

**PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS MOBILE
PADA BENGKEL BERKAH KUJON MOTOR KLATEN**

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

Linggar Djati Winakar	18.02.0235
Ronny Agung Fathoni	18.02.0244
Muhammad Iqbal Firdaus Mahendra	18.02.0281

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS MOBILE
PADA BENGKEL BERKAH KUJON MOTOR KLATEN**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



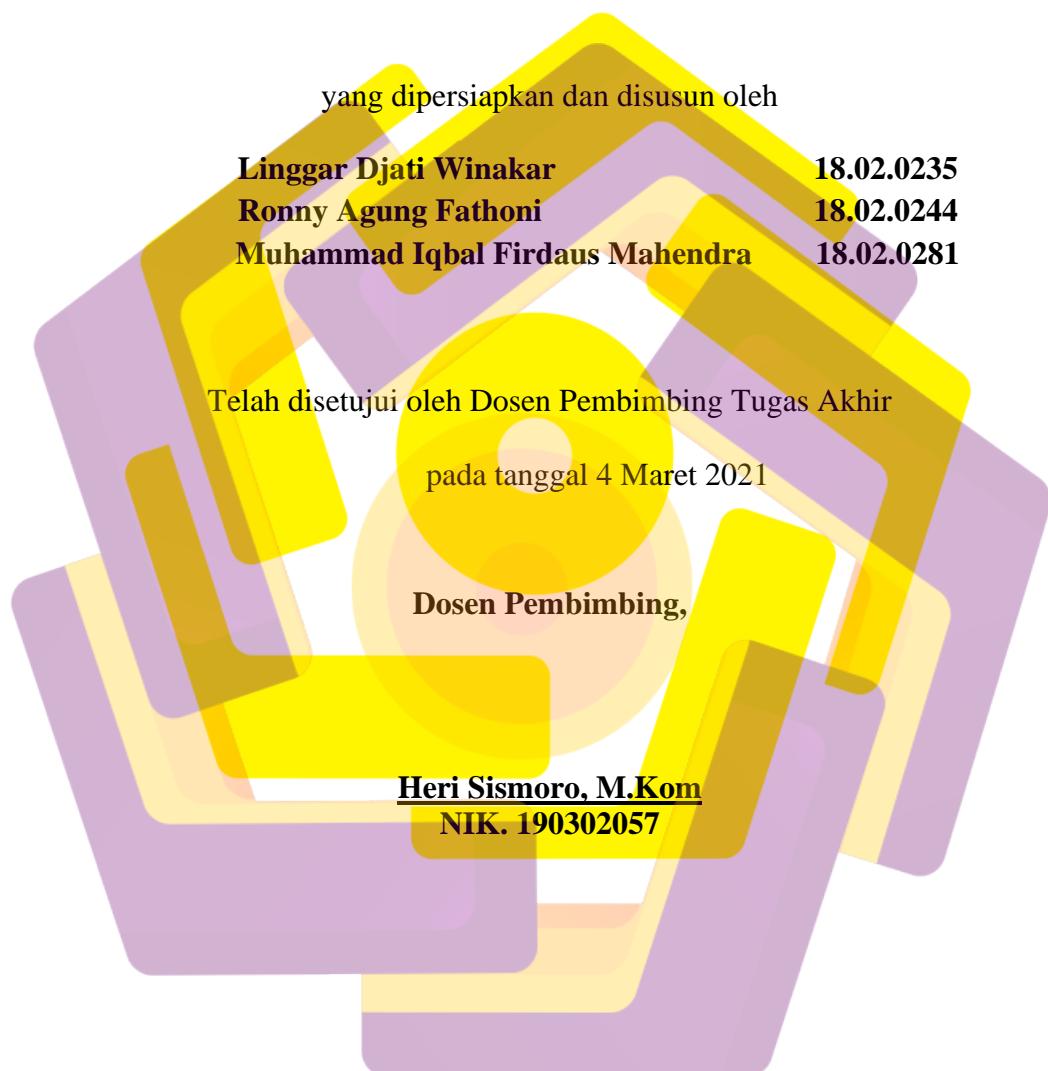
Disusun Oleh :

