HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN PROGRESSIVE WEB APP PADA BIMBINGAN DAN KONSELING UNTUK SEKOLAH

MUHAMMAD AL-QADRI
NIM. 221280081

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 19 Agustus 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Marlina, S.Kom., M.Kom. (Ketua) (.....)

Mughaffir Yunus, S.T., M.T. (Sekretaris) (.....)

Muhammad Basri, ST., MT.(Anggota) (.....)

Sudirman Sahidin, ST., M.Kom. (Anggota) (.....)

Mengetahui:

Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika	Dekan
Mughaffir Yunus, S.T., M.T.	**Dr. Ir. H. Hakzah, S.T., M.T.**
NBM. 1252 809	NBM. 9 38 317

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	:	**MUHAMMAD AL-QADRI**
NIM	:	**22120081**
Program Studi	:	Teknik Informatika
Fakultas	:	Teknik Universitas Muhammadiyah
Parepare Judul Skripsi:		Penerapan Progressive Web App
Pada Bimbingan Dan Konseling Untuk Sekolah		

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar- benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Parepare, 25 Agustus 2025

Yang menyatakan



MUHAMMAD AL-QADRI

NIM. **221280081**

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN INSPIRASI

Investasi Terbaik Dimasa Sekarang Adalah

Investasi Leher Ke Atas

(Timoty Ronald)

Dipindai dengan CamScanner

PRAKATA

بسم الله الرحمن الرحيم

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam. Dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " PENERAPAN PROGRESSIVE WEB APP PADA BIMBINGAN DAN KOSELING UNTUK SEKOLAH"

Dalam proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini, penulis menghadapi berbagai tantangan dan hambatan. Namun, berkat keteguhan dan kesabaran, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada kedua orang tua, ayahanda dan ibunda, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan baik secara moral maupun materi. Mereka adalah sumber kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada. :

1. Allah SWT, Pencipta alam semesta beserta segala isinya dan pemilik segala ilmu. Terima Kasih ya Allah atas segala skenario kehidupan yang telah engkau persiapkan untuk hamba, hanya kepadaMu hamba menyembah, hanya kepadaMu hamba meminta pertolongan dan hanya kepadaMu hamba berserah diri, segala daya dan upaya serta kemampuan datang dariMu ya Allah, Allahu Akbar.

Dipindai dengan CamScanner

2. Terima kasih atas segala pengorbanan Kepada Kedua orangtua atas jasa-jasanya, kesabaran, do'a yang tidak pernah lelah, mendidik dan memberi cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis semenjak kecil hingga sekarang beserta kakak, adek, dan keluarga lainnya yang senantiasa memberikan dukungan.
3. PLT. Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammdiyah Parepare, Bapak Mughaffir Yunus, S.T., M.T. Sekaligus penguji ke 2 saya
4. Sekretaris Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare, Bapak Wahyuddin, S.Kom., M.Kom.
5. Pembimbing I, Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom. yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Basri ST., MT., Selaku Penguji I saya, Dosen Pengajar di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika.
7. Sudirman Sahidin, ST., M.Kom Selaku Penguji II saya, Dosen Pengajar di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Elektro
8. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas usaha, kerja keras, dan perjuangan selama proses penyusunan skripsi ini. Meskipun menghadapi berbagai tantangan, penulis tetap berusaha untuk maju, mengatasi rasa lelah, dan fokus hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Parepare,13-08- 2025
Penulis

MUHAMMAD AL-QADRI
NIM. 221280081

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRAK

Muhammad Al Qadri, Penerapan Progressive Web App pada Bimbingan dan Konseling Untuk Sekolah (dibimbing oleh ibu Marlina, S.Kom., M.Kom dan Bapak Mughaffir Yunus, S.T.,M.T.)

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar d alam dunia pendidikan, termasuk dalam aspek layanan non-akademik seperti bimbingan dan konseling (BK). Banyak sekolah masih mengelola layanan BK secara manual atau semi-digital, yang menyebabkan berbagai kendala, seperti keterlambatan layanan, data tidak terorganisir, hingga kurangnya efisiensi dalam pelaporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi bimbingan dan konseling berbasis Progressive Web App (PWA) sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi layanan BK di SMP IT Al Qadri Islamic School. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan bertahap, dimulai dari identifikasi masalah, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian. Sistem dibangun menggunakan teknologi web seperti PHP, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript, serta menerapkan fitur PWA seperti *add to home screen*, *offline mode*, dan *responsive design*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black-box* untuk validasi fungsionalitas dan *white-box* untuk menguji alur logika program. Sistem terbukti membantu guru BK dalam mengelola data konseling, pelanggaran siswa, serta memfasilitasi siswa untuk mengajukan konseling atau laporan secara mandiri dan efisien.Dengan diterapkannya sistem ini, layanan bimbingan dan konseling di sekolah dapat diselenggarakan secara lebih efektif, terdokumentasi dengan baik, dan mendukung proses digitalisasi pendidikan secara menyeluruh.

