

**PENGEMBANGAN APLIKASI PENDAFTARAN TAMYIZ DIGITTREN
BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

SKRIPSI



Disusun oleh :

DANANG WIBISONO

20200140007

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama **Danang Wibisono**
NIM **20200140007**
Program Studi **Teknologi Informasi**
Fakultas **Teknik**
Universitas **Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa tugas akhir yang berjudul **“PENGEMBANGAN APLIKASI PENDAFTARAN TAMYIZ DIGITTREN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL”** merupakan pemikiran, penelitian, dan karya hasil sendiri bukan merupakan karya atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain kecuali pada dasar teori yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan dapat disebutkan sumbernya kecuali dalam naskah dan daftar pustaka.

Yogyakarta, 1 Februari 2024

Penulis



Danang Wibisono

HALAMAN PERSEMBAHAN

Hasil skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri yang telah berjuang dan berhasil menyelesaikan salah satu syarat untuk kelulusan. Kepada orang tua yang telah memberi kasih sayang penuh dan mendoakan serta memberikan dukungan untuk saya. Terimakasih atas pengorbanan dan kerja keras dalam mendidik saya sehingga saya dapat menjalani pendidikan sampai perguruan tinggi dan dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih kepada teman – teman, dan pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan motivasi dan dorongan kepada saya sehingga saya bersemangat untuk menyelesaikan skripsi ini.



MOTTO

“Barang siapa bersabar, beruntunglah dia”.

”Barang siapa bersungguh-sungguh, maka dia akan mendapatkan (kesuksesan)”.

”Katakanlah kebenaran itu walaupun pahit”

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.
(QS. Al Nasyirah 6)



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penyusunan laporan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Pendaftaran Tamyiz Digittren Berbasis *Web Menggunakan Framework Laravel*” dapat terselesaikan dengan lancar. Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat akademik dalam mencapai derajat Strata-1 di Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Saya menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih belum mencapai tingkat kesempurnaan yang diharapkan. Karena itu, saya sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk membantu dalam pengembangan proyek ini ke depannya.

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini, penulis menghadapi beberapa kesulitan dan hambatan. Namun, berkat kerja keras dan dukungan dari berbagai pihak, penulis berhasil menyelesaikan laporan ini dengan lancar. Oleh karena itu, penulis ingin berterima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala hidayah, kemudahan, kesehatan dan keselamatan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kedua Orang tua, saudara saya, dan semua kerabat saya atas kasih sayang tiada henti, doa yang tulus, bimbingan, motivasi, dan semangat yang telah kalian berikan. Semua dukungan ini telah menjadi pendorong bagi penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Purbohadi, M.T. selaku dosen pembimbing I yang banyak membantu dengan penuh kesabaran dan memberikan masukan serta bimbingan penulisan dari awal hingga selesai.
4. Bapak Dr. Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc. selaku Kepala Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sekaligus dosen pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk membantu penulisan skripsi ini.
5. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng. selaku dosen penguji.

6. Seluruh dosen dan pengajar Prodi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Staff Tata Usaha Prodi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Rekan seperjuangan Prodi Teknologi Informasi 2020 Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang selama ini telah berbagi ilmu, pengalaman dan cerita.
9. Semua pihak yang telah berperan membantu dalam penulisan dan penyelesaian skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa terdapat banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi kesempurnaan laporan ini.

Yogyakarta, 1 Februari 2024

Penulis



Danang Wibisono

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR ISTILAH.....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Tugas Akhir	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori.....	9

2.2.1	Sistem Informasi	9
2.2.2	Aplikasi	9
2.2.3	PPDB.....	10
2.2.4	<i>PHP</i>	10
2.2.5	<i>Laravel</i>	10
2.2.6	<i>Framework</i>	11
2.2.7	<i>MySQL</i>	11
2.2.8	<i>ERD</i>	11
2.2.9	<i>UML</i>	12
2.2.10	<i>SDLC</i>	12
2.2.11	<i>Hosting</i>	12
BAB III. METODE TUGAS AKHIR		14
3.1	Alat dan Bahan.....	14
3.1.1	Alat Tugas Akhir.....	14
3.1.2	Bahan	15
3.2	Gambaran Umum Sistem.....	15
3.3	Analisis Pengembangan dan Perancangan Sistem.....	15
3.4	Desain Sistem.....	16
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	16
3.4.2	<i>Activity Diagram</i>	17
3.4.3	<i>Business Prosess Model and Notation (BPMN)</i>	23
3.5	Rancangan <i>Prototype</i>	25
3.5.1	<i>Login</i>	25
3.5.2	Pendaftaran	26
3.5.3	<i>Dashboard</i>	28

