturan dalam agama.

Pengadilan Agama adalah sebutan (titelateur) resmi bagi salah satu diantara empat lingkungan peradilan negara atau kekuasaan kehakiman yang sah di Indonesia. Pengadilan Agama juga salah satu diantara tiga peradilan khusus di Indonesia. Dua peradilan khusus lainnya adalah Peradilan Militer dan Peradilan Tata Usaha Negara. Dikatakan peradilan khusus karena Pengadilan Agama Mengadili Perkara-perkara tertentu atau mengenai golongan rakyat tertentu (yang beragama Islam) [2].

Pengadilan Agama sebagai pengadilan tingkat pertama ialah pengadilan yang bertindak menerima, memeriksa, dan memutus setiap permohonan atau gugatan pada tahap paling awal dan paling bawah. Pengadilan Agama bertindak sebagai peradilan sehari-hari menampung pada tahap awal dan memutus atau mengadili pada tahap awal segala perkara yang diajukan masyarakat mencari keadilan. Tidak boleh mengajukan suatu permohonan atau gugatan langsung ke Pengadilan Tinggi Agama. Semua jenis perkara terlebih dahulu mesti melalui Pengadilan Agama dalam kedudukan hierarki sebagai pengadilan tingkat pertama. Terhadap semua permohonan atau gugat perkara yang diajukan kepadanya dalam kedudukan sebagai instansi pengadilan tingkat pertama, harus menerima, memeriksa, dan memutusnya, dilarang menolak untuk menerima, memeriksa, dan memutus perkara yang diajukan kepadanya dengan dalih apapun .

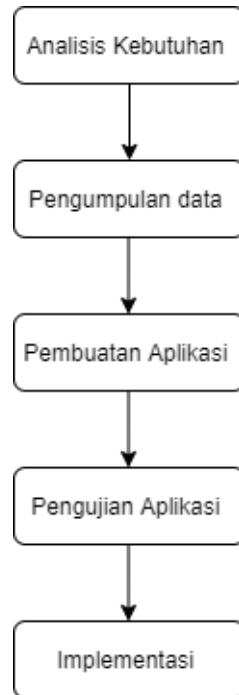
Dalam hal ini, pengadilan Agama hanya berwenang dibidang perdata tertentu saja, tidak dalam bidang pidana dan juga hanya untuk orang-orang yang beragama Islam di Indonesia dan juga dalam perkara-perkara perdata Islam tertentu saja.

Berkas Perkara adalah Kumpulan, Ikatan, dan Bundel (surat-surat). Sedangkan menurut Yahya Harahap yang dimaksud berkas perkara adalah jilidan berkas acara penyidikan dan lampiran-lampiran yang bersangkutan [3].

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa berkas perkara adalah suatu berkas yang telah dijilid dimana berisi kumpulan-kumpulan yang berkaitan dengan perkara yang telah ditentukan semisal perkara tentang Narkotika, maka berkas perkara tersebut dari daftar isi sampai akhir adalah lampiran yang menurut berkas perkara Narkotika beserta bukti-bukti yang berkaitan dengan kasus nya.

2. METODE PENELITIAN

Untuk membantu tentang informasi pada pemindai QR Code berkas perkara ini, digunakanlah sistem aplikasi yang memanfaatkan QR Code. Sistem ini akan diterapkan di pengadilan agama. Metode yang digunakan adalah *System Development Cycle* (SDLC) dengan pendekatan model *Waterfall* (Pressman, 2010), seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Waterfall

2.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Menganalisa kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi QR Code dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Hardware	Software
A. LAPTOP-V0NU4HHF Intel(R) Celeron(R) CPU N3060 @1.60GHz 1.60 GHz RAM 4,00 GB System type 64-bit operating system, x64-based processor	A. Android Student B. Dev Kit Flutter
B. Smartphone dengan OS Android	

