

**PEMBANGUNAN APLIKASI *M-COMMERCE*
LAYANAN JASA JAHIT BERBASIS *MOBILE HYBRID*
MENGUNAKAN *IONIC FRAMEWORK***

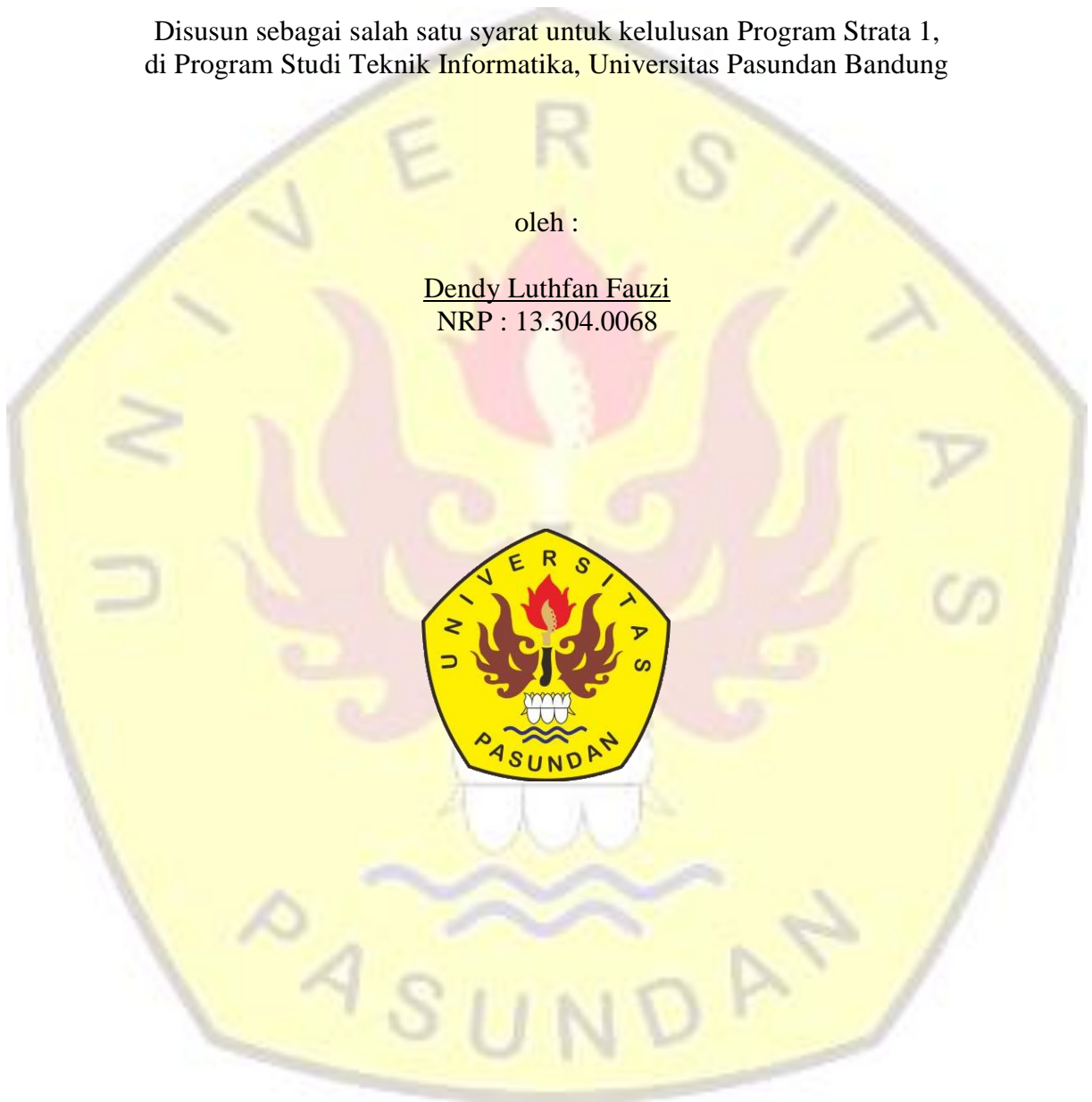
TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Dendy Luthfan Fauzi

