

**SOFTWARE AS A SERVICE PENGUKURAN KEINOVASIAN  
PEMILIK USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH  
MENGUNAKAN PATH ANALYSIS**

**SKRIPSI**

Oleh :  
**HUSNIA**  
**NIM. 15650030**



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2020**

**SOFTWARE AS A SERVICE PENGUKURAN KEINOVASIAN  
PEMILIK USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH  
MENGUNAKAN *PATH ANALYSIS***

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada:  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh:  
HUSNIA  
NIM. 15650030**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

***SOFTWARE AS A SERVICE* PENGUKURAN KEINOVASIAN  
PEMILIK USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH  
MENGUNAKAN *PATH ANALYSIS***

**SKRIPSI**

Oleh :  
**HUSNIA**  
**NIM. 15650030**

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji

Tanggal : 24 Juni 2020

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Syahiduz Zaman, M.Kom  
NIP. 19700502 200501 1 005

Prof. Dr. Suhartono, M. Kom  
NIP. 19680519 200312 1 001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Dr. Cahyo Crysdian  
NIP. 19740424 200901 1 008

## LEMBAR PENGESAHAN

### **SOFTWARE AS A SERVICE PENGUKURAN KEINOVASIAN PEMILIK USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH MENGUNAKAN *PATH ANALYSIS***

#### SKRIPSI

Oleh:

**HUSNIA**  
**NIM. 15650030**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji  
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)  
Pada Tanggal 25 Juni 2020

<b>Susunan Dewan Penguji</b>		<b>Tanda tangan</b>
1. Penguji Utama	<u>M. Ainul Yaqin, M.Kom</u> : NIP. 19761013 200604 1 004	( )
2. Ketua Penguji	<u>Agung Teguh Wibowo A., M.T</u> : NIDT. 19860301 20180201 1 235	( )
3. Sekretaris Penguji	<u>Syahiduz Zaman, M.Kom</u> : NIP. 19700502 200501 1 005	( )
4. Anggota Penguji	<u>Prof. Dr. Suhartono, M. Kom</u> : NIP. 19680519 200312 1 001	( )

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam NegeriMaulana Malik Ibrahim Malang

Dr. Cahyo Crysdiان  
NIP. 19740424 200901 1 008

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Penulis yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Husnia

NIM : 15650030

Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Teknik Informatika

Judul Skripsi : *Software as a Service* Pengukuran Keinovasian Pemilik  
Usaha Mikro Kecil dan Menengah menggunakan *Path Analysis*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang penulis tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang penulis akui sebagai hasil tulisan atau pikiran penulis sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka penulis bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.


Malang, 25 Juni 2020

Yang membuat pernyataan,



Husnia

NIM. 15650030

**HALAMAN MOTTO**

*“Educate yourself. When a question about a certain topic pops up, google it. Watch movies and documentaries. When something sparks your interest, read about it. Read read read. Study, learn, stimulate your brain. Don’t just rely on the school system, educate that beautiful mind of yours. – **English Literature**”*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

**Puji syukur kehadiran Allah, shalawat dan salam bagi Rasul-Nya**

**Penulis persembahkan sebuah karya ini kepada:**

Kedua orang tua penulis tercinta, Bapak H. Ali Saleh (Alm.) dan Ibu Aisha yang selalu memberikan dukungan dan motivasi yang tak terhingga.

Dosen pembimbing penulis Bapak Syahiduz Zaman, M. Kom dan Prof. Dr. Suhartono, M. Kom yang telah dengan sabar membimbing jalannya penelitian skripsi ini dan selalu memberikan stimulus positif untuk tetap semangat menjalani setiap tahap ujian skripsi.

Seluruh dosen Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, dan seluruh guru-guru penulis yang telah membimbing dan memberikan ilmunya yang sangat bermanfaat.

Sahabat-sahabat seperjuangan mulai pertama kali penulis menginjakkan kaki di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sampai saat ini. Mereka adalah teman kos tercinta Fitri Alawiyah dan Juz'atul Isro'. Sahabat sambat Dewi Alfiyatul Ula. Sahabat seperjuangan KKM Ulul Azmi Assabila, Isvia Nur Fadhila dan Faiqotussana. Sahabat *fangirling*-an Madanta Maulidan Shabrin. Serta seluruh keluarga Interface 2015 yang telah memberikan semangat dan do'anya. Ribuan kalimat bahagia dan syukur yang tak akan cukup penulis tulis disini.

Terima kasih juga untuk grup *Wanna One*, *Seventeen*, *TVXQ*, *Red Velvet*, *NCT* serta banyak drama korea yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, telah memberikan hiburan untuk penulis ketika mengerjakan skripsi ini.