Kata kunci: Progressive Web App, Bimbingan dan Konseling, Sistem Informasi, Pendidikan, R&D

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRACT

Muhammad Al Qadri. Penerapan Progressive Web App pada Bimbingan dan Konseling Untuk Sekolah (dibimbing oleh ibu Marlina, S.Kom., M.Kom dan Bapak Mughaffir Yunus, S.T.,M.T.)

The rapid development of information technology has significantly impacted the field of education, including non-academic services such as guidance and counseling (BK). Many schools still manage their counseling services manually or semi-digitally, leading to various issues such as service delays, unorganized data and inefficient reporting. This study aims to design and implement a Progressive Web App (PWA)-based information system to improve the efficiency of counseling services at SMP IT Al Qadri Islamic School.This research adopts the Research and Development (R&D) method through several stages, including problem identification, system design, implementation, and testing. The system was developed using web technologies such as PHP, MySQL, HTML, CSS, and JavaScript, with integrated PWA features such as add to home screen, offline mode, and responsive design. The testing results indicate that the system performs well according to its expected functionalities. Black-box testing was used to validate system functionality, while white-box testing examined the logical flow of the code. The system has proven to assist counseling teachers in managing student counseling records, violations, and reports. It also empowers students to independently request counseling sessions and submit incident reports.By implementing this system, the school's counseling services can be conducted more effectively, systematically documented, and aligned with the broader goals of digital transformation in education. The application of PWA technology offers flexibility and accessibility across various devices, making it a practical solution for modern educational environments.

Keywords: *Progressive Web App, Guidance and Counseling, Information System, Education, R&D*

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN INSPIRASI	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Batasan Masalah	2
E. Mannfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A Kajian Teori	4
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	15
C. Kerangka Pikir	19

Dipindai dengan CamScanner

BAB III METODE PENELITIAN 20

A. Jenis Penelitian 20

B. Waktu Dan Tempat Penelitian 20

C. Alat Dan Bahan Penelitian 20

D. Metode Pengumpulan Data 21

E. Tahapan Penelitian 21

F. Metode Pengujian 23

G. Desain Sistem 25

H. Rancangan Antarmuka Web 27

BAB IV 35

HASIL DAN PEMBAHASAN 35

A. Desain Sistem 35

B. Implementasi Interface 56

C. Pengujian 90

D. Perbandingan 100

BAB V 112

PENUTUP 112

A. Kesimpulan 112

B. Saran 113

DAFTAR PUSTAKA 114

LAMPIRAN 117

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Symbol Use Case Diagram 13

Tabel 2. 2 Symbol Sequence Diagram 14

Tabel 2. 3 Symbol Activity Diagram 14

Tabel 4. 1 Implementasi Interface Halaman Login 56

Tabel 4. 2 Implementasi Interface Halaman Register 67

Tabel 4. 3 Implementasi Interface Halaman Dashboard Admin 71

Tabel 4. 4 Implementasi Interface Halaman Profil Guru BK 77

Tabel 4. 5 Pengujian Black-Box 91

Tabel 4. 6 Flowcart Install Aplikasi 92

Tabel 4. 7 Flowcart Login 94

Tabel 4. 8 Flowcart Mode Offline 96

Tabel 4. 9 Hasil Tes Menggunakan Google Lighthouse 101

Tabel 4. 10 Tes Fitur PWA 102

Tabel 4. 11 Tes Fitur Non PWA 102

Dipindai dengan CamScanner

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use ase diagram Bimbingan dan Konseling 25