Linggar Djati Winakar	18.02.0235
Ronny Agung Fathoni	18.02.0244
Muhammad Iqbal Firdaus Mahendra	18.02.0281

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR

PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS MOBILE
PADA BENGKEL BERKAH KUJON MOTOR KLATEN



HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS MOBILE
PADA BENGKEL BERKAH KUJON MOTOR KLATEN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Linggar Djati Winakar

18.02.0235

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal Senin 22 Maret 2021

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Hartatik, ST, M.Cs
NIK. 190302232

Tanda Tangan

Jeki Kuswanto, M.Kom
NIK. 190302456

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal Senin 22 Maret 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom.,M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS MOBILE PADA BENGKEL BERKAH KUJON MOTOR KLATEN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ronny Agung Fathoni

18.02.0244

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal Kamis 18 Maret 2021

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

Tanda Tangan

Ikmah, M.Kom
NIK. 190302282

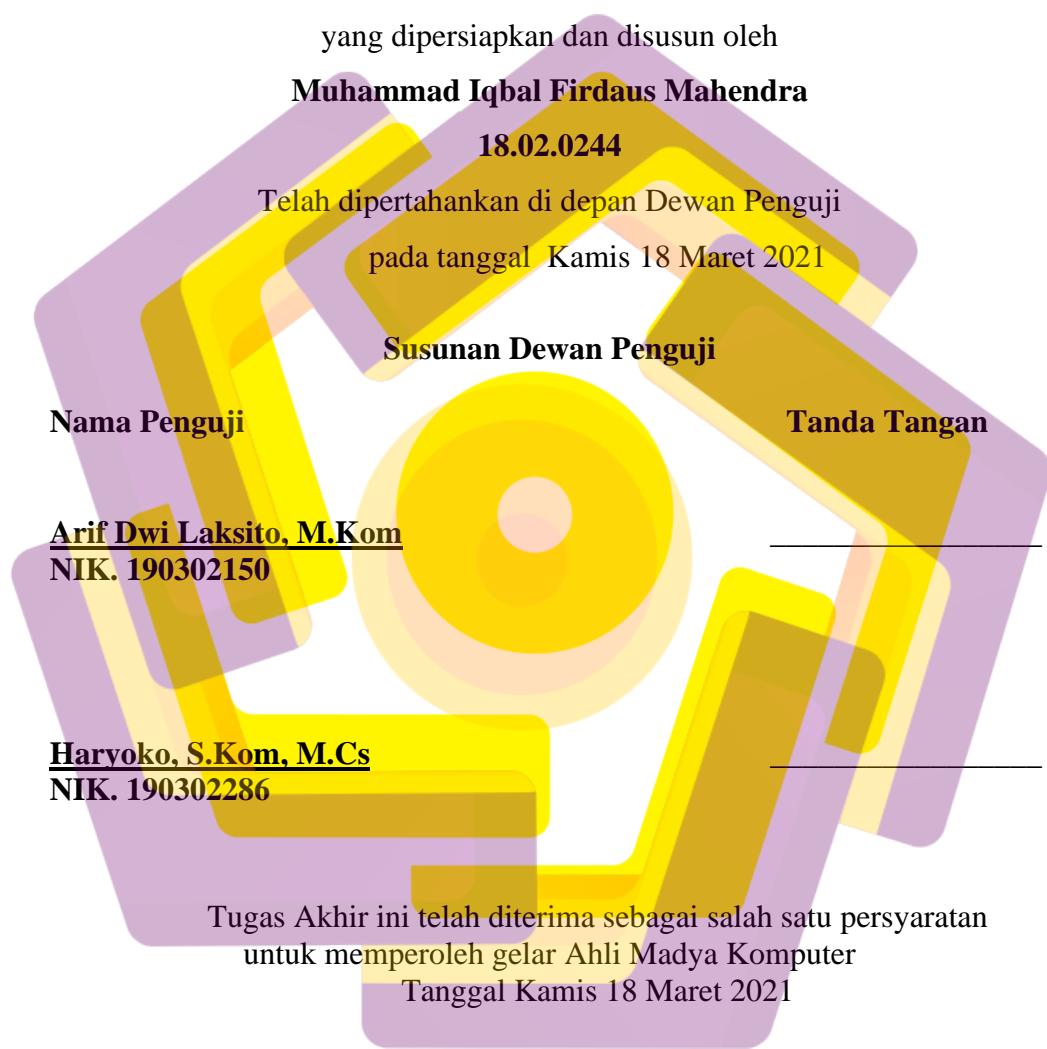
Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal Kamis 18 Maret 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom.,M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS MOBILE
PADA BENGKEL BERKAH KUJON MOTOR KLATEN



