HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI SHENIOR KURIR JASA ANTAR BARANG BERBASIS PWA (PROGRESSIVE WEB APPS)

ARIFUDDIN NAAWI AMANAH
NIM. 219280167

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 20 Agustus 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Ade Hastuty, S,T., S.Kom., M.T. (Ketua) (.....)

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

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

Andi Wafiah, S.Kom., M.Kom. (Anggota) (.....)

Mengetahui :

Plt. Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Mughaffir Yunus, S.T., M.T.
NBM. 1252 809

Dekan
Fakultas Teknik

Dr. Ir. H. Hakzah, S.T., M.T.
NBM. 938 317

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	**Arifuddin Naawi Amanah**
NIM	:	219 280 167
Program Studi	:	Teknik Informatika
Fakultas	:	Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skripsi	:	Rancang Bangun Aplikasi Shenior Kurir Jasa Antar Barang Berbasis PWA (Progressive Web Apps)"

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

Parepare, 31 Agustus 2025

Yang menyatakan,



Arifuddin Naawi Amanah

NIM. 219280167

Q. S Al – Isra', 13:(14)

اِقْرَأْ كِتٰبَكَۗ كَفٰى بِنَفْسِكَ الْيَوْمَ عَلَيْكَ حَسِيْبًاۗ

"Bacalah kitabmu. Cukuplah dirimu pada hari ini sebagai penghitung atas (amal) dirimu."

Hidup yang tidak di pertaruhkan tidak akan bisa dimenangkan

– **Sutan Sjahrir**

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah سبحانه و تعالى , Tuhan semesta alam, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga atas izin-Nya pula proposal penelitian ini dapat tersusun dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada junjungan agung kita, Nabi Muhammad ﷺ, panutan terbaik bagi seluruh umat manusia.

Adapun judul pada skripsi ini "**Rancang Bangun Aplikasi Shenior Kurir Jasa Antar Barang Berbasis PWA (Progressive Web Apps)***"*. Penulisan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare. Dalam penyusuan dan penulisan tugas akhir ini, penulis banyak sekali mengalami kesulitan dan hambatan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Purnama dan Ibunda Muawiah, atas doa yang tidak pernah terputus, kasih sayang yang tulus, serta dukungan moral dan materi yang selalu diberikan sepanjang perjalanan hidup dan pendidikan penulis. Segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan telah menjadi sumber kekuatan dan semangat utama bagi penulis hingga dapat menyelesaikan studi ini. Ucapan terima

kasih juga penulis sampaikan kepada saudara serta seluruh keluarga yang senantiasa hadir memberikan perhatian, dorongan, dan motivasi. Kehadiran keluarga telah menjadi tempat penulis menemukan ketenangan sekaligus penguat dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses penyusunan karya ini.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa penyelesaian Tugas Akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak, sehingga sudah sepantasnya penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Jamaluddin Ahmad, S.Sos., M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Parepare.
2. Bapak Dr. Ir. H. Hakzah, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare.
3. Bapak Mughaffir Yunus, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.
4. Ibu Ade Hastuty, ST., S.Kom., MT selaku pembimbing I dan Ibu Marlina, S. Kom., M. Kom., selaku pembimbing II yang telah membimbing dan membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.
5. Bapak Mughaffir Yunus, ST., MT., sebagai Penguji I dan Ibu Andi Wafiah, S. Kom., M. Kom, selaku penguji II yang telah menguji dan membimbing dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh dosen dan staff Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah banyak membantu, mendukung dan mendoakan.

7. Seluruh saudara (i) seperjuangan HIPMI PARE KOM. BANDAR MADANI
8. Seluruh saudara (i) seperjuangan Keluarga Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare (KMFT-UMPAR).
9. Semua pihak yang membantu dalam pembuatan skripsi ini yang tidak dapat saya tuliskan satu per satu
10. Terima kasih juga kepada Ayu Permata sari,S.Pd, M.Pd yang juga banyak memberi dukungan untuk selesainya penulisan ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya atas segala kebaikannya. Penulis menyadari bahwa tentunya dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan untuk itu saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati demi pengembangan kemampuan penulis kedepan. Semoga apa yang disajikan dalam skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Billahi fii sabililhaq fastabiqul khairat

Wassalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Parepare, 31 Agustus 2025

Penulis

Arifuddin Naawi Amanah

NIM. 219280167

ABSTRAK

ARIFUDDIN NAAWI AMANAH. 219280167. *Rancang Bangun Aplikasi Shenior Kurir Jasa Antar Barang Berbasis PWA* (*Progressive Web Apps*). (dibimbing oleh Ade Hastuty dan Marlina).

Progressive Web App (PWA) muncul sebagai solusi inovatif untuk menjawab kebutuhan tersebut. PWA merupakan teknologi web modern yang memungkinkan aplikasi web berperilaku layaknya aplikasi native di perangkat seluler. Shenior Kurir merupakan sebuah komunitas kurir yang bertempatan di Parepare yang berprofesi dalam pelayanan kurir, yang mana menjemput paket, menghantar paket keapda pengguna yang menggunakan jasa Kurir Shenior. Disini penulis terinspirasi untuk mengangkat judul "Aplikasi Shenior Kurir Shenior Jasa Antar Barang Berbasis PWA" sebagai aplikasi yang mana kurir, pengguna dan admin dapat menggunakan untuk memudahkan komunikasi, log pengantaran barang dan juga history penghantaran. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa program *Typescript* dengan *framework Express JS* yang mana cocok untuk aplikasi berbasis *PWA*. Aplikasi telah diuji dengan beberapa kurir dan pengguna yang mana menghasilkan persentasi sangat puas hati diatas lapan puluh.