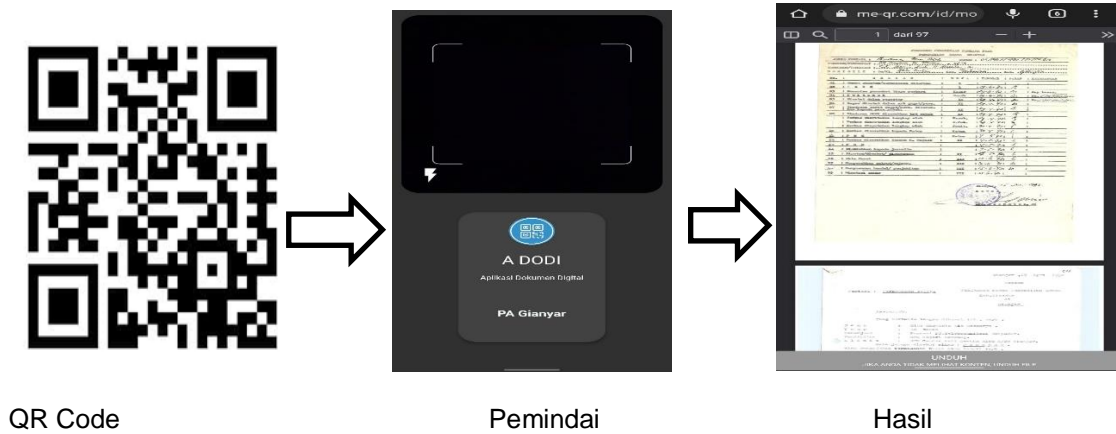
2.2. Pengumpulan Data

Berdasarkan Dari analisa diatas, untuk melakukan pengumpulan data yaitu membutuhkan barcode berkas perkara dan menyiapkan aplikasi pemindai untuk QR Code.

2.3. Perancangan Sistem Aplikasi

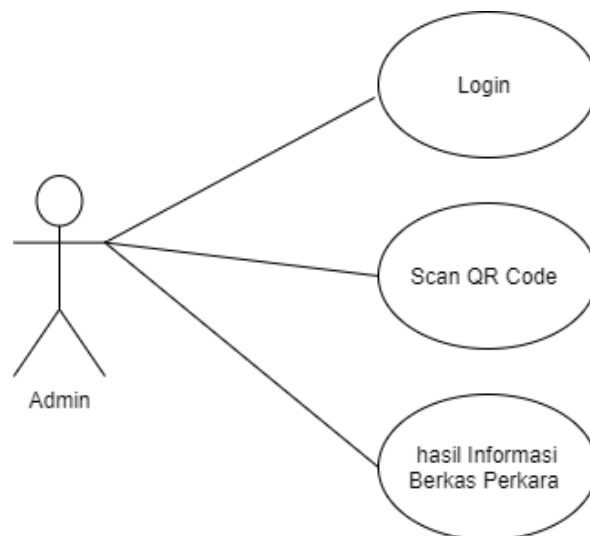
Pada perancangan sistem aplikasi ini menjelaskan alur kerja sistem, hak akses admin disaat aplikasi sedang digunakan. Sistem ini memberikan hak penuh kepada admin dalam

memanajemen informasi yang terdapat pada aplikasi. Pada halaman admin terdapat beberapa fitur yaitu data informasi berkas perkara. Scan yang terdapat pada aplikasi pemindai tersebut akan digunakan untuk memindai QR Code berkas perkaranya dan memberi informasi terhadap aplikasi QR Code tersebut. Agar proses informasi berkas perkara pemindai QR Code ini lebih efisien dan cepat tanpa harus mencari dengan manual. Berikut gambaran aplikasi pemindai QR Code:



Gambar 2. Alur Kerja Sistem QR Code

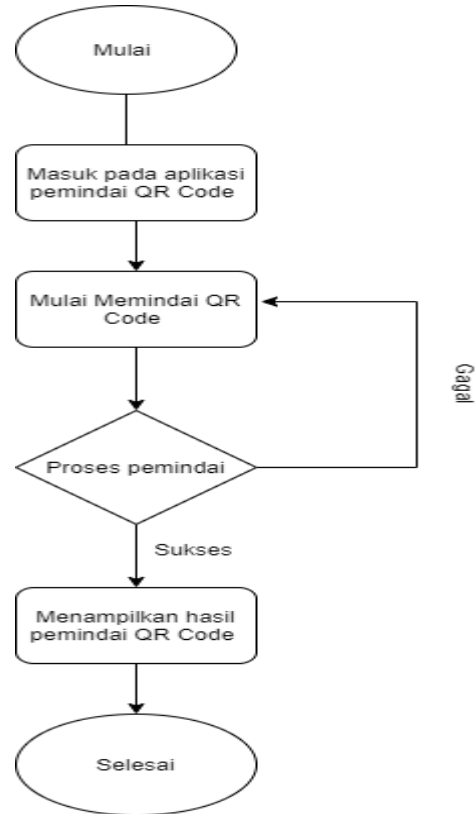
Pada sistem aplikasi ini admin hanya dapat memanfaatkan *smartphone* yang memiliki kamera, mempunyai aplikasi pemindai dan mendapatkan hak akses penuh dalam manajemen informasi yang terdapat dalam aplikasi tersebut. Sistem yang terdapat pada aplikasi hanya dapat diakses oleh admin karena semua yang menyangkut informasi berkas perkara ini tidak sembarangan orang yang dapat melihat dan harus dalam sepengetahuan pihak pengadilan agama. Untuk memperjelas keterangan tersebut dapat ditambahkan diagram *use case* pada gambar berikut:



Gambar 3. Diagram Use Case Admin

2.3.1. Gambar Flowchart Konsep Aplikasi QR Code

Menjelaskan diagram *flowchart* aplikasi QR Code

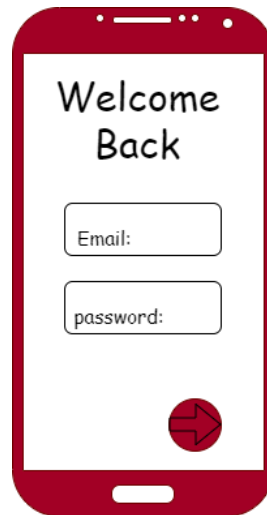


Gambar 4. Flowchart Aplikasi QR Code

Diagram diatas adalah proses berjalannya aplikasi pemindai QR Code dari awal dibuka sampai mendapatkan hasil dari pemindai QR Code.

2.4. Perancangan Tampilan Aplikasi

Pada tahap ini penulis membuat rancangan tampilan server pada versi *smartphone*, pada menu *sidebar* terlihat diperkecil dan pada *content* disederhanakan untuk menghemat ruang pada *smartphone* agar mudah di gunakan. Untuk memperjelas keterangan diatas dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



Gambar 5. Rancangan Tampilan web *Smartphone*

2.5. Pengujian Aplikasi

Setelah aplikasi selesai dibuat, maka selanjutnya melakukan pengujian aplikasi dengan menggunakan *Smartphone* android untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan dengan lancar dan baik atau belum.

2.6. Implementasi

Pada tahap ini, selanjutnya melakukan implementasi terhadap aplikasi penampil informasi berkas perkara. Untuk implementasi dilakukan di Pengadilan Agama untuk membantu mempermudah admin dalam mendapatkan informasi berkas perkara tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

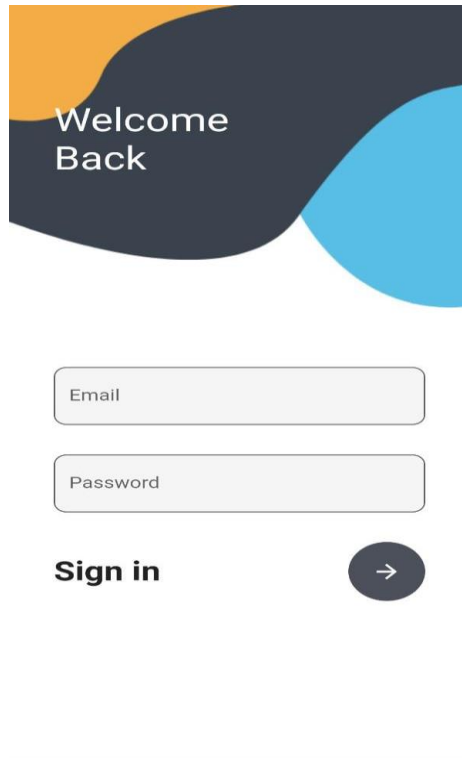
Hasil yang dicapai pada penelitian ini terdapat 2 bagian, yaitu hasil desain sistem aplikasi, dan pengujian QR Code.

3.1. Tampilan Desain Aplikasi pada perangkat *Smartphone*.

Tampilan ini merupakan tampilan pada perangkat *smartphone*, yang berfungsi untuk mempermudah pada admin *Smartphone* untuk mencari informasi berkas perkara.