3.5.4	<i>Sidebar</i>	29
3.5.5	Pembayaran.....	30
3.5.6	Pembayaran <i>Infaq</i>	31
3.5.7	<i>Profile</i>	32
3.6	Rancangan Pengujian Aplikasi	33
3.6.1	Pengujian <i>Black Box</i>	33
3.6.2	Pengujian <i>Bug Report</i>	38
3.6.3	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	39
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		40
4.1	Tujuan Aplikasi	40
4.2	Metode	41
4.2.1	Implementasi <i>Database</i>	41
4.2.2	Implementasi <i>User Interface</i>	48
4.3	Hasil Pengujian Aplikasi	67
4.3.1	Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	67
4.3.2	Hasil Pengujian <i>Bug Report</i>	72
4.3.3	Hasil <i>UAT</i>	76
4.4	Pembahasan	79
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		80
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....		81
LAMPIRAN		84

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 3.1 Rancangan Pengujian Black Box</i>	33
<i>Tabel 3.2 Rancangan UAT</i>	39
<i>Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black Box</i>	67
<i>Tabel 4.2 Hasil Bug Report</i>	72
<i>Tabel 4.3 Pilihan & Bobot Jawaban UAT</i>	76
<i>Tabel 4.4 Hasil Jawaban UAT</i>	76
<i>Tabel 4.5 Hasil Jawaban UAT Setelah Diolah</i>	77

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 3.1 Use Case Diagram</i>	16
<i>Gambar 3.2 Activity Diagram Pendaftaran</i>	17
<i>Gambar 3.3 Activity Diagram Login</i>	18
<i>Gambar 3.4 Activity Diagram Pembayaran Program</i>	19
<i>Gambar 3.5 Activity Diagram Pembayaran Infaq</i>	20
<i>Gambar 3.6 Activity Diagram Edit Profile</i>	21
<i>Gambar 3.7 Activity Diagram Logout</i>	22
<i>Gambar 3.9 BPMN</i>	24
<i>Gambar 3.10 Prototype Login</i>	25
<i>Gambar 3.11 Prototype Pendaftaran Ditutup</i>	26
<i>Gambar 3.12 Prototype Pendaftaran Dibuka</i>	27
<i>Gambar 3.13 Prototype Dashboard</i>	28
<i>Gambar 3.14 Prototype Sidebar</i>	29
<i>Gambar 3.15 Prototype Pembayaran</i>	30
<i>Gambar 3.16 Prototype Pembayaran Infaq</i>	31
<i>Gambar 3.17 Prototype Profile</i>	32
<i>Gambar 4.1 Relasi Antar Tabel (RAT)</i>	42
<i>Gambar 4.2 Database Tabel Santri</i>	43
<i>Gambar 4.3 Database Tabel Program</i>	44
<i>Gambar 4.4 Database Tabel Payments</i>	44
<i>Gambar 4.5 Database Tabel Akuntansi</i>	45
<i>Gambar 4.6 Database Tabel Akun Baru User</i>	46
<i>Gambar 4.7 Database Tabel Infaq</i>	47
<i>Gambar 4.8 Database Tabel Golongan</i>	47
<i>Gambar 4.9 Halaman Pendaftaran</i>	48
<i>Gambar 4.10 Halaman Pendaftaran Ketika Diisi</i>	49
<i>Gambar 4.11 Tampilan Setelah Berhasil Melakukan Pendaftaran</i>	49
<i>Gambar 4.12 Halaman Login</i>	50