NRP : 13.304.0068



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
DESEMBER 2018**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Dendy Luthfan Fauzi
Nrp : 13.304.0068

Dengan judul :

**“PEMBANGUNAN APLIKASI *M-COMMERCE*
LAYANAN JASA JAHIT BERBASIS *MOBILE HYBRID* MENGGUNAKAN *IONIC
FRAMEWORK*”**

Bandung, 26 Desember 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Dr. Ir. Leony Lidya, M.T)

(Ade Sukendar, ST, M.T)

ABSTRAK

Pengembangan perangkat lunak di Indonesia berkembang sangat pesat, terutama perangkat lunak berbasis *mobile*. Banyak aplikasi dikembangkan pada berbagai *platform*, seperti *Android* dan *iOS*. Perkembangan perangkat *mobile* di Indonesia terutama kategori *smartphone* sangat pesat. Pertumbuhan *smartphone* di Indonesia ternyata diimbangi dengan semakin pesatnya perkembangan aplikasi *mobile*. Perkembangan aplikasi *mobile* dapat mendukung penyediaan layanan jasa jahit. Berdasarkan hasil wawancara dengan orang yang akan membuat pakaian yang sesuai dengan keinginannya sendiri, yaitu mereka akan mulai dengan memilih kain kemudian mencari design dan mencari penyedia layanan jahit, akan tetapi proses penjahitan secara konvensional tersebut dirasa tidak efektif karena akan membutuhkan banyak waktu.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi proses bisnis layanan jasa jahit, dan mengimplementasikan pada aplikasi berbasis *mobile hybrid*. Penelitian ini dimulai dengan mencari identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, lalu analisis kebutuhan, perancangan program hingga implementasi dan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat.

Hasil akhir dari penelitian adalah Aplikasi *M-Commerce* Layanan Jasa Jahit Berbasis *Mobile Hybrid* menggunakan *Ionic Framework* dapat digunakan oleh klien agar dapat melakukan proses bisnis layanan jasa jahit ini tanpa kendala ruang dan waktu.

Kata kunci: aplikasi *mobile Hybrid*, aplikasi *M-Commerce*, aplikasi android, *Ionic Framework*, jasa jahit.

