

**PEMBANGUNAN APLIKASI KATALOG TOKO  
KELONTONG BERBASIS *MOBILE***

**Tugas Akhir**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat  
Sarjana Informatika**



Dibuat Oleh:

**GABRIEL DANNY ANDRYANTO**

**16 07 08838**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**2020**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI KATALOG TOKO KELONTONG BERBASIS MOBILE.

yang disusun oleh

GABRIEL DANNY ANDRYANTO

160708838

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 02 Juli 2020

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Findra Kartika Sari Dewi, ST., MM., MT.	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Eddy Julianto, ST., MT.	Telah menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Findra Kartika Sari Dewi, ST., MM., MT.	Telah menyetujui
Penguji 2	: Yulius Harjoseputro, ST., MT.	Telah menyetujui
Penguji 3	: Vinindita Citrayasa, S.Pd., M.Hum	Telah menyetujui

Yogyakarta, 02 Juli 2020

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

# PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Gabriel Danny Andryanto  
NPM : 16 07 08838  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi Katalog Toko Kelontong Berbasis *Mobile*

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Tanggal Bulan Tahun  
Yang menyatakan,

**Gabriel Danny Andryanto**  
**16 07 08838**

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Yoeliono

Jabatan : Pemilik Toko

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Gabriel Danny Andryanto

NPM : 160708838

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembangunan Aplikasi Katalog Toko Kelontong  
Berbasis *Mobile*

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kota, Tanggal Bulan Tahun

Yang menyatakan,

Nama Pembimbing Lapangan

Jabatan

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Are you frustated? To the fact, that you're the weakest one? If so, hold on to that feeling. That's proof that you haven't give up yet on yourself. Don't give up saying you're living within your means. Don't become a boring man like that. If you have the guts to not give up, you can be anything you want to be. We're living creature that don't have wings, but still went to the moon.*

*~Rakudai Kishi no Cavalry.*



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Aplikasi Katalog Toko Kelontong Berbasis *Mobile*” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Informatika dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan selalu menyertai penulis.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Findra Kartika Sari Dewi, ST, M.M., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Orang tua dan adik saya yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada saya agar dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya.
6. Andrian Andrew Wirawan dan teman-teman lain yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 15 Maret 2020

Gabriel Danny Andryanto

160708838



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	.....
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III. LANDASAN TEORI.....	9
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	13
4.1. Analisis Sistem.....	13
4.2. Lingkup Masalah.....	13
4.3. Perspektif Produk .....	14
4.4. Fungsi Produk .....	14
4.5. Kebutuhan Antarmuka .....	32
4.6. Perancangan .....	35
4.6.1. Perancangan Arsitektur .....	35
4.6.2. Perancangan Antarmuka .....	37
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....	54
5.1. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka .....	54
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak .....	74
5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna .....	101
BAB VI. PENUTUP .....	106
6.1. Kesimpulan .....	106
6.2. Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA .....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Proses Bisnis .....	9
Gambar 4. 1. <i>Use Case Diagram</i> aplikasi AKATSA .....	24
Gambar 4. 2. <i>Overview Sitem</i> .....	35
Gambar 4. 3. <i>Package Diagram</i> Lengkap AKATSA .....	36
Gambar 4. 4. <i>Deployment Diagram</i> .....	36
Gambar 4. 5. Rancangan Antarmuka <i>Login</i> .....	37
Gambar 4. 6. Rancangan Antarmuka <i>Dashboard Admin</i> .....	38
Gambar 4. 7. Rancangan Antarmuka Menambah Data Barang .....	39
Gambar 4. 8. Rancangan Antarmuka Mengubah dan Menghapus Data Barang ...	40
Gambar 4. 9. Rancangan Antarmuka Menampilkan dan Mencari Data Barang....	41
Gambar 4. 10. Rancangan Antarmuka Menambah Data Konsumen .....	42
Gambar 4. 11. Rancangan Antarmuka Mengubah dan Menghapus Data Konsumen .....	43
Gambar 4. 12. Rancangan Antarmuka Menampilkan dan Mencari Data Konsumen .....	44
Gambar 4. 13. Rancangan Antarmuka Menambah Transaksi Pemesanan.....	45
Gambar 4. 14. Rancangan Antarmuka Menampilkan Detail Transaksi Pemesanan .....	46
Gambar 4. 15. Rancangan Antarmuka Menampilkan <i>History</i> Konsumen.....	47
Gambar 4.16. Rancangan Antarmuka Laporan Pendapatan dan Keuntungan Tahunan, Bulanan .....	48
Gambar 4. 17. Rancangan Antarmuka Mengelola Pengadaan Barang .....	49
Gambar 4. 18. Rancangan Antarmuka Menampilkan dan Mencari Potongan Harga .....	50
Gambar 4. 19. Rancangan Antarmuka Menambah Transaksi Potongan Harga.....	51
Gambar 4. 20. Rancangan Antarmuka Mengubah dan Menghapus Data Potongan Harga .....	52
Gambar 5. 1. Antarmuka <i>Login</i> .....	54
Gambar 5. 2. Antarmuka <i>Dashboard Owner</i> .....	55