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom.,M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Linggar Djati Winakar

NIM : 18.02.0235

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**Pengelolaan Persediaan Barang Berbasis Mobile Pada Bengkel Berkah Kujon Motor
Klaten**

Dosen Pembimbing : Heri Sismoro, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 18 Maret 2021

Yang Menyatakan,



Linggar Djati Winakar

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Muhammad Iqbal Firdaus Mahendra

NIM : 18.02.0281

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan Judul berikut :

Pengelolaan Persediaan Barang Berbasis Mobile Pada Bengkel Berkah Kujon Motor Klaten

Dosen Pembimbing : Heri Sismoro, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 18 Maret 2021

Yang Menyatakan


Muhammad Iqbal Firdaus

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ronny Agung Fathoni

NIM : 18.02.0244

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**Pengelolaan Persediaan Barang Berbasis Mobile Pada Bengkel Berkah Kujon Motor
Klaten**

Dosen Pembimbing

: Heri Sismoro, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 18 Maret 2021

Yang Menyatakan,



Ronny Agung Fathoni

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah kami ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karuniaNya sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini. Maka dari itu kami memohon untuk para pembaca dapat mengambil ilmu dari penulisan tugas akhir kami. Sehingga ilmu yang kami terapkan untuk membuat Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Oleh karena itu kami ingin menyampaikan rasa terimakasih dan tugas akhir ini dipersembahkan kepada :

1. Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.
2. Kedua orangtua kami, terimakasih atas doa, semangat, motivasi, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
3. Adik kandung yang telah memberikan dukungan, berbagi pendapat dan koreksi.
4. Dosen pembimbing Bapak Heri Sismoro, M.Kom yang telah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Teman baik Galang, Pengkuh, Anggita, Abdhi, Vernanda, Tata, Laila yang telah memberikan dukungan.
6. Teman-teman 18-D3MI-02, terima kasih telah berbagi ilmu dan memberikan dukungan.

Linggar Djati Winakar

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah kami ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karuniaNya sehingga kami dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini. Maka dari itu kami memohon untuk para pembaca dapat mengambil ilmu dari penulisan tugas akhir kami. Sehingga ilmu yang kami terapkan untuk membuat Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Oleh karena itu kami ingin menyampaikan rasa terimakasih dan tugas akhir ini dipersembahkan kepada :

1. Kedua orangtua kami, terimakasih atas doa, semangat, motivasi, nasehat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini.
2. Kakak kandung, yang telah memberikan dukungan, membimbing, dan berbagi pendapat.
3. Dosen pembimbing Bapak Heri Sismoro, M.Kom yang telah membimbing serta memberi masukan dan saran selama ini, sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Teman baik Galang, Pengkuh, Anggita, Abdhi, Vernanda, Tata, Laila yang telah memberikan dukungan.
5. Teman-teman 18-D3MI-02, terima kasih telah berbagi ilmu dan memberikan dukungan.

Ronny Agung Fathoni

HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah kami ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karuniaNya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir kami dengan sesuai usaha kami. Maka dari itu semoga apa yang telah kami buat dalam tugas akhir ini dapat memberikan ilmu bagi para pembaca. Sehingga ilmu yang kami berikan bermanfaat. Oleh karena itu kami mengucapkan syukur dan terima kasih dalam menyelesaikan tugas akhir ini kami persembahkan kepada :

1. Orang tua kami yang selalu ada saat keluh maupun kesah dan tak lupa doa yang mereka berikan kepada kami.
2. Dosen pembimbing kami Bapak Heri Sismoro, M.Kom yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing kami dalam melakukan atau menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Kepada seluruh teman-teman kami yang telah banyak membantu kami dalam menyiapkan naskah ini karena tanpa kalian kami tidak akan segera dapat menyelesaikan tugas akhir kami ini.