Orang-orang yang penulis penulis sayangi, yang tak bisa penulis sebutkan satu per satu yang selalu memberikan semangat dan dukungannya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis ucapkan terimakasih yang luar biasa. Semoga ukhuwah kita tetap terjaga dan selalu diridhoi Allah SWT. Allahumma Aamiin.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya kepada kita, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu, yang kami beri judul “*Software as a Service* Pengukuran Keinovasian Pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah menggunakan *Path Analysis*”. Tujuan dari penyusunan skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat untuk bisa menempuh ujian sarjana komputer pada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Teknik Informatika di Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Didalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, disini penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Harini, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Cahyo Crysdiyan, Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Syahiduz Zaman, M.Kom, selaku Dosen Wali serta Dosen Pembimbing I yang telah memberikan motivasi serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Prof. Dr. Suhartono, M. Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
6. Orang tua tercinta yang telah banyak memberikan doa dan dukungan kepada penulis secara moril maupun materil hingga skripsi ini dapat terselesaikan.



7. Muzdhalifah dan Muhammad Rian, selaku saudara tercinta juga anggota keluarga dan kerabat yang senantiasa memberikan doa dan dukungan semangat kepada penulis.
8. Fitri Alawiyah, sahabat yang tiada henti memberi dukungan dan motivasi kepada penulis serta target bersama untuk lulus skripsi dan wisuda bersama.
9. Rekan-rekan interface yang selalu memberikan semangat dan doa kepada penulis.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan semuanya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan penulis berharap semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi.

Malang, 23 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGAJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvii</b>
<b>المخلص.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Batasan Masalah.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Penelitian Terkait .....	7
2.2. Kajian Teori .....	11
2.2.1. Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM).....	11
2.2.2. Inovasi .....	14
2.2.3. SaaS ( <i>Software as a Service</i> ) .....	19
2.3. Kerangka Konseptual .....	21
2.4. Hipotesis Penelitian.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1. Subjek dan Objek Penelitian .....	23
3.2. Populasi dan Sampel .....	23
3.3. Skala Pengukuran.....	23

3.4. Desain Penelitian.....	25
3.4.1. Prosedur Penelitian.....	26
3.5. Contoh Perhitungan Analisis Jalur (Path Analysis).....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
4.1. Analisis Data .....	52
4.1.1. Uji Validitas .....	52
4.1.2. Uji Reliabilitas .....	53
4.1.3. Transformasi Data Ordinal menjadi Data Interval.....	54
4.1.4. Analisis Jalur.....	55
4.2. Implementasi Sistem .....	65
4.2.1. Gambaran Umum Sistem .....	65
4.2.2. Implementasi Antarmuka/ <i>Interface</i> .....	66
4.2.3. Arsitektur SaaS .....	71
4.2.4. Konfigurasi <i>Cloud</i> .....	72
4.3. Pengujian Sistem.....	76
4.3.1. Pengujian <i>Blackbox</i> .....	76
4.3.2. Pengujian Kegunaan ( <i>Usability Testing</i> ) .....	77
4.3.3. Langkah – langkah Pengujian Kegunaan ( <i>Usability Testing</i> ).....	77
4.3.4 Analisis Hasil Kuesioner.....	79
4.4. Komunikasi antar <i>Service</i> .....	82
4.5. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu.....	85
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>88</b>
5.1. Kesimpulan .....	88
5.2. Saran.....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual .....	21
Gambar 3.1 Model Diagram Jalur .....	32
Gambar 3.2 Diagram Blok Sistem .....	36
Gambar 3.3 <i>Conceptual Data Model</i> .....	37
Gambar 3.4 <i>Physical Data Model</i> .....	38
Gambar 3.5 <i>Execute database</i> .....	39
Gambar 3.6 Tampilan Login .....	40
Gambar 3.7 Tampilan Halaman Kuesioner .....	40
Gambar 3.8 Tampilan Input Isi Kuesioner .....	41
Gambar 3.9 Tampilan Output Hasil Pengukuran Keinovasian .....	41
Gambar 3.10 Model Diagram Jalur .....	43
Gambar 4.1 Model Diagram Jalur .....	55
Gambar 4.2 Model Diagram Jalur Sub-Struktur 1 .....	57
Gambar 4.3 Model Diagram Jalur Sub-Struktur 2 .....	58
Gambar 4.4 Model Diagram Jalur Sub-Struktur 3 .....	60
Gambar 4.5 Model Diagram Jalur Sub-Struktur 4 .....	61
Gambar 4.6 Model Diagram Jalur Uji Simultan .....	63
Gambar 4.7 Hasil Uji Y (Parsial) .....	64
Gambar 4.8 <i>Dashboard</i> Data Analisis Master Admin .....	66
Gambar 4.9 Daftar Akun Admin Kecamatan .....	67
Gambar 4.10 <i>Dashboard</i> Analisis Data Admin Kecamatan Lowokwaru .....	68
Gambar 4.11 Daftar Akun Pengusaha Lowokwaru .....	68
Gambar 4.12 Halaman Kuesioner Pengusaha .....	69
Gambar 4.13 <i>Use Case Diagram</i> .....	71
Gambar 4.14 Arsitektur SaaS .....	72
Gambar 4.15 Konfigurasi Domain .....	73
Gambar 4.16 Masuk Akun .....	73
Gambar 4.17 Membuat sub-domain .....	73
Gambar 4.18 Masukkan informasi tambahan .....	74
Gambar 4.19 Sub-domain selesai dibuat .....	74
Gambar 4.20 <i>Deployment</i> aplikasi .....	74