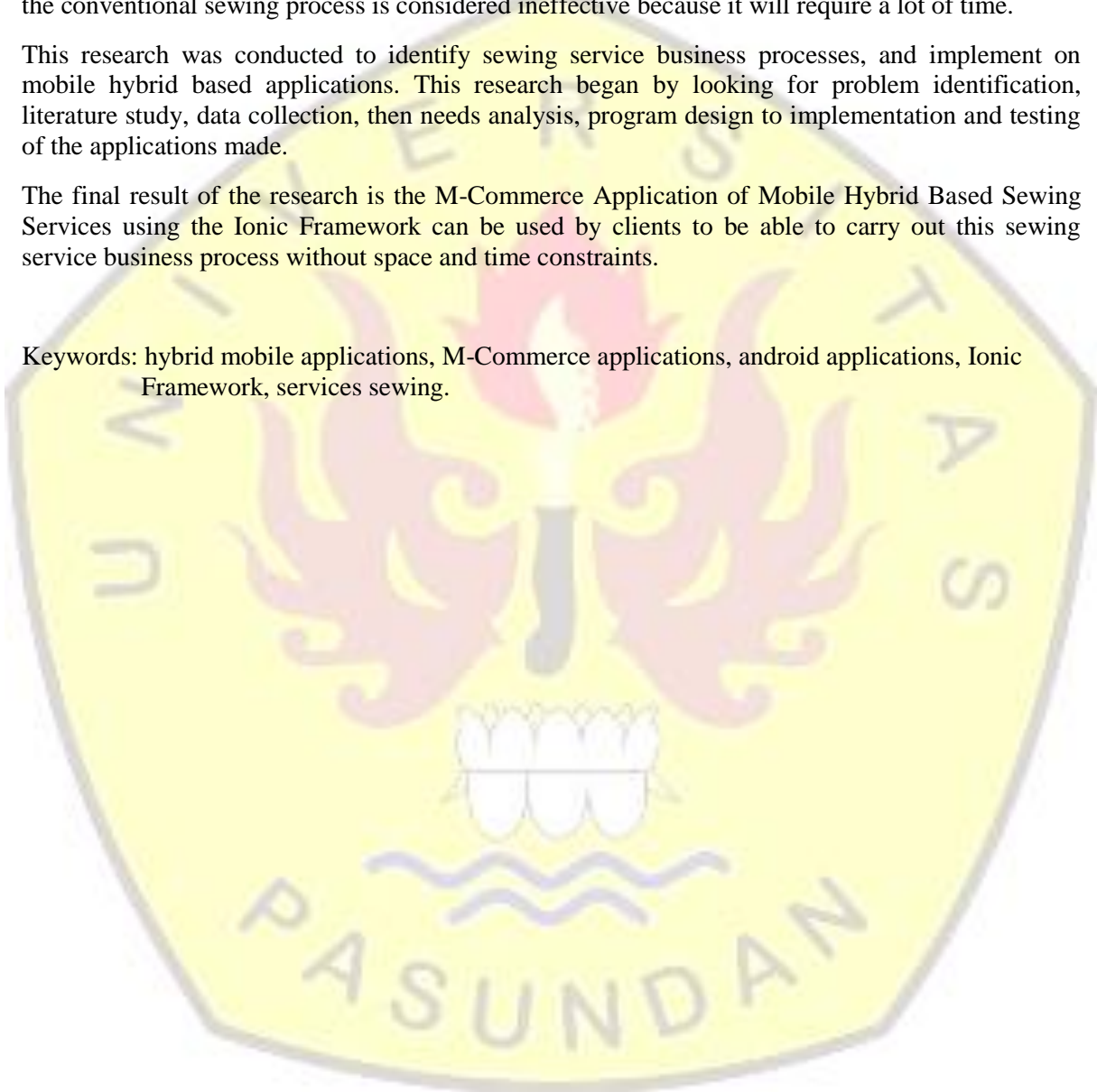
ABSTRACT

Software development in Indonesia is growing very rapidly, especially mobile-based software. Many applications are developed on various platforms, such as Android and iOS. The development of mobile devices in Indonesia, especially the smartphone category is very rapid. The growth of smartphones in Indonesia was offset by the rapid development of mobile applications. The development of mobile applications can support the provision of sewing services. Based on the results of interviews with people who will make clothes according to their own desires, that is, they will start by choosing cloth then looking for designs and looking for sewing service providers, but the conventional sewing process is considered ineffective because it will require a lot of time.

This research was conducted to identify sewing service business processes, and implement on mobile hybrid based applications. This research began by looking for problem identification, literature study, data collection, then needs analysis, program design to implementation and testing of the applications made.

The final result of the research is the M-Commerce Application of Mobile Hybrid Based Sewing Services using the Ionic Framework can be used by clients to be able to carry out this sewing service business process without space and time constraints.

Keywords: hybrid mobile applications, M-Commerce applications, android applications, Ionic Framework, services sewing.



DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-2
1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir.....	1-2
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI	2-1
2.1 Pengertian Jasa	2-1
2.2 Pengertian Jahit	2-1
2.3 Definisi E-Business	2-2
2.3.1 Tujuh Elemen Pada <i>E-Business</i> Beserta Perananya	2-2
2.4 <i>E-Commerce</i>	2-3
2.4.1 Komponen Penting Dalam <i>E-Commerce</i>	2-4
2.4.2 Jenis-Jenis <i>E-Commerce</i>	2-4
2.5 <i>M-Commerce</i>	2-5
2.5.1 Karakteristik <i>M-Commerce</i>	2-6
2.5.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>M-Commerce</i>	2-6
2.5.3 Keamanan <i>M-Commerce</i>	2-7
2.6 Konsep Aplikasi	2-7