Muhammad Iqbal Firdaus Mahendra

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga para penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul “Pengelolaan Persediaan Barang Berbasis Mobile Pada Bengkel Berkah Kujon Motor Klaten” sebagai persyaratan kelulusan Diploma di Universitas Amikom Yogyakarta. Dan juga kami mengucapkan banyak terima kasih kepada semua yang telah terlibat di pembuatan tugas akhir ini.

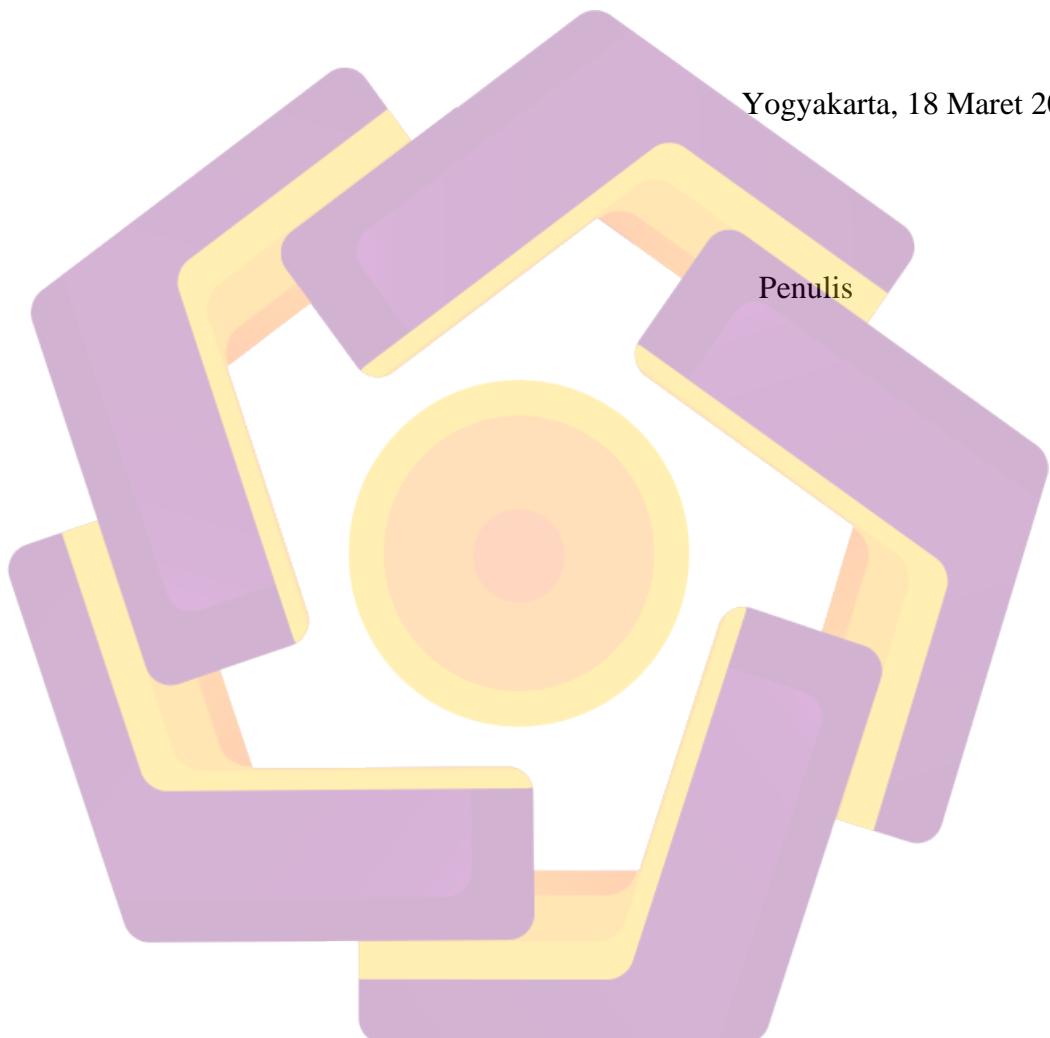
Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan dari Universitas Amikom Yogyakarta. Selain itu, tugas akhir ini juga sebagai bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang Diploma III dan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak menerima bantuan dan dukungan. Maka dengan segenap kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom.,M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta
3. Bapak Heri Sismoro, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir ini
4. Bapak Karsono selaku pemilik Bengkel Berkah Kujon Motor Klaten yang telah memberikan informasi mengenai data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan tugas akhir.