Gambar 3. 2 Use ase diagram Admin 26

Gambar 3. 3 Login 27

Gambar 3. 4 Register 27

Gambar 3. 5 Dashboard Admin 28

Gambar 3. 6 Daftar Guru BK 28

Gambar 3. 7 Daftar Guru 28

Gambar 3. 8 Daftar Pelanggaran (Admin) 29

Gambar 3. 9 Daftar Riwayat Skorsing (Admin) 29

Gambar 3. 10 Daftar Siswa (Admin) 29

Gambar 3. 11 Profil Guru BK 30

Gambar 3. 12 Daftar Pelanggaran (Guru BK) 30

Gambar 3. 13 Manajemen Skorsing (BK) 30

Gambar 3. 14 Daftar Pengaduan Siswa (BK) 31

Gambar 3. 15 Daftar Konseling (BK) 31

Gambar 3. 16 Daftar Siswa (BK) 31

Gambar 3. 17 Profil Guru 32

Gambar 3. 18 Daftar Siswa (Guru) 32

Gambar 3. 19 Daftar Skorsing (Guru) 32

Gambar 3. 20 Riwayat Pelanggaran (Guru) 33

Gambar 3. 21 Profil Siswa 33

Gambar 3. 22 Daftar Pelanggaran (Siswa) 33

Dipindai dengan CamScanner

Gambar 3. 23 Daftar Laporan (Siswa) 34
Gambar 3. 24 Daftar Konseling (Siswa) 34
Gambar 4. 1 Admin Sequence Diagram 35
Gambar 4. 2 Guru BK Sequence Diagram 36
Gambar 4. 3 Guru Sequence Diagram 37
Gambar 4. 4 Siswa Sequence Diagram 38
Gambar 4. 5 Orang Tua Sequence Diagaram 39
Gambar 4. 6 Login Admin Activity 40
Gambar 4. 7 Dashboard Admin Activity 40
Gambar 4. 8 Kelola Guru BK 41
Gambar 4. 9 Kelola Guru 42
Gambar 4. 10 Kelola Daftar Pelanggaran 43
Gambar 4. 11 Kelola Riwayat Pelanggaran Siswa 44
Gambar 4. 12 Kelola Siswa 45
Gambar 4. 13 Profil Guru BK 46
Gambar 4. 14 Guru BK Daftar Pelanggaran 46
Gambar 4. 15 Guru BK Skorsing Siswa 47
Gambar 4. 16 Guru Bk Konseling Siswa 48
Gambar 4. 17 Guru Bk Pengaduan Siswa 49
Gambar 4. 18 Guru Bk Daftar Siswa 49
Gambar 4. 19 Profil Guru 50
Gambar 4. 20 Guru Daftar Pelanggaran 50
Gambar 4. 21 Guru Skorsing Siswa 51

Dipindai dengan CamScanner

Gambar 4. 22 Guru Daftar Siswa 51

Gambar 4. 23 Profil Siswa 52

Gambar 4. 24 Siswa Daftar Pelanggaran 52

Gambar 4. 25 Konseling Siswa 53

Gambar 4. 26 Laporan Siswa 54

Gambar 4. 27 Daftar Anak 55

Gambar 4. 28 Daftar Pelanggaran Anak 55

Gambar 4. 29 Interface Manajemen Guru BK 75

Gambar 4. 30 Interface Manajemen Guru 75

Gambar 4. 31 Interface Manajemen Siswa 75

Gambar 4. 32 Interface Manajemen Pelanggaran 76

Gambar 4. 33 Interface Riwayat Skorsing Siswa 76

Gambar 4. 34 Interface Skorsing Guru BK 86

Gambar 4. 35 Interface Pengaduan Siswa 86

Gambar 4. 36 Interface Konseling Siswa 87

Gambar 4. 37 Interface Daftar Siswa 87

Gambar 4. 38 Interface Daftar Skorsing 87

Gambar 4. 39 Interface Daftar Pelanggaran 88

Gambar 4. 40 Interface Daftar Konseling 88

Gambar 4. 41 Implementasi Interface Laporan siswa 88

Gambar 4. 42 Implementasi Interface Daftar Anak 89

Gambar 4. 43 Implementasi Interface Daftar Pelanggaran 89

Gambar 4. 44 Grafik Matriks Install Aplikasi 94

Dipindai dengan CamScanner

Gambar 4. 45 Grafik Matriks Login 95

Gambar 4. 46 Matriks Mode Offline 97

Gambar 4. 47 Akses online tanpa PWA 103

Gambar 4. 48 Akses Online dengan PWA 104

Gambar 4. 49 Install aplikasi tanpa PWA 105

Gambar 4. 50 Install Aplikasi dengan PWA 106

Gambar 4. 51 Tampilan seperti aplikasi tanpa PWA 107

Gambar 4. 52 Tampilan seperti aplikasi dengan PWA 108

Dipindai dengan CamScanner