Gambar 5. 3. Antarmuka <i>Dashboard Konsumen</i> .....	56
Gambar 5. 4. Antarmuka Menampilkan dan Mencari Data Barang .....	57
Gambar 5. 5. Antarmuka Menambah Data Barang.....	58
Gambar 5. 6. Antarmuka Mengubah dan Menghapus Data Barang .....	59
Gambar 5. 7. Antarmuka Menampilkan dan Mencari Data Konsumen.....	60
Gambar 5. 8. Antarmuka Menambah Data Konsumen .....	61
Gambar 5. 9. Antarmuka Mengubah dan Menghapus Data Konsumen .....	62
Gambar 5. 10. Antarmuka Menampilkan dan Mencari Data Potongan Harga .....	63
Gambar 5. 11. Antarmuka Menambah Data Potongan Harga .....	64
Gambar 5. 12. Antarmuka Mengubah dan Menghapus Data Potongan Harga.....	65
Gambar 5. 13. Antarmuka Melihat Laporan Pendapatan dan Keuntungan Bulanan .....	66
Gambar 5. 14. Antarmuka Melihat Laporan Pendapatan dan Keuntungan Tahunan .....	67
Gambar 5. 15. Antarmuka Melihat Katalog Barang Oleh Konsumen .....	68
Gambar 5. 16. Antarmuka Melihat <i>History</i> Konsumen .....	69
Gambar 5. 17. Antarmuka Menambah Transaksi Pengadaan Barang .....	70
Gambar 5. 18. Antarmuka Melakukan <i>Update</i> Barang Setelah Pengadaan .....	71
Gambar 5. 19. Antarmuka Menambah Transaksi Pemesanan Barang Oleh Konsumen .....	72
Gambar 5. 20. Antarmuka Mengelola Transaksi Pemesanan Barang.....	73
Gambar 5. 21. Peresentase Hasil Dari Pertanyaan Pertama.....	103
Gambar 5. 22. Peresentase Hasil Dari Pertanyaan Kedua .....	103
Gambar 5. 23. Peresentase Hasil Dari Pertanyaan Ketiga .....	104
Gambar 5. 24. Peresentase Hasil Dari Pertanyaan Keempat .....	104
Gambar 5. 25. Peresentase Hasil Dari Pertanyaan Kelima .....	105
Gambar 5. 26. Peresentase Hasil Dari Pertanyaan Keenam.....	105

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Perbandingan Penelitian.....	8
Tabel 4. 1. Kebutuhan Fungsional Fitur <i>Login</i> .....	14
Tabel 4. 2. Kebutuhan Fungsional Menambah Data Barang .....	15
Tabel 4. 3. Kebutuhan Fungsional Menampilkan Data Barang .....	15
Tabel 4. 4. Kebutuhan Fungsional Mengubah Data Barang .....	16
Tabel 4. 5. Kebutuhan Fungsional Menghapus Data Barang.....	17
Tabel 4. 6. Kebutuhan Fungsional Mencari Data Barang.....	17
Tabel 4. 7. Kebutuhan Fungsional Menambah Data Konsumen .....	17
Tabel 4. 8. Kebutuhan Fungsional Menampilkan Data Konsumen .....	18
Tabel 4. 9. Kebutuhan Fungsional Mengubah Data Konsumen .....	19
Tabel 4. 10. Kebutuhan Fungsional Menghapus Data Konsumen.....	19
Tabel 4. 11. Kebutuhan Fungsional Mencari Data Konsumen .....	20
Tabel 4. 12. Kebutuhan Fungsional Menambah Transaksi Pemesanan.....	20
Tabel 4. 13. Kebutuhan Fungsional Manampilkan Transaksi Pemesanan.....	21
Tabel 4. 14. Kebutuhan Fungsional Melihat <i>History</i> Pemesanan Konsumen .....	21
Tabel 4. 15. Kebutuhan Fungsional Melihat Jumlah Stok.....	21
Tabel 4. 16. Kebutuhan Fungsional Melihat Laporan Bulanan .....	22
Tabel 4. 17. Kebutuhan Fungsional Melihat Laporan Tahunan.....	22
Tabel 4. 18. Kebutuhan Fungsional Melihat Data Penerimaan .....	22
Tabel 4. 19. Spesifikasi <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Barang .....	23
Tabel 4. 20. Spesifikasi <i>Use Case</i> Pengelolaan Data Konsumen .....	26
Tabel 4. 21. Spesifikasi <i>Use Case</i> Transaksi Pemesanan .....	28
Tabel 4. 22. Spesifikasi <i>Use Case</i> Transaksi Pengadaan .....	29
Tabel 4. 23. Spesifikasi <i>Use Case</i> Melihat Laporan .....	30
Tabel 4. 24. Antarmuka Pengguna.....	31
Tabel 5. 1. Hasil Pengujian Fungsionalitas Aplikasi AKATSA .....	74
Tabel 5. 2. Pengujian Fungsionalitas AKATSA Terhadap Pengguna .....	101