3.1.1. Tampilan Halaman Admin

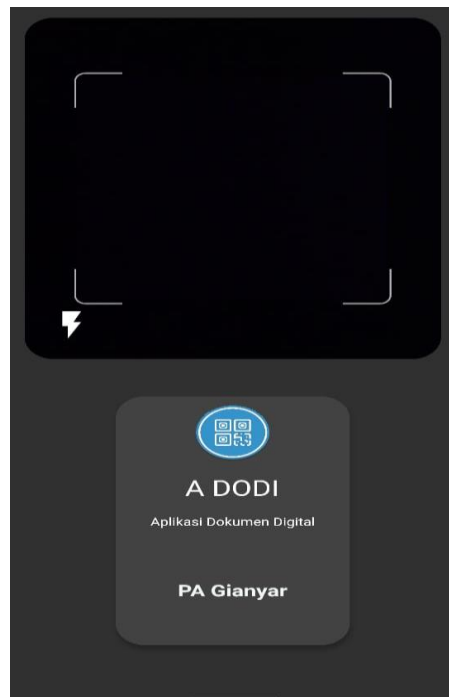
Halaman admin berperan sangat penting pada pengisian data informasi berkas perkara. Untuk masuk ke halaman admin diperlakukan *Login username* dan *password*. Halaman admin ini terdapat data yang berisi informasi berkas perkara.



Gambar 6. tampilan halaman login

Pada halaman login ini berfungsi untuk admin login menggunakan email dan password sebelum tahap QR Code selanjutnya.

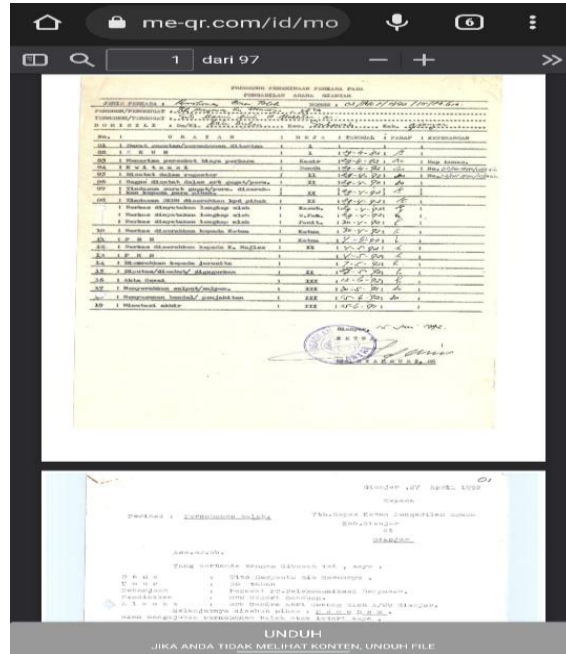
3.1.2. Tampilan Untuk Pemindai QR Code



Gambar 7. tampilan halaman pemindai QR Code

Pada halaman pemindai QR Code ini berfungsi untuk memindai QR Code berkas perkara yang sudah tersedia.

3.1.3. Tampilan Hasil Pemindai QR Code



Gambar 8. Tampilan hasil pemindai QR Code

Pada halaman ini berfungsi untuk mengetahui informasi yang ada pada QR Code Berkas Perkara

3.2. Uji Qr Code

Pengujian QR Code ini bertujuan untuk menguji QR Code tersebut dapat dipindai atau tidak, pengujian ini meliputi pencahayaan dalam QR Code, jarak QR Code, dan bentuk dari QR Code .

3.2.1. Pencahayaan QR Code

Pada proses peletakan QR Code, pencahayaan tidak mempengaruhi proses pemindai karena tempat tersebut kurang cahaya QR Code tetap dapat dipindai melalui *Smartphone*. Hasil pengujian pencahayaan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengujian Pencahayaan QR Code pada *Smartphone*

Pencahayaan	Hasil
Sangat terang	Berhasil
Terang	Berhasil
Redup	Berhasil
Gelap	Tidak berhasil
Sangat gelap	Tidak berhasil

3.2.2. Jarak QR Code dan *Smartphone*

Tabel 3. Pengujian jarak pemindai QR Code pada *Smartphone*

Jarak	Hasil
5 cm	Berhasil
10 cm	Berhasil
15 cm	Berhasil
20 cm	Berhasil
25 cm	Berhasil
30 cm	Berhasil
35 cm	Berhasil
40 cm	Berhasil
45 cm	Tidak Berhasil
50 cm	Tidak Berhasil
55 cm	Tidak Berhasil

Berhasil pengujian pada tabel 3 diatas, menunjukkan bahwa jarak pemindai dari QR Code sampai ke *Smartphone* yaitu paling dekat ± 5 cm dan ± 45 cm untuk jarak jauh.