<i>Gambar 4.13 Halaman Login Ketika Diisi</i>	51
<i>Gambar 4.14 Tampilan Setelah Berhasil Melakukan Login</i>	51
<i>Gambar 4.15 Halaman Pendaftaran</i>	52
<i>Gambar 4.16 Halaman Dashboard</i>	53
<i>Gambar 4.17 Halaman Dashboard Ketika User Belum Melakukan Pembayaran</i>	54
<i>Gambar 4.18 Halaman Dashboard Setelah User Melakukan Pembayaran</i>	54
<i>Gambar 4.19 Tampilan Setelah Menekan Icon Profile</i>	55
<i>Gambar 4.20 Halaman Profile</i>	56
<i>Gambar 4.21 Tampilan Setelah Melakukan Logout</i>	56
<i>Gambar 4.22 Halaman Pembayaran</i>	57
<i>Gambar 4.23 Halaman Pembayaran Ketika Diisi</i>	58
<i>Gambar 4.24 Tampilan Ketika Berhasil Melakukan Pembayaran</i>	58
<i>Gambar 4.25 Halaman Pembayaran Sebelum Dikonfirmasi Admin</i>	59
<i>Gambar 4.26 Halaman Pembayaran Setelah Dikonfirmasi Admin</i>	60
<i>Gambar 4.27 Halaman Infaq</i>	60
<i>Gambar 4.28 Halaman Infaq Ketika Diisi</i>	61
<i>Gambar 4.29 Tampilan Setelah Melakukan Pembayaran Infaq</i>	62
<i>Gambar 4.30 Halaman Profile</i>	62
<i>Gambar 4.31 Halaman Profile Ketika Data Dirubah</i>	63
<i>Gambar 4.32 Tampilan Setelah Berhasil Merubah Data</i>	64
<i>Gambar 4.33 Halaman Profile bagian Edit Akun</i>	64
<i>Gambar 4.34 Halaman Profile Ketika Akun Dirubah</i>	65
<i>Gambar 4.35 Tampilan Setelah Berhasil Merubah Data Akun</i>	66
<i>Gambar 4. 36 Sidebar Ketika Dibuka</i>	66
<i>Gambar 4. 37 Sidebar Ketika Ditutup</i>	67

DAFTAR ISTILAH

A

Activity Diagram Diagram UML yang menggambarkan alur kerja atau urutan aktivitas dalam suatu sistem atau proses, termasuk aliran kontrol, keputusan, dan paralelisme.

API (Application Programming Interface) Antarmuka yang memungkinkan aplikasi berkomunikasi dan bertukar data dengan aplikasi lain melalui serangkaian aturan dan protokol yang telah ditentukan.

Attribute Kolom dalam tabel yang menyimpan nilai-nilai data untuk suatu entitas atau objek tertentu yang mewakili karakteristik atau properti dari entitas tersebut.

B

BPMN (Business Process Model and Notation) Standar grafis untuk memodelkan proses bisnis, yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja dan aktivitas dalam suatu organisasi secara visual dan mudah dipahami oleh berbagai pemangku kepentingan.

E

Entitas Objek atau konsep yang dapat diidentifikasi secara unik dan disimpan dalam database, sering kali direpresentasikan sebagai tabel yang berisi data terkait atribut-atributnya.

I

Infaq

Sumbangan sukarela yang diberikan untuk tujuan kebaikan atau amal, biasanya dalam konteks agama Islam, sebagai bentuk dukungan finansial untuk membantu orang yang membutuhkan atau mendukung kegiatan sosial.

L

Library

Kumpulan kode yang telah dibuat sebelumnya yang menyediakan fungsi atau fitur yang dapat digunakan ulang oleh program untuk mempercepat pengembangan dan menghindari penulisan kode dari awal

M

MVC (Model-View-Controller)

Pola desain perangkat lunak yang memisahkan aplikasi menjadi tiga komponen utama: Model (data dan logika bisnis), View (antarmuka pengguna), dan Controller (pengatur alur aplikasi), untuk memudahkan pengembangan dan pemeliharaan.

O

Open-source

Perangkat lunak yang kode sumbernya tersedia untuk umum, memungkinkan siapa saja untuk melihat, memodifikasi, dan mendistribusikan kode tersebut secara bebas.

P

Payment

Proses transaksi keuangan untuk mengalirkan dana dari satu pihak ke pihak lain.

Payment Gateway

Layanan yang memfasilitasi pemrosesan transaksi pembayaran online dengan menghubungkan aplikasi atau situs web ke jaringan perbankan atau penyedia pembayaran untuk mengotorisasi dan menyelesaikan pembayaran.

Plugin Modul tambahan yang dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi utama untuk menambah fungsionalitas atau fitur tanpa mengubah kode dasar aplikasi tersebut.

U

Use Case Diagram Diagram UML yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem, menunjukkan fitur atau fungsionalitas yang ditawarkan sistem serta bagaimana pengguna berinteraksi dengan fitur-fitur tersebut.

W

Waterfall Metode pengembangan perangkat lunak yang mengikuti urutan fase yang linier dan berurutan, seperti analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, dengan setiap fase selesai sebelum fase berikutnya dimulai.