

PROYEK AKHIR
PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE TRANS TOOLS UNTUK
MANAJEMEN TOKO
(Magang dan Studi Independen Bersertifikat Studi Kasus: PT Trans Retail
Indonesia)



AYUB BUDI SANTOSO

NIM: 213310009

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KOMPUTER
PROGRAM DIPLOMA TIGA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2024

PROYEK AKHIR
PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE TRANS TOOLS UNTUK
MANAJEMEN TOKO
(Magang dan Studi Independen Bersertifikat Studi Kasus: PT Trans Retail
Indonesia)

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi



Program Diploma
Program Studi Teknologi Komputer
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta

Disusun Oleh

AYUB BUDI SANTOSO

NIM : 213310009

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KOMPUTER
PROGRAM DIPLOMA TIGA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

Judul : PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE TRANS
TOOLS UNTUK MANAJEMEN TOKO (Magang
dan Studi Independen Bersertifikat Studi Kasus: PT
Trans Retail Indonesia)
Nama : Ayub Budi Santoso
NIM : 213310009
Program Studi : Teknologi Komputer
Program : Diploma Tiga
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2023/2024



Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dihadapan Dewan Penguji
Proyek Akhir

Yogyakarta, 5 Agustus 2024

Dosen Pembimbing,



Yudhi Kusnanto, S.T., M.T.

NIDN : 0531127002

HALAMAN PENGESAHAN




HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR
PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE TRANS TOOL UNTUK
MANAJEMEN TOKO
(Magang dan Studi Independen Bersertifikat Studi Kasus: PT Trans Retail
Indonesia)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Proyek Akhir dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar


Ahli Madya Komputer
Program Studi Teknologi Komputer
Program Diploma Tiga
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta

Yogyakarta, 5 Agustus

Dewan Penguji	NIDN	Tandatangan
1. Totok Budioko, S.T., M.T.	0522017102 
2. Dini Fakta Sari, S.T., M.T.	0507108401 
3. Yudhi Kusnanto, S.T., M.T.	0531127002 

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknologi Komputer


Adi Kusjani, S.T., M.Eng.

NIDN : 0515067501

PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR

PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah Proyek Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 Agustus 2024



Ayub Budi Santoso

NIM : 213310009

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir Magang Merdeka Bersertifikat dengan lancar. Proyek Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT
2. Ibu, Bapak, serta Kakak penulis yang selalu mendoakan kelancaran penulis dalam menjalani program Magang Kampus Merdeka.
3. Bapak Adi Kusjani S.T., M.Eng. selaku Kaprodi Teknologi Komputer atas dukungan dan arahan selama program Magang Kampus Merdeka.
4. Bapak Yudhi Kusnanto, selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingan, koreksi, dan wawasan yang sangat berharga bagi penulis.
5. Mentor di PT Trans Retail Indonesia yaitu Bapak Entis Sutrisna dan Bapak Salman AL Farisyi yang telah memberikan bimbingan dan wawasan yang berharga bagi penulis selama magang.
6. Rekan-rekan PT Trans Retail Indonesia yang telah memberikan pengalaman serta wawasan yang professional kepada penulis.
7. Seluruh rekan-rekan magang di PT Trans Retail Indonesia.
8. Keluarga besar al-barqu yang telah memberikan dukungan serta doa sehingga Proyek Akhir ini terselesaikan.
9. Segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih atas doa, motivasi dan bantuannya.

HALAMAN MOTTO

“Tetap Semangat Dalam Mengejar Mimpi”

“Sedikit Progres Setiap Hari Lebih Baik Daripada Tidak Ada Progres”

“Jangan Lupa Jaga Kesehatan”

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini. Proyek Akhir penulis mempunyai judul “PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE TRANS TOOLS UNTUK MANAJEMEN TOKO (Magang dan Studi Independen Bersertifikat Studi Kasus: PT Trans Retail Indonesia)”.