2.6.1	Pengertian Aplikasi Menurut Ahli	2-7
2.6.2	Pengertian Aplikasi <i>Mobile Hybrid</i>	2-8
2.6.3	Kelebihan Aplikasi <i>Mobile Hybrid</i>	2-9
2.6.4	Kekurangan Aplikasi <i>Mobile Hybrid</i>	2-9
2.7	HTML 5.....	2-9
2.8	CSS3 (Cascading Style Sheet versi 3).....	2-10
2.9	AngularJs.....	2-10
2.10	Node.js	2-11
2.11	<i>Node Package Manager</i> (NPM).....	2-12
2.12	Apache Cordova.....	2-12
2.13	<i>Ionic Framework</i>	2-13
2.14	JSON (<i>JavaScript Object Notation</i>).....	2-14
2.15	Pengertian Software Development Life Cycle (SDLC)	2-16
2.15.1	Model Proses <i>Waterfall</i>	2-17
2.16	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	2-18
2.17	WSF (<i>Work System Framework</i>).....	2-20
2.18	Android SDK.....	2-22
2.19	MySQL.....	2-23
2.20	Firebase	2-23
2.21	Penelitian Terdahulu	2-24
BAB 3 SKEMA PENELITIAN		3-1
3.1	Rancangan Penelitian	3-1
3.2	Analisis Relevansi Solusi	3-3
3.2.1	Analisis Persoalan	3-3
3.2.2	Analisis Ketepatan Solusi.....	3-4
3.3	Analisis.....	3-4
3.3.1	Peta Analisis	3-4
3.3.2	Wawancara	3-6
3.3.3	Analisis Relevansi	3-6
3.3.2.1	Analisis Metode Pembangunan Perangkat Lunak	3-6
3.3.2.2	Analisis <i>Usability</i>	3-7
3.3.2.3	<i>Usability Testing</i>	3-8

BAB 4 PERANCANGAN.....	4-1
4.1 Analisis Kebutuhan	4-1
4.1.1 Analisis <i>Current System</i>	4-1
4.1.2 Proses Bisnis Layanan Jasa Jahit Konvensional.....	4-1
4.1.3 Analisis Alur Aktivitas	4-5
4.1.4 Analisis Pelaku	4-6
4.1.5 Analisis Dokumen	4-6
4.2 Identifikasi <i>Work System Framework</i>	4-6
4.2.1 <i>Customer</i>	4-7
4.2.2 <i>Product & Service</i>	4-7
4.2.3 <i>Process and Activities</i>	4-8
4.2.4 <i>Participant</i>	4-8
4.2.5 <i>Information</i>	4-8
4.2.6 <i>Technologies</i>	4-9
4.2.7 <i>Work System Principle</i>	4-9
4.2.8 Permasalahan dan Prospek Solusi	4-10
4.2.9 Solusi Pemanfaatan Teknologi Informasi.....	4-10
4.3 Analisis Perangkat Lunak.....	4-11
4.3.1 Transformasi Layanan Jasa Jahit Konvensional ke Dalam Bentuk Digital.....	4-11
4.3.1.1 Activity Diagram	4-11
4.3.2 Identifikasi Layanan Aktor.....	4-14
4.3.3 <i>Requirement</i>	4-15
4.3.4 Identifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	4-15
4.3.4.1 Kebutuhan Fungsional.....	4-15
4.3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional	4-15
4.3.5 Desain Model <i>Use case</i>	4-15
4.3.5.1 Deskripsi Aktor <i>Use case</i>	4-16
4.3.5.2 Deskripsi <i>Use case</i>	4-16
4.3.5.3 Skenario <i>Use case</i>	4-17
4.3.6 Arsitektur Teknologi.....	4-18
4.3.7 <i>Sequence Diagram</i>	4-18
4.3.8 Kelas Analisis	4-22
4.3.8.1 Deskripsi Kelas Analisis.....	4-22
4.3.9 Perancangan Kelas.....	4-23
4.3.10 Skema Basis Data	4-24