3.2.3. Bentuk QR Code

Bentuk dari QR Code yang dapat dipindai oleh *Smartphone* yaitu harus utuh dan tidak rusak, dan QR Code tetap bisa dipindai walaupun peletakan QR Code tersebut terbalik. Hasil dari pengujian bentuk QR Code dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pengujian bentuk QR Code

Bentuk QR Code	Hasil
25%	Tidak berhasil
50%	Tidak berhasil
75%	Tidak berhasil
100%	Berhasil

3.3. Uji Sistem

Pengujian sistem ini yaitu dengan menggunakan metode *black-box*. Pengujian ini bertujuan untuk menguji fungsionalitas sistem, antara lain dengan menguji fungsi pada sistem apakah berjalan dengan baik atau tidak. tabel 5 ini merupakan hasil dari pengujian *black-box* pada aplikasi pemindai QR Code berkas perkara.

Tabel 5. Uji *black-box* pada aplikasi pemindai QR Code berkas perkara

No.	Pengujian	Input	Hasil yang di harapkan	Hasil
1	Form Login	Tambahkan username dan password	Masuk ke halaman admin	Sesuai
2.		Fokuskan pada QR Code	Dapat memindai QR Code	Sesuai
3		Klik buka	Informasi Berkas Perkara	Sesuai
4	Form logout	Klik logout	Kembali ke halaman admin	Sesuai

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 5, menunjukkan bahwa menu pada sistem ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya. Kemudian penguji pada beberapa perangkat *smartphone* dapat di jelaskan pada tabel 6.

Tabel 6. Uji coba pada *Smartphone*

No	Merk Smartphone	Spesifikasi	Os Android	Hasil
1	Realme C35	Screen 6,6 inch resolusi 1080x2408 pixels, GPU Mali-G57, RAM 4GB +128GB ROM	Android Unisoc Tiger T616	Berhasil
2	Xiaomi Redmi Pro	Screen 5,5 inch resolusi 1080x1920 pixels, CPU Mediatek MT6797T Helio X25, RAM 4GB	Android Marshmallow	Berhasil
3	Vivo Y15	Screen 6,35 inch resolusi 720x1544 pixels HD, RAM 4GB+64GB ROM	Android Funtouch OS_9	Berhasil
4	Samsung Core 1	Screen 4.3 inch resolusi 480x800 pixels, CPU Dual-core 1.2 GHz Cortex-A5, RAM 1GB	Android Jelly Bean	Berhasil

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik pada perangkat *Smartphone* dengan OS Android yang bereda-beda.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uji black-box yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem berjalan dengan baik pada perangkat desktop maupun smartphone. Hasil pengujian QR Code menunjukkan bahwa (1) pencahayaan tidak mempengaruhi proses pemindaian karena walaupun tempat tersebut kurang cahaya QR Code tetap dapat dipindai, namun apabila tidak ada cahaya sama sekali QR Code tidak dapat dipindai oleh aplikasi, (2) jarak untuk proses 14 pemindaian QR Code sampai ke smartphone yaitu paling dekat ± 5 cm dan ± 40 cm dan apabila lebih dari 40 cm QR Code tidak dapat dipindai, (3) bentuk dari QR Code yang dapat dipindai harus utuh dan tidak rusak, dan QR Code tetap bisa dipindai walaupun peletakan QR Code tersebut terbalik.

REFERENSI

- [1] I. G. B. Jawi, "Pemindaian Qr Code Untuk Aplikasi Penampil Informasi," 2018.
- [2] S. Matrais, "Kemandirian Peradilan Agama dalam Perspektif Undang-Undang Peradilan Agama," *J. Huk. IUS QUIA IUSTUM*, vol. 15, no. 1, pp. 121–144, 2008, doi: 10.20885/iustum.vol15.iss1.art6.
- [3] M. D. Wasdiana and A. Setyadi, "Analisis Sistem Penyimpanan Dan Temu Balik Arsip Inaktif Berkas Perkara Di Pengadilan Negeri Ungaran," *J. Ilmu Perpust.*, vol. 6, no. 3, pp. 341–350, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/view/23164>
- [4] A. R. Fauzi, "Perangkat Lunak Presensi Prodi Telekomunikasi Menggunakan Aplikasi QR Code di Smartphone Android," *Pros. 11th Ind. Res. Work. Natl. Semin.*, vol. 11, pp. 26–27, 2020.
- [5] K. O. Saputra, P. A. Mertasana, I. Raka Agung, Y. P. Sudarmojo, and I. B. G. Manuaba, "Sistem Kesinoman Berbasis Android Di Ulu Apad Desa Adat Pakraman Katung," *Bul. Udayana Mengabdikan*, vol. 18, no. 4, pp. 1–7, 2019, doi: 10.24843/bum.2019.v18.i04.p04.

halaman ini sengaja dibiarkan kosong