Dalam menyelesaikan penulisan Laporan Proyek Akhir ini, Penulis sangat terbantu oleh berbagai pihak yang turut serta membantu dalam kelancaran proses penyusunan Laporan Proyek Akhir. Sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Sri Redjeki, S. Si., M. Kom., Ph. D. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Bapak Dr. Bambang Purnomosidi DP, S. E. Akt., S. Kom., MMSI. selaku Dekan Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Bapak Adi Kusjani, S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknologi Komputer Diploma 3 Universitas Teknologi Digital Indonesia
4. Bapak Yudhi Kusnanto. selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan Proyek akhir ini.
5. Keluarga penulis yang selalu memberikan semangat , doa, dukungan dan kasih sayang sehingga Proyek Akhir dapat terselesaikan.
6. Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Teknologi Komputer Universitas Teknologi Digital Indonesia.
7. Teman-teman penulis yang memberikan dukungan selama proses penulisan Proyek akhir ini.

Laporan Proyek Akhir ini penulis susun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Diploma 3 Program Studi Teknologi Komputer dan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Proyek Akhir ini terdapat banyak kekurangan. Karena itu penulis sangat mengharapkan kritik, saran

dan masukan sehingga dapat menjadi bahan evaluasi untuk penulis. Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga laporan akhir program Magang Merdeka Bersertifikat ini dapat membawa banyak manfaat bagi penulis maupun pembacanya.

Yogyakarta, 5 Agustus 2024



Ayub Budi Santoso

NIM : 213310009

DAFTAR ISI

PROYEK AKHIR	i
PROYEK AKHIR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR PROGRAM	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
BAB 2 TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Dasar Teori	3
2.1.1 Android.....	3
2.1.2 Android Studio	4

2.1.3	Android Software Development Kit (SDK)	5
2.1.4	Kotlin	6
2.1.5	API	6
2.2	Tinjauan Pustaka	7
BAB 3 RANCANGAN SISTEM		11
3.1	Analisa Kebutuhan Perancangan	11
3.1.1	Perangkat Keras (hardware)	11
3.1.2	Perangkat Lunak (Software)	11
3.1.3	Bahasa Pemograman	11
3.2	Rancangan sistem	11
3.2.1	PRD (Project Requirement Document)	11
3.2.2	Diagram Sistem	14
3.2.3	<i>Use Case Diagram</i>	16
3.2.4	Perancangan Interface	16
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		20
4.1	Implementasi	20
4.1.1	Halaman login	20
4.1.2	Halaman Beranda	22
4.1.3	Lougout	24
4.1.4	Halaman Bebas Expired	25
4.1.5	Halaman Pendataan Barang	29
4.1.6	Halaman Penarikan Barang	30
4.1.7	Halaman Detail Item	31
4.2	Hasil Pengujian	35
4.2.1	Proses Login	35
4.2.2	Proses Pendataan barang	36

4.2.3 Proses Penarikan Barang	41
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan.....	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Sistem.....	15
Gambar 3.2 Flowchart.....	16
Gambar 3.3 Perancangan Interface Login.....	17
Gambar 3.4 Perancangan Interface Beranda.....	17
Gambar 3.5 Perancangan Interface Bebas Expired.....	18
Gambar 3.6 Perancangan Interface Pendataan Barang.....	18
Gambar 3.7 Perancangan interface Penarikan Barang.....	19
Gambar 3.8 Perancangan interface Detail Item.....	19
Gambar 4.1 Halaman Login.....	20
Gambar 4.2 Halaman Dashboard.....	22
Gambar 4.3 Logout.....	24
Gambar 4. 4 Bebas Expired.....	25
Gambar 4.5 Mendata Barang Expired.....	29
Gambar 4.6 Halaman penarikan Barang.....	30
Gambar 4.7 Detail Item.....	31
Gambar 4.9 Proses Login barang Login.....	35
Gambar 4.10 Proses login Dashboard.....	36
Gambar 4.11 Proses Pendataan barang Dashboard.....	36
Gambar 4.12 Proses Pendataan barang Bebas Expired.....	37
Gambar 4.13 Proses Pendataan Barang.....	37
Gambar 4.14 Proses Pendataan barang No Gondola.....	38
Gambar 4.15 Proses Pendataan barang Kode Barang.....	38
Gambar 4.16 Proses Pendataan barang input Tanggal dan Jumlah.....	38
Gambar 4.17 Proses Pendataan barang Simpan Data.....	39
Gambar 4.18 Proses Pendataan barang.....	39
Gambar 4.19 Proses Pendataan barang Kembali kosong.....	40
Gambar 4.20 Proses Penarikan Barang Beranda.....	41
Gambar 4.21 Proses Penarikan Barang Bebas Expired.....	41
Gambar 4.22 Proses Penarikan Barang List Barang Expired.....	42