4.3.11	<i>Prototype</i> Perangkat Lunak.....	4-25
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		5-1
5.1	Implementasi	5-1
5.1.1	Implementasi Perangkat Lunak	5-1
5.1.2	Kebutuhan Implementasi.....	5-1
5.1.3	Struktur Folder dan Kode Program	5-2
5.1.4	Implementasi Rancangan Antarmuka.....	5-4
5.2	Pengujian.....	5-14
5.2.1	Rencana Pengujian	5-14
5.2.2	Metode Pengujian.....	5-14
5.2.3	Fungsionalitas Perangkat Lunak	5-14
5.2.4	Skenario Pengujian.....	5-15
5.2.5	Pengujian Perangkat Lunak.....	5-15
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		6-1
6.1	Kesimpulan.....	6-1
6.2	Saran.....	6-1
DAFTAR PUSAKA.....		ix
LAMPIRAN		xi
LAMPIRAN A BERITA ACARA WAWANCARA		A-1
LAMPIRAN B DOKUMEN BERITA ACARA PENGUJIAN.....		B-1
LAMPIRAN C KODE PROGRAM.....		C-1

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang pandangan awal persoalan yang terjadi dalam penulisan laporan tugas akhir, berisi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Pembangunan perangkat lunak pada saat ini berkembang sangat pesat, terutama perangkat lunak berbasis *mobile*. Perusahaan berskala kecil, menengah maupun besar, mengembangkan perangkat lunak berbasis *mobile* untuk memudahkan akses bagi para pengguna tanpa harus dibatasi oleh waktu dan lokasi, dan tanpa harus membuka PC maupun *Notebook*. Pengembangan aplikasi *mobile* dapat dilakukan dengan berbagai teknik, salah satunya yang populer saat ini adalah pengembangan aplikasi *mobile hybrid*.

Pada saat ini banyak dijumpai *website* dan akun di media sosial yang menawarkan berbagai layanan jasa yang dibuat khusus untuk menawarkan, menjual dan memasarkan produk dari layanan jasa yang akan ditawarkan yang biasa disebut sebagai *e-commerce*. Namun, disaat sekarang yang serba *mobile* maka ide *mobile commerce* tidaklah buruk. Sehingga merupakan langkah yang tepat apabila para pengusaha khususnya pengusaha dibidang layanan jasa jahit untuk mencoba memberdayakan telepon seluler sebagai media pemasaran yang baru.

Dalam kehidupan manusia terdapat tiga kebutuhan primer yang penting, yaitu sandang, pangan dan papan. Kebutuhan sandang adalah pakaian yang diperlukan oleh manusia sebagai makhluk yang berbudaya, pada awalnya manusia memanfaatkan pakaian dari kulit kayu dan hewan yang tersedia dari alam, kemudian manusia mengembangkan teknologi pemintal kapas menjadi benang untuk di tenun menjadi bahan pakaian. Pakaian berfungsi sebagai pelindung dari panas dan dingin, dengan seiringnya waktu pakaian berubah fungsi yakni untuk memberikan kenyamanan sesuai dengan jenis-jenis kebutuhan seperti pakaian kerja, pakaian rumahan atau untuk pakaian tidur.[WID91].

Untuk pembuatan pakaian sendiri di butuhkan proses jahit atau menjahit, menjahit merupakan sebuah proses menghubungkan kain yang terpisah untuk dijadikan salah satu kebutuhan pokok manusia seperti pakaian, Tas dan kebutuhan sandang lainnya, seiring berjalanya waktu pakaian tidak hanya berfungsi sebagai pelindung dari panas dan dingin namun pakaian harus menghadirkan rasa nyaman bagi penggunanya. Berdasarkan hasil wawancara dengan orang yang akan membuat pakaian yang sesuai dengan keinginannya sendiri, yaitu mereka akan mulai dengan memilih kain kemudian mencari *design* dan mencari penyedia layanan jahit, akan tetapi proses penjahitan secara konvensional tersebut dirasa tidak efektif karena akan membutuhkan banyak waktu.

Dari permasalahan tersebut penulis akan mencoba memfasilitasi antara konsumen dan penyedia layanan jasa jahit dalam memenuhi kebutuhan dalam pembuatan pakaian dengan membuat aplikasi *m-commerce* yang mudah digunakan bagi para pengguna khususnya layanan jasa jahit agar

dapat mengakses dari mana saja dan kapan saja untuk melihat katalog model pakaian yang baru untuk melakukan pemesanan penjahitan. Dan tugas akhir ini penulis mengangkat sebuah judul yaitu “Pembangunan Aplikasi *M-Commerce* Layanan Jasa Jahit Berbasis *Mobile Hybrid* Menggunakan *Ionic Framework*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana mentransformasikan layanan jasa jahit konvensional ke layanan *m-commerce* berbasis *mobile hybrid*.
2. Bagaimana membuat aplikasi *m-commerce* layanan jasa jahit berbasis *mobile hybrid* yang sesuai dengan rancangan jahit konvensional.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang ingin dicapai dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah membangun aplikasi *m-commerce* layanan jasa jahit berbasis *mobile hybrid* yang sesuai dengan rancangan jahit konvensional untuk memfasilitasi antara konsumen dan penyedia layanan jasa jahit.