# INTISARI

## PEMBANGUNAN APLIKASI KATALOG TOKO KELONTONG BERBASIS *MOBILE*

Gabriel Danny Andryanto  
160708838

Belanja merupakan kegiatan yang dilakukan oleh semua orang. Namun pada saat berbelanja, orang sering kali mengalami kesalahan saat melakukan pembelian barang dikarenakan pendeskripsian barang yang tidak jelas dan tidak akurat sehingga menyebabkan karyawan salah dalam menafsirkan produk yang diinginkan oleh pembeli. Akibat masalah ini, transaksi pembelian berlangsung lebih lama.

Dari permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka dirancanglah sebuah sistem katalog berbasis *mobile* agar pembeli dapat melihat daftar barang dan detailnya secara jelas. Sistem katalog berbasis *mobile* ini dapat digunakan pada perangkat *mobile* yang menggunakan sistem operasi Android dan dirancang menggunakan Android Studio dengan basis data MySQL. Dengan demikian pembeli yang ingin melakukan transaksi pembelian di toko tidak harus mendeskripsikan barang yang ingin dibeli kepada karyawan toko.

Sistem katalog berbasis *mobile* ini dapat membantu pembeli pada saat melakukan pembelian barang di toko sehingga dapat meminimalkan tingkat kesalahan pembelian barang dan mempersingkat waktu transaksi di toko. Selain itu, sistem juga dapat membantu pemilik dari toko dengan menyediakan informasi yang akurat untuk melakukan pengambilan keputusan.

Kata Kunci: katalog, toko, *mobile*.

Dosen Pembimbing I : Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M.,M.T.  
Dosen Pembimbing II : Eddy Julianto, S.T., M.T.  
Jadwal Sidang Tugas Akhir : 2 Juli 2020.

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Belanja merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan oleh semua orang, kegiatan ini adalah kegiatan yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masing-masing. Tetapi bagi sebagian orang yang sibuk dan tidak mempunyai waktu luang yang banyak, belanja merupakan sesuatu yang menyulitkan. Namun akhir-akhir ini, berbagai aktivitas berbelanja secara online dengan mengunjungi situs web toko yang menawarkan barang sudah sering ditemukan. Dengan demikian kegiatan belanja menjadi lebih mudah dan tidak memerlukan banyak waktu. [1]

Selain itu, pada saat berbelanja, pelanggan seringkali mengalami kesulitan karena terbatasnya informasi mengenai barang yang akan dibeli. Hal inilah yang mendorong dibuatnya sebuah katalog, yang berguna untuk membantu dan mempermudah pelanggan untuk melihat informasi mengenai barang yang akan dibeli. Dengan perkembangan teknologi yang semakin marak, katalog tidak lagi berbentuk cetak, melainkan dapat berbentuk sebuah aplikasi yaitu sebuah aplikasi katalog berbasis mobile yang mempunyai fleksibilitas yang tinggi dan mudah diakses oleh pengguna saat diperlukan. [2]