Harapan dari para penulis semoga penulisan tugas akhir ini bisa menjadi ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi pembaca. Karena disini penulis memang memiliki banyak kesalahan maka dari itu bagi para pembaca bisa menyampaikan kritik dan saran dari berbagai pihak untuk menjadikan penulisan tugas akhir ini bisa dikatakan sempurna.

Yogyakarta, 18 Maret 2021

Penulis

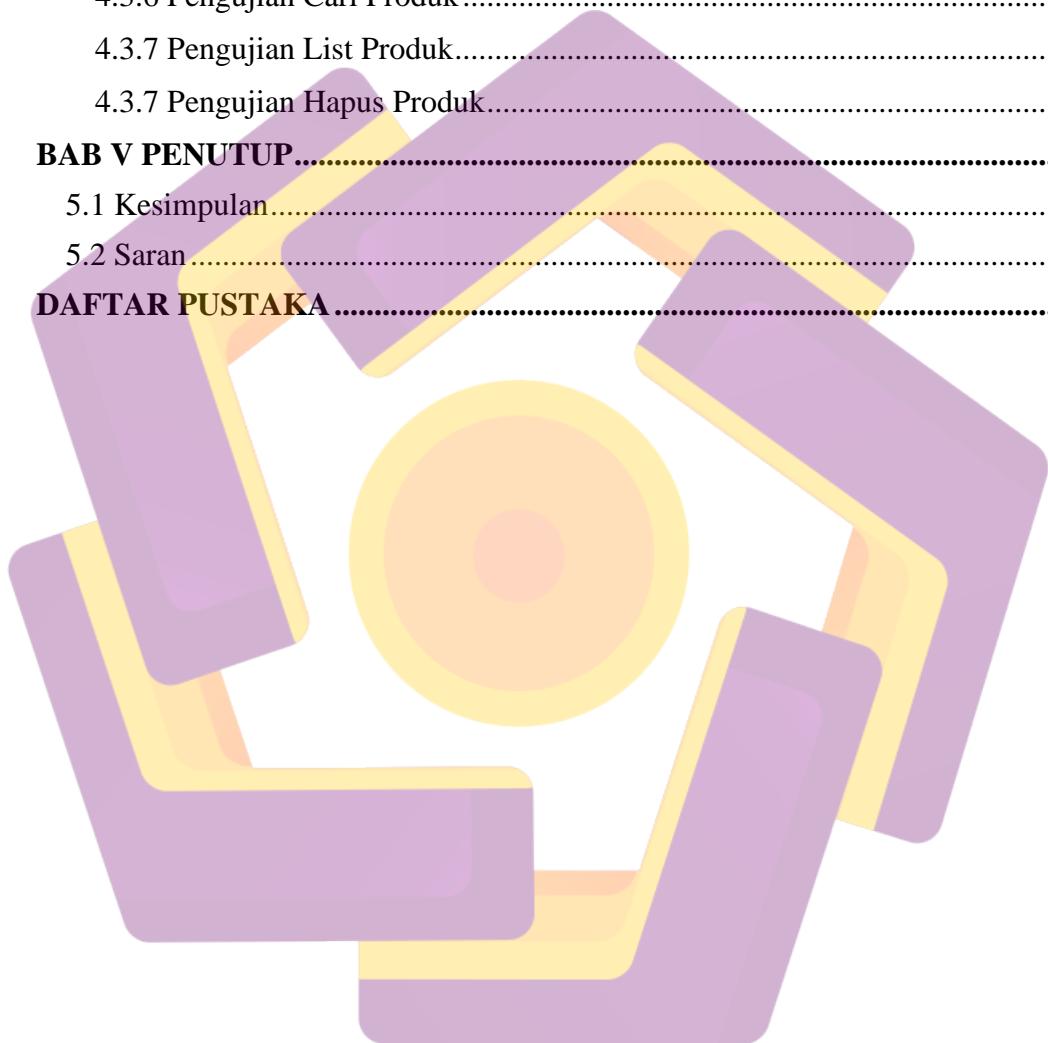


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	II
ALAMAN PERSETUJUAN.....	III
HALAMAN PENGESAHAN.....	IV
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	VII
HALAMAN PERSEMBAHAN	X
KATA PENGANTAR.....	XIII
DAFTAR ISI.....	XV
DAFTAR TABEL	XVIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIX
INTISARI	XX
ABSTRACT	XXI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Android.....	5
2.2 Versi Android	5
2.3 Java.....	6
2.4 Java Development Kit (JDK)	7
2.5 SDK.....	7
2.6 Firebase	7
2.7 Inventory	8
2.8 Barcode.....	8
2.9 Gradle	9

2.10 Undified Modelling Language (UML)	9
2.11 Use Case Diagram	9
2.12 Class Diagram	9
2.13 Sequence Diagram.....	10
2.14 Activity Diagram	10