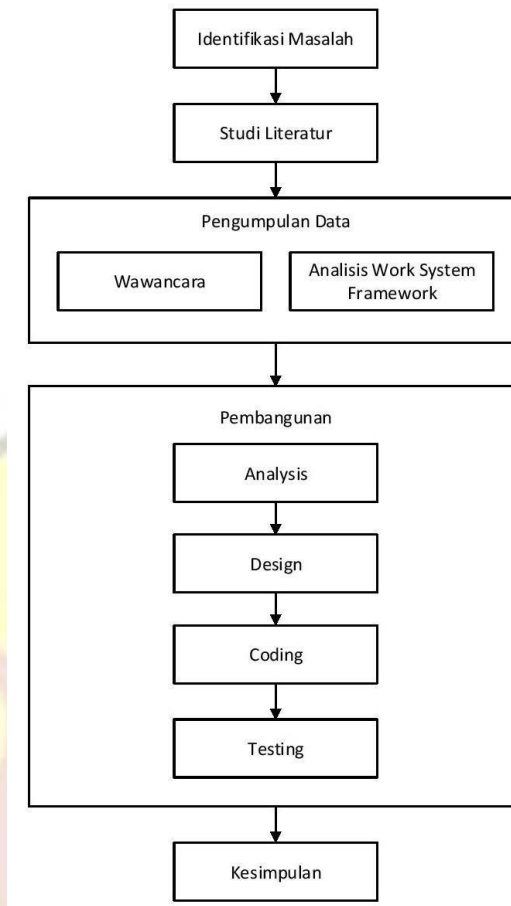
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Dari hasil analisa, persoalan yang telah dilakukan, maka penulis membatasi persoalan sebagai berikut :

1. Teknologi yang dimanfaatkan dalam pembangunan aplikasi adalah *mobile hybrid*
2. Aplikasi dibangun menggunakan *ionic framework*.
3. Pembangunan aplikasi *m-commerce* ini hanya memiliki satu pengelola.
4. Pembangunan aplikasi *m-commerce* tidak melayani *fitting* pakaian.
5. Untuk ukuran klien dapat mendaftarkan ukuran sendiri pada saat pendaftaran.
6. Aplikasi bisa dijalankan menggunakan *android* dan *iOS*.

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Berikut adalah metodologi penelitian Tugas Akhir yang digunakan dalam Pembangunan Aplikasi *M-Commerce* Layanan Jasa Jahit Berbasis *Mobile Hybrid* Menggunakan *Ionic Framework* yang terdapat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

Dibawah ini adalah penjelasan dari metodologi dari tugas akhir yang berjudul pembangunan aplikasi *m-commerce* layanan jasa jahit berbasis *mobile hybrid* menggunakan *ionic framework* yang tertera pada gambar 1.1.

1. Identifikasi Masalah

Dalam tahap identifikasi masalah ini dilakukannya pengidentifikasian masalah yang terjadi di dalam sistem layanan jasa jahit secara konvensional.

2. Studi Literatur

Penulis mencari referensi teori terhadap permasalahan ataupun kasus yang ditemukan agar mendapatkan langkah-langkah penyelesaian. Dalam penelitian ini kegiatan yang dilakukan berupa peninjauan pustaka dengan membaca dan mempelajari *website*/situs-situs atau hasil dari penelitian terdahulu, buku ataupun sumber-sumber bacaan yang berhubungan dengan pembangunan konsep aplikasi *mobile hybrid*.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data penulis menggunakan dua metode untuk memahami sistem yang sedang berjalan dan kemudian direpresentasikan dengan pemodelan, adapun tahapannya yaitu :

a. Wawancara

Wawancara berupa tanya jawab secara langsung terhadap narasumber untuk mendapatkan informasi tentang cara kerja layanan jahit konvensional.

b. *Analisis work system framework*

Analisis work system framework berupa analisis dari beberapa elemen work system framework, dari hasil analisis tersebut akan didapat permasalahan dan prospek solusi yang nantinya akan dikembangkan.