Toko Sarana Mulya merupakan sebuah toko grosir yang berlokasi di Kabupaten Sragen. Toko ini melakukan transaksi penjualan pada pelanggan secara langsung pada saat pelanggan datang di toko. Namun pada prakteknya sering terjadi kendala pada saat transaksi penjualan ini berlangsung, yaitu pelanggan yang tidak mengetahui detail produk secara jelas sehingga sering mengakibatkan transaksi berlangsung lama dan karyawan salah dalam mengartikan barang yang ingin dibeli oleh pelanggan. Dalam hal ini, katalog dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk mengurangi kesalahan yang terjadi pada transaksi pembelian. Dengan pembuatan katalog berbasis *mobile* yang telah direncanakan ini, tentunya diharapkan agar kegiatan belanja yang dilakukan di Toko Sarana Mulya oleh pelanggan dapat berjalan lebih lancar. Oleh karena itu dilakukanlah pembuatan katalog berbasis aplikasi *mobile* agar dapat mempercepat proses transaksi

pemesanan barang dan mengurangi terjadinya kesalahan-kesalahan pembelian barang oleh pelanggan yang diakibatkan oleh salah pengertian dari karyawan akibat deskripsi mengenai detail barang kurang jelas.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Sehubungan dengan hal-hal yang telah dipaparkan pada bagian latar belakang sebelumnya, maka akan dilakukannya penelitian mengenai pengaruh penggunaan katalog berbasis *mobile*, dengan rumusan masalah yaitu: proses transaksi yang terjadi berlangsung lama karena terjadi kesalahan pembelian barang karena pelanggan tidak dapat mendeskripsikan barang secara jelas dan mengakibatkan karyawan salah menafsirkan barang yang diinginkan pelanggan, maka dibuatlah aplikasi katalog berbasis *mobile* ini.

### **1.3. Batasan Masalah**

Penelitian dilakukan dengan menetapkan batasan sebagai berikut:

1. Aplikasi katalog tidak dapat melakukan pencetakan nota maupun laporan karena pencetakan dilakukan pada platform desktop yang sudah ada sebelumnya.
2. Aplikasi tidak dapat melakukan pengembalian atau pembatalan barang yang sudah dipesan melalui aplikasi.
3. Aplikasi tidak melayani penerimaan pembayaran karena fokus aplikasi adalah untuk memberikan informasi dan melakukan pemesanan barang, selain itu penerimaan pembayaran dilakukan di platform desktop yang sudah ada.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tujuan berupa:

1. Membuat aplikasi katalog berbasis *mobile* yang dapat mempersingkat waktu transaksi pembelian barang.
2. Membuat aplikasi katalog berbasis *mobile* yang dapat meminimalkan tingkat kesalahan saat pembelian barang.
3. Membuat aplikasi katalog berbasis *mobile* yang dapat menyediakan informasi baik bagi *owner* maupun konsumen.

#### 1.5. Metode Penelitian

Dalam membangun sistem terdapat langkah yang dilakukan, antara lain:

##### 1. Observasi

Pada tahap ini, dilakukan pengamatan terhadap proses keadaan toko dan proses bisnis dari toko sehingga dapat ditentukan bagaimana arah pembangunan aplikasi.

##### 2. Wawancara

Pada tahap ini, dilakukan proses pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada narasumber yang bersangkutan yaitu pemilik Toko Sarana Mulya Sragen.

##### 3. Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan proses pengumpulan data yang berhubungan dengan topik penelitian yang dilakukan

##### 4. Pengumpulan Dokumen

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan dokumen yang diperlukan dalam berjalannya proses bisnis seperti nota penjualan, data barang, data konsumen, dan sebagainya.

##### 5. Analisis Perangkat Lunak

Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun meliputi basis data hingga meliputi proses bisnis

bagaimana aplikasi bekerja.

#### 6. Perancangan Perangkat Lunak

Pada tahap ini, dilakukan perancangan terhadap antarmuka serta arsitektur dari perangkat lunak.

#### 7. Pengkodean Perangkat Lunak

Pada tahap ini, akan dilakukan pengkodean dan pembangunan aplikasi perangkat lunak serta pengelolaan terhadap basis data dari perangkat lunak.

#### 8. Pengujian Perangkat Lunak

Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian fungsionalitas terhadap perangkat lunak yang sudah dibangun untuk memastikan bahwa perangkat lunak berjalan sebagaimana mestinya.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir disusun sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi pembahasan latar belakang, masalah, tujuan dibuatnya Pembangunan Aplikasi Katalog dan Belanja untuk toko, batasan-batasan dan metodologi yang digunakan untuk mengerjakan tugas akhir ini, dan sistematika penulisan tugas akhir.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang uraian singkat mengenai hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan permasalahan yang akan ditinjau penulis sesuai dengan topik penelitian.