2.15 AndroidX.....	10
2.16 Tabel data Pendukung	11
BAB III TINJAUAN UMUM.....	12
3.1 Deskripsi Singkat Obyek	12
3.2 Hasil Pengumpulan Data	13
3.3 Solusi Yang Diusulkan	13
3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	13
3.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	14
BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1 Perancangan.....	15
4.1.1 Use Case	15
4.1.2 Activity Diagram	22
4.1.3 Class Diagram.....	28
4.1.4 Sequence Diagram	29
4.1.5 ERD (Entity Relationship Diagram).....	35
4.1.6 Wireframe	35
4.2 Implementasi Sistem	39
4.2.1 Implementasi Firebase	39
4.2.2 Register dan Login	40
4.2.3 Halaman Utama	41
4.2.4 Scan Barcode	42
4.2.5 Tambah Produk.....	44
4.2.6 Cari Produk	45
4.2.7 List Produk.....	46
4.2.8 Hapus Produk.....	47
4.3 Pengujian Sistem	48

4.3.1 Skenario Pengujian	48
4.3.2 Kasus dan Hasil pengujian.....	48
4.3.3 Pengujian Register	48
4.3.4 Pengujian Login.....	49
4.3.5 Pengujian Tambah Produk.....	50
4.3.6 Pengujian Cari Produk	51
4.3.7 Pengujian List Produk.....	52
4.3.7 Pengujian Hapus Produk.....	53
BAB V PENUTUP.....	54
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	58