Kata Kunci: *PWA*, *Typescript , Express JS, Socket-IO*, *Bun*

ABSTRACT

ARIFUDDIN NAAWI AMANAH. 219280167. *Designing a PWA (Progressive Web Apps)-based Shenior Courier Delivery Service Application*. (Supervised by Ade Hastuty and Marlina).

Progressive Web App (PWA) has emerged as an innovative solution to address these needs. PWA is a modern web technology that allows web applications to behave like native applications on mobile devices. Shenior Kurir is a courier community based in Parepare that provides courier services, picking up packages and delivering them to users who use Shenior Kurir services. This inspired the author to come up with the title "Shenior Kurir Shenior Jasa Antar Barang Berbasis PWA" (Shenior Kurir Shenior Goods Delivery Service Based on PWA) as an application that couriers, users, and administrators can use to facilitate communication, goods delivery logs, and delivery history. This application was created using the Typescript programming language with the Express JS framework, which is suitable for PWA-based applications. The application has been tested with several couriers and users, resulting in a satisfaction rate of over eighty percent.

Keywords: PWA, Typescript, Express JS, Socket-IO, Bun

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN INSPIRASI	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teori	5
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37

B. Lokasi dan Waktu Penelitian 37
C. Alat dan Bahan Penelitian 37
D. Teknik Pengumpulan Data 38
E. Tahapan Penelitian 38
F. Jenis Data 39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 41
A. Sistem yang berjalan 41
B. Sistem yang diusulkan 42
C. Sequence Diagram 43
D. ERD dan Kamus Data 46
E. Detail Sistem 51
F. Notifikasi Whatsapp 67
G. Kuestioner 69
BAB V PENUTUP 76
A. Kesimpulan 76
B. Saran 77
DAFTAR PUSTAKA 78
LAMPIRAN 80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 *Symbol Use Case Diagram* 5

Tabel 2. 2 *Symbol Class Diagram* 33

Tabel 2. 3 *Symbol Sequence Diagram* 34

Tabel 2. 4 *Symbol State Chart Diagram* 34

Tabel 2. 5 *Symbol Activity Diagram* 35

Tabel 4. 1 *Kamus Data Admin* 56

Tabel 4. 2 *Kamus Data Kurir* 56

Tabel 4. 3 *Kamus Data User* 57

Tabel 4. 4 *Kamus Data Kiriman* 57

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Progressive Web Apps 6

Gambar 2. 2 Arsitektur Teknologi PWA 15

Gambar 2. 3 Application Sheel 16

Gambar 2. 4 *Cara Kerja Service Worker* 17

Gambar 2. 5 Cache API 17

Gambar 2. 6 *Struktur IndexedDB* 10

Gambar 2. 7 Web Socket Communication 11

Gambar 2. 8 Shenior Kurir 18

Gambar 2. 9 Hypertext Markup Language 33

Gambar 4. 1 Sistem yang Berjalan 41

Gambar 4. 2 Sistem yang Diusulkan 42

Gambar 4. 3 Sequence Diagram Admin 43

Gambar 4. 4 Sequence Diiagram Kurir 44

Gambar 4. 5 Sequence Diagram User 45

Gambar 4. 6ERD Sistem 46

Gambar 4. 7 Activity diagram 50

Gambar 4. 8 Halaman Utama Admin 51

Gambar 4. 9 Dialog Detail Pengiriman Paket 52

Gambar 4. 10 Halaman List Kurir 53

Gambar 4. 11 Form Pendaftaran Kurir 54

Gambar 4. 12 List user 55

Gambar 4. 13 Detail user 55

Gambar 4. 14 List Penghantaran 56

Gambar 4. 15 Detail Penghantaran Paket 57

Gambar 4. 16 Halaman Utama 58

Gambar 4. 17 Pengiriman Paket 59

Gambar 4. 18 Dialog Informasi Pengiriman Paket 60

Gambar 4. 19 Log Penghantaran 61

Gambar 4. 20 Halaman Utama 62

Gambar 4. 21 Pengiriman Paket 63

Gambar 4. 22 Form Pengiriman Paket 64

Gambar 4. 23 Form Detail Pengiriman Paket 65

Gambar 4. 24 History Pengiriman 66

Gambar 4. 25 Profil Pengguna 66

Gambar 4. 26 Notifikasi Ke Kurir 67

Gambar 4. 27 Notifikasi Ke User 68

Gambar 4. 28 Pertanyaan Kurir 1 69

Gambar 4. 29 Pertanyaan Kurir 2 70

Gambar 4. 30 Pertanyaan Kurir 3 71

Gambar 4. 31 Hasil Kuestioner Kurir 71

Gambar 4. 32 Pertanyaan Pengguna 1 72

Gambar 4. 33 Pertanyaan Pengguna 2 73

Gambar 4. 34 Pertanyaan Pengguna 3 74

Gambar 4. 35 Hasil Pertanyaan Pengguna 75