4. Pembangunan

Pada tahap ini penulis melakukan pembangunan aplikasi *mobile* berdasarkan hasil analisis kebutuhan, perancangan dan juga langkah-langkah pengerjaan lainnya. Dalam pembangunan aplikasi *mobile* ini penulis menggunakan *waterfall* model sebagai metodologinya yang mengacu pada buku Roger S. Pressman yang berjudul “*Software Engineering A Practitioner’s Approach – Fifth Edition*”, di dalamnya terdapat beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

a. *Analysis*

Tahap ini adalah proses analisis terhadap kebutuhan-kebutuhan yang nantinya digunakan pada saat proses pembangunan aplikasi.

b. *Design*

Tahap ini adalah proses dilakukan perancangan sistem berdasarkan hasil tahapan analisis sebelumnya telah dilakukan.

c. *Coding*

Tahap ini adalah proses dilakukannya implementasi atau pembangunan sistem berdasarkan hasil perancangan sistem yang sebelumnya telah dilakukan.

d. *Testing*

Tahap ini adalah proses pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat pada proses pembangunan.

5. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan pendapat terakhir yang mengandung informasi yang penulis sampaikan berdasarkan tahapan/uraian alur penulisan laporan tugas akhir pembangunan aplikasi *m-commerce* dan saran pembangunan aplikasi *m-commerce* selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Penulisan laporan tugas akhir dibagi atas 6 bab, masing – masing bab dibagi atas sub bab dengan maksud agar laporan tugas akhir dapat lebih terperinci dan akan mempermudah didalam pemahaman masing – masing bab. Adapun sistematika penulisan pada masing – masing bab dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Di dalamnya berisi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi definisi-definisi, teori-teori, serta konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk menganalisa masalah yang diteliti. Di dalam bab ini dikemukakan hasil-hasil penelitian yang termaktub di buku-buku teks ataupun makalah-makalah di jurnal-jurnal ilmiah yang terkait yang relevan sebagai referensi pengerjaan tugas akhir ini.

BAB III. SKEMA PENELITIAN

Bab ini berisi kerangka penyelesaian tugas akhir, skema analisis yang akan dilakukan, analisis persoalan dan ketepatan solusi tugas akhir, analisis peta dan relevansi penggunaan konsep atau teori, analisis kesesuaian dan ketepatan pemilihan literature/sumber pustaka dan profile tempat penelitian yang dilakukan pada pengerjaan tugas akhir ini.

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi mengenai analisis kebutuhan perangkat lunak dan perancangan aplikasi layanan jasa jahit berdasarkan kebutuhan yang telah dipaparkan. Di dalamnya berisi deskripsi mengenai aplikasi, model-model diagram perancangan, dan juga model *prototype* dari perangkat lunak yang akan dibangun.

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menguraikan tentang mengimplementasikan daftar kebutuhan, hasil analisis dan perancangan perangkat lunak yang telah dibuat sebelumnya sehingga menjadi sebuah perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan diawal dan setelah itu dilakukan proses penerapan perangkat lunak yang sudah selesai dibangun dan dilakukan pengujian untuk diterapkan pada lingkungan sesungguhnya hingga *user* dapat menggunakannya.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana kesimpulan dan saran setelah semua pembahasan tugas akhir selesai.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini menjelaskan mengenai referensi yang digunakan dalam penulisan laporan tugas akhir.