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data pendukung	11
Tabel 3.2 Masalah pada obyek penelitian	13
Tabel 3.3 Daftar Solusi	13
Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	14
Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	14
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Register	16
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Login.....	17
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case List Produk	18
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Tambah Produk.....	19
Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Hapus Produk	20
Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Cari Produk.....	21
Tabel 4.12 Activity Diagram 1 Register Admin	22
Tabel 4.13 Activity Diagram 2 Login Admin	23
Tabel 4.14 Activity Diagram 3 List Produk.....	24
Tabel 4.15 Activity Diagram 4 Tambah Produk.....	25
Tabel 4.16 Activity Diagram 5 Hapus Produk.....	26
Tabel 4.17 Activity Diagram 6 Cari Produk	27
Tabel 4.18 Skenario Pengujian	48
Tabel 4.19 Pengujian Register Data Benar	48
Tabel 4.20 Pengujian Register Data Salah	49
Tabel 4.21 Pengujian Login Pengguna Data Benar	50
Tabel 4.22 Pengujian Login Pengguna Data Salah	50
Tabel 4.23 Pengujian Tambah Produk Data Benar	50
Tabel 4.24 Pengujian Tambah Produk data Salah	51
Tabel 4.25 Pengujian Cari Produk Data Benar	52
Tabel 4.26 Pengujian cari produk data salah	52
Tabel 4.27 Tabel Pengujian List Produk.....	52
Tabel 4.28 Pengujian hapus produk data benar	53
Tabel 4.29 Pengujian hapus produk data salah	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Use Case	15
Gambar 4.2 Class Diagram	28
Gambar 4.3 Sequence Diagram Activity 1 Register Admin	29
Gambar 4.4 Sequence Diagram Activity 2 Login Admin.....	30
Gambar 4.5 Sequence Diagram Activiy 3 List Produk.....	31
Gambar 4.6 Sequence Diagram Activity 4 Tambah Produk.....	32
Gambar 4.7 Sequence Diagram Activity 5 Hapus Produk.....	33
Gambar 4.8 Sequence Diagram Activity 6 Cari Produk.....	34
Gambar 4.9 ERD	35
Gambar 4.10 Halaman Masuk.....	36
Gambar 4.11 Halaman Utama Aplikasi	37
Gambar 4.12 Wireframe Halaman Tambah Produk	37
Gambar 4.13 Wireframe Halaman Cari Produk.....	38
Gambar 4.14 Halaman List Produk.....	38
Gambar 4.15 Wireframe Halaman Hapus Produk	39
Gambar 4.16 Implementasi Firebase.....	40
Gambar 4.17 Register dan Login	40
Gambar 4.18 Implementasi Firebase authentication.....	41
Gambar 4.19 Tampilan Register dan Login	41
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Utama	42
Gambar 4.21 Implementasi Scan Barcode	43
Gambar 4.22 Implementasi Tambah Produk	44
Gambar 4.23 Implementasi Tambah Produk	44
Gambar 4.24 Implementasi Cari Produk.....	45
Gambar 4.25 Implementasi Cari Produk.....	45
Gambar 4.26 Implementasi List Produk	46
Gambar 4.27 Implementasi List Produk	46
Gambar 4.28 Implementasi Hapus Produk	47
Gambar 4.29 Implementasi Hapus Produk	47

INTISARI

Bengkel Berkah Kujon Klaten merupakan perusahaan jasa yang bergerak di bidang service dan penjualan spare parts sepeda motor. Adapun masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan saat ini yaitu untuk pengolahan data barang masih dicatat kedalam buku besar secara manual, sehingga terkadang mengalami kesulitan dalam perhitungan barang dengan ketersediaan barang yang ada.

Bengkel Berkah Kujon Motor semestinya dapat memanfaatkan perkembangan teknologi untuk memudahkan mencatat persediaan barang, setelah menggunakan aplikasi pengelolaan persediaan barang, dapat memudahkan pegawai dalam pendataan data barang masuk dan keluar, mengefisiensikan waktu dan memberi solusi dan keakuratan dalam laporan hasil barang masuk dan barang keluar.

Sistem ini dibuat berbasis android, menggunakan bahasa pemrograman Java dan software Android Studio. Hasil penelitian ini dapat membantu pimpinan dan pegawai untuk memudahkan mencatat persediaan barang dan pengolahan data barang pada Bengkel Berkah Kujon Motor Klaten.

Keyword: Aplikasi Berbasis Android, Pengelolaan Barang, Bengkel Berkah Kujon Motor Klaten.

ABSTRACT

Bike shop Berkah Kujon Klaten is a service company engaged in the service and sales of motorcycle spareparts. The problems that occur in the system that is currently running, namely for processing data goods are still recorded into the ledger manually, so that sometimes experience difficulties in calculating goods with the availability of existing goods.

Bike shop Berkah Kujon Klaten should be able to take advantage of technological developments to make it easier to record the inventory of goods, after using an inventory management application, it can make it easier for employees to collect data on incoming and outgoing goods, streamline time and provide solutions and accuracy in reporting the results of incoming and outgoing goods.

This system is made based on android, using the Java programming language and Android Studio software. The results of this study can help leaders and employees to make it easier to record inventory and data processing of goods at Bike shop Berkah Kujon Klaten.

Keyword : applications based on android, inventory management, Bike shop Berkah Kujon Klaten.