

LAPORAN MAGANG II
PERUM DAMRI BANDUNG PENERAPAN TEKNOLOGI QR
CODE UNTUK OPTIMALISASI PENDATAAN INVENTARIS
PERUM DAMRI CABANG BANDUNG (TEACHING
FACTORY PKTJ)



Disusun oleh :

Ega Miranti

22021010

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2026

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
PENERAPAN TEKNOLOGI QR CODE UNTUK OPTIMALISASI PENDATAAN
INVENTARIS PERUM DAMRI CABANG BANDUNG (TEACHING FACTORY
PKTJ)
(IMPLEMENTATION OF BARCODE TECHNOLOGY TO OPTIMIZE INVENTORY
DATA RECORDING)

Disusun oleh :

Ega Miranti

22021010

Telah disetujui oleh :

Tanggal : 18 Februari 2026

Dosen Pembimbing



Raka Pratindy, S.T., M.T.

NIP.198508122009021001

Mengetahui:

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T.

NIP. 198307042009121004

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG 2
PENERAPAN TEKNOLOGI QR CODE UNTUK OPTIMALISASI PENDATAAN
INVENTARIS PERUM DAMRI CABANG BANDUNG (TEACHING FACTORY
PKTJ)
(IMPLEMENTATION OF BARCODE TECHNOLOGY TO OPTIMIZE INVENTORY
DATA RECORDING)

Disusun oleh :

Ega Miranti

22021010

Telah diseminarkan

Pada Tanggal : 18 Februari 2026

Penguji

Raka Pratindy, S.T., M.T.

NIP.198508122009021001

Penguji

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Diki

Penguji

Tanda Tangan



Deny Ramdany S.E., M.M

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, M.T

NIP. 198307042009121004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ega Miranti

Notar : 22021010

Program Studi : D-IV Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Magang 2 dengan judul "PENERAPAN TEKNOLOGI QR CODE UNTUK OPTIMALISASI PENDATAAN INVENTARIS (STUDI KASUS DAMRI BANDUNG) ini bersifat asli dan tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Apabila Laporan Magang 2 ini merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Bandung, 18 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Ega Miranti

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Project Tefa dengan judul "PENERAPAN TEKNOLOGI QR CODE UNTUK OPTIMALISASI PENDATAAN INVENTARIS" dengan lancar dan tanpa suatu halangan apapun.

Dalam penulisan laporan ini, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama proses magang dan penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T.,M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Dr. Ery Muthoriq, S.T.,M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif Polteknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
3. Bapak Raka Pratindy, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing Magang yang telah memberikan banyak waktu, dukungan, saran serta pengarahan selama kegiatan magang;
4. Bapak Ramadan Dwi Prasetyo ,S.ST.,M.Sc selaku Dosen Pembimbing Project Tefa yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan dan arahnya selama penyusunan laporan ini;

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna serta terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu kami selalu terbuka apabila ada kritik maupun saran untuk penyempurnaan lebih lanjut. Kami berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca pada umumnya.

Bandung, 17 Februari 2026

Yang Menyatakan,



Ega Miranti

22021010

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	4
I.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Penelitian Relevan	6
II.2 Perusahaan Umum Damri.....	7
II.3 Aplikasi	10
II.4 Sistem Inventaris	10
II.5 Barcode dan QR Code	11
II.6 Software	12
II.6.1 Kodular	12
II.6.2 Database	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
III.1 Lokasi & Waktu Penelitian.....	15
III.2 Alat dan Bahan.....	15
III.2.1 Alat Penelitian	15
III.2.1 Bahan Penelitian.....	16
III.3 Metode Penelitian.....	16
III.4 Diagram Alir Penelitian	18
III.5 Teknik Pengumpulan Data.....	20
III.6 Diagram Alir Aplikasi.....	21

III.7	Instrumen Penelitian.....	21
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1	Implementasi Aplikasi.....	23
IV.2	Pengujian.....	25
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
V.1	Kesimpulan	29
V.1	Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....		31

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Logo Damri.....	9
Gambar II. 2 Aplikasi.....	10
Gambar II. 3 Barcode dan QR Code.....	11
Gambar II. 4 Kodular.....	12
Gambar II. 5 Firebase	13
Gambar III. 1 Lokasi Penelitian	15
Gambar III. 2 Laptop	15
Gambar III. 3 Handphone	16
Gambar III. 4 Model Addie.....	17
Gambar III. 5 Diagram Alur Penelitian	18
Gambar III. 6 Diagram Alir Aplikasi	21

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Penelitian Relevan	6
Tabel II. 2 Jenis Barcode.....	12
Tabel III. 1 Black Box Testing	21
Tabel IV. 1 Black Box Testing	26
Tabel IV. 2 Pengujian Fitur.....	26