Gambar 4.21 Masuk ke Cpanel <i>Infinity Free</i> .....	75
Gambar 4.22 Konfigurasi <i>database</i> .....	75
Gambar 4.23 Masukkan <i>file</i> .....	75
Gambar 4.24 <i>Website</i> siap dijalankan .....	76
Gambar 4.25 Tampilan isi kuesioner .....	83
Gambar 4.26 Tampilan data kuesioner .....	84
Gambar 4.27 Tampilan data hasil analisis .....	85



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait .....	9
Tabel 3.1 Skor Setiap Pertanyaan .....	24
Tabel 3.2 <i>Flowchart</i> Penelitian .....	29
Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r .....	33
Tabel 3.4 Data Hasil Penelitian.....	43
Tabel 3.5 Korelasi $rx_1x_2$ .....	44
Tabel 3.6 Korelasi $rx_1y$ .....	45
Tabel 3.7 Korelasi $rx_2y$ .....	45
Tabel 3.8 Hasil Uji T (X1Y) .....	46
Tabel 3.9 Hasil Uji T (X2Y) .....	48
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas.....	52
Tabel 4.2 Data Ordinal.....	53
Tabel 4.3 Hasil Transformasi Data Interval.....	53
Tabel 4.4 Matriks Korelasi antar variabel.....	56
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Sub-Struktur 1 .....	58
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Sub-Struktur 2 .....	59
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Sub-Struktur 3 .....	60
Tabel 4.8 Hasil Pengujian Sub-Struktur 4 .....	62
Tabel 4.9 Tabel Hasil Pengujian Simultan.....	63
Tabel 4.10 Tugas-tugas Pengujian Kegunaan.....	78
Tabel 4.11 Kriteria Pengukuran dengan <i>USE Questions</i> .....	79
Tabel 4.12 Kriteria Pengukuran Skala <i>Likert</i> .....	80
Tabel 4.13 Kriteria Kelayakan .....	80
Tabel 4.14 Rekap Nilai Kegunaan <i>USE Questions</i> .....	80
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Aspek <i>Usability</i> .....	81
Tabel 4.16 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu.....	86

## ABSTRAK

Husnia, Husnia. 2020. *Software as a Service Pengukuran Keinovasian Pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah menggunakan Path Analysis*. Skripsi. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing : (I) Syahiduz Zaman, M. Kom. (II) Prof. Dr. Suhartono, M. Kom

---

Kata Kunci : inovasi, UMKM, analisis jalur, komputasi awan, SaaS.

Inovasi merupakan pokok dalam kewirausahaan, karena inovasi memiliki peranan yang sangat signifikan untuk membenahi kinerja usaha. Inovasi menjadi tumpuan bagi UMKM untuk mencapai tingkat daya saing yang kompetitif, terlebih bagi UMKM yang bergelut di industri kreatif. Inovasi yang disebut, merujuk pada individu untuk menghasilkan produk, cara dan inspirasi baru. Perbedaan tingkat inovasi pemilik UMKM akan berpengaruh pada tingkat produktivitas suatu usaha. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat sistem informasi yang memiliki fungsi untuk mengukur tingkat keinovasian pemilik UMKM. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Variabel eksogen yang digunakan adalah kepribadian ( $X_1$ ), kepercayaan diri ( $X_2$ ), motivasi ( $X_3$ ) dan pengetahuan ( $X_4$ ). Variabel endogen yang digunakan adalah inovasi yang disimbolkan dengan Y. Hasil uji simultan (F) dari penelitian ini menunjukkan nilai  $p\ value = 0,0009232 \leq 0,05$ . Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara simultan, variabel kepribadian, kepercayaan diri, motivasi dan pengetahuan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap inovasi individu.

## ABSTRACT

Husnia, Husnia. 2020. *Software as a Service Pengukuran Keinovasian Pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah menggunakan Path Analysis*. Essay. Department of Informatics Engineering, Faculty of Science and Technology, Islamic State University of Maulana Malik Ibrahim of Malang. Counselor: (I) Syahiduz Zaman, M. Kom. (II) Prof. Dr. Suhartono, M. Kom.