#### **BAB III : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi penjelasan tentang landasan dasar teori yang digunakan penulis untuk melakukan perancangan serta pengkodean program. Landasan ini nantinya akan digunakan penulis sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

#### **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini akan membahas mengenai analisis dan perancangan dari aplikasi, seperti lingkup masalah, perspektif produk, kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak, ERD, *sequence diagram*, dan deskripsi perancangan antarmuka.

## **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang pembahasan penggunaan aplikasi yang meliputi implementasi dan pengujian perangkat lunak yang dibuat. Implementasi digunakan untuk menjabarkan atau mendeskripsikan bagian-bagian dalam aplikasi. Sedangkan pengujian digunakan untuk menganalisa apakah aplikasi yang dibuat sudah memenuhi tujuan yang ingin dicapai.

## **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran yang didapatkan selama pembuatan tugas akhir.

## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Mengenai penelitian yang digunakan dalam membantu mengenai penggunaan katalog elektronik, sudah ada beberapa penelitian yang dilakukan, berikut adalah penelitian yang dilakukan. Menurut penelitian dari [3], perkembangan dari minimarket sudah menjamur di sekitar masyarakat demi memenuhi kebutuhan. Dengan demikian persaingan antar minimarket menjadi lebih ketat sehingga Minimarket Murah Meriah harus mengembangkan sarana promosi agar tidak tergusur oleh minimarket yang lain. Kebanyakan minimarket menggunakan selebaran untuk mempromosikan barang yang dijual, namun cara ini tidak efektif karena sasarannya hanya terbatas kepada pembeli yang berkunjung serta biaya pencetakan yang relative mahal. Oleh karena itu penulis mengembangkan katalog elektronik berbasis *mobile* dengan harapan memperluas cakupan wilayah promosi dan mengurangi biaya promosi. Aplikasi katalog ini mencakup fitur login, kelola data barang, kelola data user, kelola laporan, dan dapat digunakan untuk melihat informasi barang oleh pelanggan. [3]

Untuk tinjauan kedua, adalah penelitian dari [4], mengenai penerapan sistem informasi pemesanan dan penjualan untuk Dewi Florist yang berbasis *website*. Pembuatan aplikasi *website* ini bertujuan agar pemesanan dan penjualan saat transaksi dapat berjalan lebih cepat dan lebih mudah bagi pelanggan dan dengan demikian Dewi Florist akan mampu mendapatkan simpati dari pelanggan sehingga Dewi Florist akan mampu bersaing dengan florist-florist lainnya. Dengan kemudahan karena adanya sistem informasi berbasis *website* ini proses transaksi dapat berlangsung lebih cepat. Disamping mempermudah transaksi, penerapan dari sistem informasi ini juga mempermudah pelanggan Dewi Florsit yang berasal dari luar kota, pelanggan luar kota yang sebelumnya merasa kesulitan saat melakukan pemesanan, kini menjadi relatif lebih mudah saat melakukan pemesanan karena adanya sistem informasi berbasis *website* ini. Di lain sisi ada juga kelemahan-kelemahan yang diungkapkan penulis, salah satunya ialah pelanggan baru harus melakukan pendaftaran member ke kantor utama.

Sebuah sistem informasi tentunya memiliki kelemahan, namun akhirnya juga akan terus berkembang menjadi lebih baik, sehingga untuk kedepannya dapat diperbaiki dan ditingkatkan layanannya. [4]

Pada penelitian selanjutnya [5] mengenai e-katalog dengan fitur *Augmented Reality* (AR) untuk pemasaran meubel di Jepara. Dengan aplikasi ini penjual dapat melakukan pemindaian terhadap sebuah meubel kemudian memasukkannya ke dalam katalog berbasis *mobile*. Dengan penggunaan aplikasi ini diharapkan pemasaran produk meubel dapat mencakup area yang lebih luas dan membuat konsumen lebih tertarik serta antusias untuk melakukan pembelian produk meubel. Aplikasi juga akan menampilkan informasi dari penjual yang dapat dihubungi melalui perantara aplikasi *Whatsapp*, pengrajin hanya perlu melakukan pendaftaran agar mereka dapat tercantum pada aplikasi. Selain itu pembeli dapat melihat bentuk 3 dimensi dari meubel melalui fitur AR yang disediakan tadi sehingga tidak perlu datang melihat langsung ke tempat penjual meubel. Jadi aplikasi katalog ini dapat meningkatkan pemasaran dari penjual. [5]