DAFTAR PUSAKA

- [ALT02] : Alter, Steven, "Information Systems: The Foundation of E-Business", Prentice Hall, USA, 2002.
- [APK16] : Aplikasi Komputer, *E-Commerce dan M-Commerce*, Diambil dari <http://ulfanurulaulia03.blog.widyatama.ac.id/2016/03/19/e-commerce-dan-m-commerce/>, diakses pada tanggal 29 Agustus 2017
- [ART13] : Artikel Kebutuhan Mahasiswa, "Pengertian Kualitas Pelayanan Jasa", Diambil dari <http://campartikelmahasiswa.blogspot.co.id/2013/05/pengertian-kualitas-pelayanan-jasa.html>, diakses pada tanggal 09 September 2017
- [BLO15] : Blog Definisi, "Pengertian Dan Definisi Aplikasi Menurut Para Ahli", Diambil dari <http://blog-definisi.blogspot.co.id/2015/08/pengertian-dan-definisi-aplikasi.html>, diakses pada tanggal 18 Agustus 2017
- [CAN15] : CandraLab, "Mengenal Ionic Framework", Diambil dari <https://www.candra.web.id/mengenal-ionic-framework/>, diakses pada tgl 12 November 2017
- [DHA03] : Dharwiyanti, Sri. Wahono, Satria, Romi, "Pengantar Unified Modeling Language" Diambil dari <http://rosni-gj.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/14321/10.+Unified+Modeling+Language.pdf>, diakses pada tanggal 09 September 2017
- [EKA15] : Eka, Agus, Pratama, I Putu, "*E-Commerce, E-Business dan Mobile Commerce*", 2015
- [FIR14] : Firebase, "Pengenalan firebase", Diambil dari <https://firebase.google.com/docs/>, Diakses pada tanggal 14 April 2018.
- [FSD14] : Bretz, Adam dan Colin J. Ihrig, 2014, Full Stack Javascript Development With Mean, United States of America: SitePoint, Diambil dari <http://bit.ly/2rexU6l> , Diakses pada tanggal 04 Oktober 2017
- [HAR14] : Harahap, Reno, Muhamad, "Perkembangan *Mobile Application* Di Era Modern", 2014.
- [IND17] : Indosite, "Pengertian mysql", diambil dari <https://www.indosite.com/pengertian-mysql/> diakses pada tanggal 29 Agustus 2017
- [JAY16] : Jayanudin. 2016. Pembangunan Aplikasi Reminder Berbasis Mobile Hybrid Menggunakan Ionic Framework.
- [JSO14] : JSON, "Pengenalan JSON", Diambil dari <http://www.json.org/json-id.html>, Diakses pada tanggal 03 Oktober 2017.
- [MEI] : Meida, Ayu & Jauhari, Jaidan. - , Aplikasi M-commerce untuk penjualan buku pada suatu toko buku berbasis WAP (Wireless Application Protocol) Service dengan media handphone.
- [NEL12] : Nielsen, J."Usability 101: Introduction to Usability", 2012.

- [NUG09] : Nugroho, Prasetyo, Eddy., Ratnasari, Komala., Ramadhani, Nur, Kurniawan., dan Putro, Laksono, Budi, “Rekayasa Perangkat Lunak”, 2009.
- [PRE10] : Pressman, Roger S. “*Software Engineering a Practicioner’s Approach Seventh Edition*”, McGraw-Hill, E,F, 2010.
- [PRO17] : Proweb Indonesia “Apache Cordova sebagai cross platform mobile development” diambil dari : http://www.proweb.co.id/articles/mobile_development/apache_cordova.html Diakses pada tanggal 06 Oktober 2017.
- [PUT17] : Putra, Sutisna Opik. 2017. Pembangunan Model dan Prototipe E-Marketplace Studi Kasus Kos kosan Di Kota Bandung.
- [RAM15] : Ramadhan, Ramly, Dayan, 2015. “Pengembangan Dan Analisis Kualitas aplikasi Mobile School Maps (Moomaps) Berbasis Mobile Application Untuk Pemetaan Universitas Di Yogyakarta”.
- [SAF11] : Sfaat, Nazruddin, “Pemrograman Aplikasi *Mobile Smartphone* dan Tablet PC Berbasis Android”, Penerbit Informatika : Bandung Database 2011
- [WID91] : Widyosiswoyo, Ilmu Dasar Alamiah,1991
- [WIK05] : Wikipedia, “Menjahit”, Diambil dari <https://id.wikipedia.org/wiki/Menjahit>, diakses pada tanggal 09 September 2017