Gambar 4.23 Proses Penarikan Barang Detail Item.....	42
Gambar 4.24 Proses Penarikan Barang Memasukkan Bukti Penarikan	43
Gambar 4.25 Proses Penarikan Barang Konfirmasi.....	43
Gambar 4.26 Proses Penarikan Barang kembali ke List Barang	44

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Spesifikasi Minimum Laptop/PC Untuk Install Android Studio	4
Table 2. 2 Tinjauan Pustaka	7
Table 3. 1 PRD (Project Requirement Document) Requirement	12

DAFTAR PROGRAM

Program 4.1 Halaman Login Input Text.....	20
Program 4.2 Halaman Login Input Text Passworld	21
Program 4.3 Halaman Login Tombol Button.....	21
Program 4.4 Halaman Beranda Tombol Hamburger	22
Program 4.5 Halaman Beranda Informasi Pengguna	22
Program 4.6 Halaman Beranda Tombol Menu.....	24
Program 4.7 Logout Bagian Profile	24
Program 4.8 Logout	25
Program 4.9 Bebas Expired Tombol Menu	25
Program 4.10 Bebas Expired Data Harian	26
Program 4.11 Bebas Expired 10 Data Expired	27
Program 4.12 Halaman Pendataan Barang Input	29
Program 4.13 Halaman Pendataan Barang Tampilan Text Otomatis	29
Program 4.14 Halaman Pendataan Barang Tampilan Input	30
Program 4.15 Halaman Penarikan Barang	30
Program 4.16 Halaman Detail Item Informasi Detail	31
Program 4.17 Halaman Detail Item Bukti Penarikan.....	34
Program 4.18 Halaman Detail Item Tombol	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Tampilan halaman login.....	49
Lampiran A. 2 Tampilan halaman home	51
Lampiran A. 3 Tampilan halaman Bebas Expired.....	55
Lampiran A. 4 Tampilan Pendataan Expired	61
Lampiran A. 5 Tampilan Penarikan Barang	68
Lampiran A. 6 Tampilan Detail Item	69

INTISARI

Pendataan barang secara manual seperti pencatatan tangan atau spreadsheet memiliki kendala hilangnya dokumen dan kesalahan pencatatan yang mengganggu operasional (Tiarasandy 2019). Teknologi informasi khususnya aplikasi Android menawarkan solusi modern untuk mempercepat proses pendataan dan mengurangi kesalahan (mashan 2023). Dengan adanya teknologi informasi, pengelolaan data menjadi lebih cepat dan *real-time*. Teknologi informasi mempermudah pendataan barang, sehingga tidak lagi dilakukan secara manual, melainkan menggunakan website atau aplikasi Android.

PT Trans Retail Indonesia memerlukan aplikasi yang dapat memindai *barcode* dan memberikan informasi *real-time* tentang barang kedaluwarsa, meningkatkan efisiensi dan akurasi pendataan. Proyek akhir yang telah dibuat bertujuan mempermudah pengguna dalam melakukan pengelolaan data. Proyek akhir ini merupakan solusi untuk pengelolaan data dengan praktis dan cepat. Untuk mendapatkan informasi secara *real time* merupakan salah satu implementasi dari proyek akhir ini.

Kata Kunci : Pendataan barang, aplikasi Android, *real-time*, *barcode*, PT Trans Retail Indonesia, teknologi informasi, pengelolaan data, kesalahan pencatatan, solusi modern.

ABSTRACT

Manual inventory management, such as handwritten records or spreadsheets, often faces challenges like document loss and recording errors, which can disrupt operations (Tiarasandy 2019). Information technology, particularly Android applications, offers modern solutions to accelerate data entry and reduce errors (mashan 2023). With the advent of information technology, data management becomes faster and real-time. Information technology simplifies inventory management, moving away from manual methods to using websites or Android applications.

PT Trans Retail Indonesia requires an application capable of scanning barcodes and providing real-time information about expired goods, thus increasing the efficiency and accuracy of inventory management. This final project aims to facilitate users in managing data more easily and quickly. The project serves as a practical and efficient solution for data management, with real-time information being one of its key implementations.

Keywords : Inventory management, Android application, real-time, barcode, PT Trans Retail Indonesia, information technology, data management, recording errors, modern solutions.