Penelitian terakhir [6], akan membahas mengenai rancang bangun aplikasi katalog online dan pemesanan produk. Pesatnya perkembangan teknologi dan informasi memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan, kini masyarakat sedang bergerak dari sistem belanja konvensional menjadi sistem online. Dengan maraknya perkembangan ini, Sahabatkoe Ponsel mengembangkan aplikasi katalog online dan pemesanan produk. Hal ini dilatarbelakangi oleh katalog konvensional yang sudah tertinggal dengan teknologi yang hadir saat ini. Informasi yang ada di katalog cetak sering tidak lengkap dan kurang valid karena tidak sering dilakukan *update*. Oleh karena itu dirancanglah katalog elektronik yang memberikan informasi lengkap, dapat menjadi media promosi yang efektif dan dapat digunakan untuk melakukan pemesanan barang. Aplikasi dapat digunakan untuk mengelola data barang, mengelola transaksi pemesanan, melihat informasi barang serta mengelola data konsumen.[6]

Perbandingan antar sistem-sistem yang pernah ada sebelumnya dapat cermati pada tabel 2.1 dibawah ini:

**Tabel 2.1. Tabel Perbandingan Antar Penelitian Terdahulu**

<b>Unsur Pemanding</b>	<i>E-Catalogue</i> Berbasis Android [3]	Sistem Informasi Pemesanan Dan Penjualan Berbasis Web Pada Dewi Florist [4]	Penerapan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Pada Aplikasi Katalog Mebel Jepara Berbasis Android [5]	Rancang Bangun Aplikasi Katalog <i>Online</i> Dan Sistem Pemesanan Produk [6]	<b>Andryanto (2020) *)</b>
Kelola Login	✓	✓	✓	✓	✓
Kelola Barang	✓	✓	✓	✓	✓
Kelola Konsumen	✓	✓	-	✓	✓
Kelola Potongan Harga	-	-	-	-	✓
Melihat Laporan	✓	✓	-	-	✓

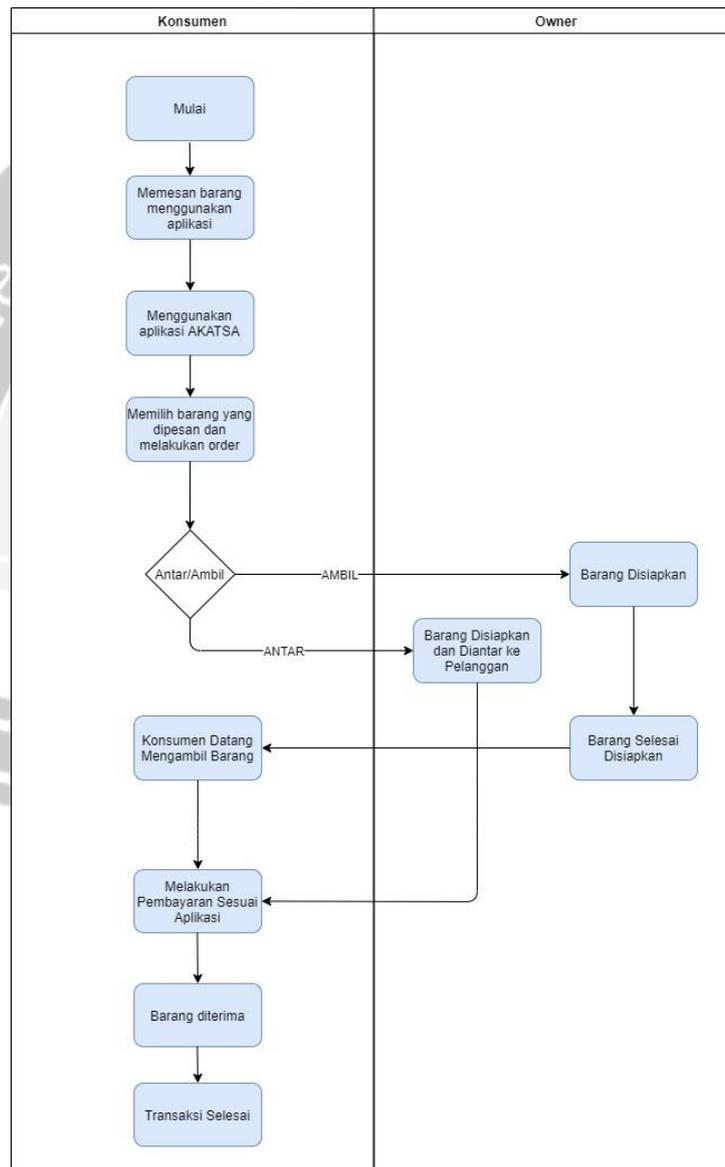
Melihat Informasi Barang	✓	✓	✓	✓	✓
Pengadaan Barang	-	-	-	-	✓
Pemesanan Barang	-	✓	-	✓	✓
<i>Platform</i>	<i>Mobile</i>	<i>Website</i>	<i>Mobile</i>	<i>Website</i>	<i>Mobile</i>

\*)Penelitian yang dilakukan

## BAB III. LANDASAN TEORI

### 3.1. Proses Bisnis

Berikut merupakan proses bisnis pada Toko Sarana Mulya, seperti terlampir pada Gambar 3.1



Gambar 3.1. Proses Bisnis

### **3.2. Katalog dan Katalog Elektronik**

Katalog berarti sebuah pencacahan lengkap *item* disusun secara sistematis dengan rincian deskriptif. Katalog elektronik adalah dokumen elektronik yang membawa spesifikasi produk, daftar dan informasi secara detail dan katalog elektronik juga dapat diakses kapan saja melalui jaringan internet. dalam komparasi berbagai produk sejenis. Melalui katalog elektronik, pengguna juga dapat memastikan bahwa penawaran yang disampaikan telah memenuhi atau tidak sesuai dengan standar yang diinginkan oleh pelanggan. [7]

### **3.3. Object Oriented Programming**

Dalam penyusunan program terdapat konsep-konsep yang dapat digunakan untuk membuat sebuah program, salah satunya adalah *Object Oriented Programming* (OOP) atau disebut Pemrograman Berbasis Objek dalam Bahasa Indonesia. Menurut ahli, David David Eck, *Object Oriented Programming* atau Pemrograman Berbasis Objek memiliki satu konsep yang paling utama yaitu objek. Dalam konsep *Object Oriented Programming*, objek dianggap sebuah entitas sehingga memiliki sebuah kondisi dan dapat menghasilkan sebuah respon.

Dalam rekayasa perangkat lunak, untuk menerapkan OOP maka haruslah dilakukan identifikasi objek yang menjadi fokus dari OOP itu sendiri. Identifikasi ini kemudian akan menghasilkan sebuah objek yang memiliki kondisi, tanggung jawab, serta respon masing-masing terhadap sebuah perintah. Respon yang berbeda dari objek dalam menanggapi sebuah perintah ini disebut dengan polimorfisme. Selain itu dalam OOP terdapat pula konsep pewarisan (*inheritance*) dan penggunaan kembali method yang sudah ada (*reuse*). Pewarisan dapat digunakan untuk mewariskan atribut yang dimiliki kepada subclass, sedangkan reuse adalah penggunaan kembali method yang sudah ada sehingga tidak diperlukan pembuatan method baru. [8]

### **3.4. Basis Data dan Data Base Management System**

Basis data merupakan kumpulan data merupakan sebuah kumpulan data yang menjabarkan suatu aktivitas dari satu atau beberapa entitas yang berhubungan. Suatu sistem informasi yang baik, harus memiliki komponen basis

data yang baik, handal serta sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Basis data secara langsung mempengaruhi kualitas dari informasi yang diproduksi oleh sistem informasi. Sebuah basis data yang dikelola dalam perangkat lunak disebut dengan *Data Base Management System* (DMBS). Dalam database managemenet system, manusia dapat berinteraksi dengan database. [9]

### **3.5. Notifikasi**

*Pull notification* adalah penyampaian informasi dari sebuah aplikasi software ke sebuah perangkat komputasi yang mana disini klien harus meminta informasi terlebih dahulu dari sebuah *server*. *Pull Notification* berbeda dari *Push Notification* yang tidak memerlukan untuk meminta informasi terlebih dahulu kepada *server*, dengan kata lain notifikasi dapat diterima meskipun perangkat sedang terkunci dan aplikasi pemberi notifikasi tidak berjalan. [10]

### **3.6. Web Server**

*Web server* adalah server yang melayani permintaan klien pada halaman web seperti Apache, IIS (*Internet Information Server*) dan berkomunikasi dengan *middleware* untuk menterjemahkan kode-kode tertentu, menjalankan kode-kode tersebut dan memungkinkan agar dapat berinteraksi dengan basis data, PHP atau ASP. Adapun arsitektur *web server* terbagi menjadi 3 yaitu klien yang berinteraksi dengan *web server*; *web server* yang berinteraksi secara internal dengan *middleware*; dan *middleware* yang berhubungan dengan *database*. [11]

### **3.7. Java Language**

Java adalah bahasa pemrograman multi platform. Java tidak menyediakan IDE khusus seperti halnya bahasa pemrograman yang lain. Pemrogram bisa menggunakan IDE yang support ke java, misalnya Netbeans, Eclips, TexPad, dan lain-lain. Editor teks bisa digunakan semisal Notepad. Jika editor yang digunakan support java, cukup menyimpannya dalam dalam ekstensi .java kemudian dapat dilakukan kompilasi dan menjalankannya menggunakan command promp. [12]

## BAB VI. PENUTUP

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta deskripsi pengujian yang sudah dibuat dalam bentuk laporan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi AKATSA merupakan sistem yang handal dan dapat membantu *owner*, pegawai dan konsumen dari Toko Sarana Mulya Sragen. *Owner* dapat melihat informasi yang berguna untuk pengembangan bisnis seperti pelaporan dan konsumen dapat melihat dan mengenali barang yang ingin dibeli melalui katalog dari perangkat *mobile* sehingga dapat mempersingkat waktu berlangsungnya transaksi, mengurangi kesalahan pada saat pembelian barang dan mempermudah pekerjaan karyawan saat melakukan pelayanan terhadap konsumen.

### 6.2. Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis kepada pengembang aplikasi AKATSA untuk penelitian mendatang yaitu melakukan pengembangan sistem agar dapat berjalan pada perangkat yang menggunakan sistem operasi iOS seperti iPhone dan iPad, sehingga pengguna perangkat tersebut dapat menggunakan AKATSA. Selain itu, juga dapat dilakukan pengembangan untuk sistem notifikasi yang masih menggunakan *pull notification* menjadi *push notification* serta menambahkan fitur untuk membatalkan barang yang sudah masuk ke dalam keranjang belanja.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Evitarina, “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Barang Berbasis Android Pada Mini Marker Faras Pangkal Pinang,” *Tek. Inform. STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG Jl.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2007.
- [2] H. Wijaya and W. S. Sari, “Rancang Bangun Mobile Commerce Berbasis Android Pada Toko Duta Buku Semarang,” *Techno.Com*, vol. 14, no. 2, pp. 98–107, 2015.
- [3] R. Annissa and E. Yulianti, “E-Catalogue Berbasis Android,” *J. Ilm. Inform. Glob. Vol. 10 No. 1 Juli 2019*, vol. 10, no. 1, pp. 50–57, 2019.
- [4] H. Setiady, “Sistem Informasi Pemesanan Dan Penjualan Berbasis Web Pada Dewi Florist,” *STMIK GI MDP*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2018.
- [5] Muntahanah, R. Toyib, and M. Ansyori, “Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Aplikasi Katalog Mebel Jepara Berbasis Android,” *Pros. SNATIF Ke-1*, vol. IV Nomor 1, no. 1, pp. 81–89, 2017.
- [6] R. HAYAMI, “Rancang Bangun Aplikasi Katalog Online Dan Sistem Pemesanan Produk,” *J. Fasilkom*, vol. 9, no. 2, pp. 440–447, 2019.
- [7] D. Endianingsih, “PERAN e-Catalogue DALAM PROSES PENGADAAN ELEKTRONIK,” *J. Kalibr.*, vol. Vol. 13, no. 1, pp. 1–7, 2015.
- [8] D. J. Eck, *Introduction to Programming Using Java: Version 6*, vol. 8, no. July. 2018.
- [9] J. I. Maanari, R. Sengkey, I. H. F. Wowor, M. Kom, and Y. D. Y. Rindengan, “Perancangan Basis Data Perusahaan Distribusi dengan Menggunakan Oracle,” *E-Journal Tek. Elektro Dan Komput.*, vol. 2, no. 2, 2013.
- [10] F. K. S. Dewi, T. D. Indriasari, and Y. Prayogo, “Rancang Bangun Aplikasi Peningkat Kegiatan Akademik Berbasis Mobile,” *J. Buana Inform.*, vol. 7, no. 4, pp. 303–312, 2016.
- [11] R. Syah, M. Iqbal, and M. Elveny, “Pembangunan Aplikasi E-Commerce Dalam Menunjang Penjualan Produk Pada Cv.Riztech,” *J. Penelit. Tek. Inform.*, vol. 4, pp. 1–80, 2014.

- [12] Y. Siswanto and L. Yulianto, “Pembuatan Sistem Informasi Pembelian Bahan Baku Plywood Pada Usaha Dagang (UD) Tunas Subur Kabupaten Pacitan,” *Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 6, no. 1, pp. 33–37, 2014.