---

Kata Kunci : *innovation, MSMEs, path analysis, cloud computing, software as a service.*

Innovation is the principal in entrepreneurship, because innovation has significant role in improving business performance. Innovation becomes the foundation for MSMEs (Micro Small and Medium Enterprises) to achieve competitiveness, especially for MSMEs that are involved in the creative industry. The innovation, refers to individuals to produce new products, methods and inspiration. The difference in the level of innovation of MSME owners will affect the level of productivity of a business. This study aims to create an information system that has a function to measure the level of innovation of the MSME owners. Data analysis in this study uses path analysis. Exogenous variables used are personality (X1), self-confidence (X2), motivation (X3) and knowledge (X4). The endogenous variable used is innovation symbolized by Y. The simultaneous test results (F) of this study indicate the value of p value =  $0,0009232 \leq 0.05$ . Based on these results, it can be concluded that simultaneously, personality variables, self-confidence, motivation and knowledge have a significant influence on individual innovation.



## الملخص

حسنية ، حسنية. ٢٠٢٠. البرمجيات كخدمة لقياس ابتكار أصحاب الأعمال الصغيرة والصغرى باستخدام تحليل المسار. أطروحة. قسم هندسة المعلوماتية لكلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالانق. المشرف : (١)شاهيدوز زامان، الماجستير. (٢)دكتور جامعي. سوهارتونو، الماجستير.

الكلمات الرئيسية : الابتكار ، المشروعات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة ، تحليل المسار ، الحوسبة السحابية ، البرمجيات كخدمة.

الابتكار هو الأساس في زيادة الأعمال ، لأن الابتكار له دور كبير في تحسين أداء الأعمال. يصبح الابتكار الأساس الذي تقوم عليه المشروعات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة (المشروعات الصغيرة والمتوسطة) لتحقيق القدرة التنافسية ، وخاصة للمؤسسات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة المشاركة في الصناعة الإبداعية. يشير الابتكار إلى الأفراد لإنتاج منتجات وأساليب جديدة وإلهام. سيؤثر الفرق في مستوى الابتكار لدى مالكي المشروعات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة على مستوى إنتاجية الشركة. تهدف هذه الدراسة إلى إنشاء نظام معلومات له وظيفة لقياس مستوى الابتكار لدى مالكي المشروعات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة. يستخدم تحليل البيانات في هذه الدراسة تحليل المسار. المتغيرات الخارجية المستخدمة هي الشخصية (X1) ، الثقة بالنفس (X2) ، الدافع (X3) والمعرفة (X4). المتغير الداخلي المستخدم هو الابتكار الذي يرمز إليه Y. تشير نتائج الاختبار المتزامن (F) لهذه الدراسة إلى قيمة  $p = 0,0009232 \leq 0.05$ . استنادًا إلى هذه النتائج ، يمكن استنتاج أن متغيرات الشخصية ، والثقة بالنفس ، والتحفيز والمعرفة في الوقت نفسه لها تأثير كبير على الابتكار الفردي.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kewirausahaan (*entrepreneurship*) merupakan istilah yang akhir-akhir ini sering dibicarakan di berbagai forum. Mulai dari pemerintah, perguruan tinggi, perusahaan, forum seminar, dan kalangan masyarakat lain yang kerap menggunakan kewirausahaan sebagai aktivitas mandiri. Kewirausahaan sering disamakan dengan Usaha Kecil dan Menengah (UKM). Padahal tidak selamanya sebuah usaha yang dimiliki oleh seorang wirausaha tergolong usaha kecil dan menengah. Sejalan dengan kemajuan suatu usaha, maka struktur dan parameter suatu usaha akan berganti, dari usaha kecil menjadi menengah lalu menjadi usaha dengan rasio kapital bahkan dapat menjadi industri multinasional (Agustina, 2015). Selain UKM, ada juga Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). UKM dan UMKM merupakan jenis usaha yang dibedakan berdasarkan kriteria aset dan omset. Usaha mikro memiliki kriteria aset maksimal Rp 50 juta dan kriteria omset maksimal Rp 300 juta. Sedangkan Usaha kecil dan menengah memiliki kriteria aset antara Rp 50 juta - Rp 10 Miliar dan kriteria omset Rp 300 juta – Rp 50 Miliar.

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan penunjang kekuatan perekonomian negara di dalam menghadapi krisis moneter pada tahun 1997-1998. Pada saat itu, Indonesia menjadi satu dari tiga negara di dunia yang bisa bertahan dari serangan krisis ekonomi global. Peran UKM dan UMKM saat ini juga masih menjadi penunjang utama dalam perkembangan ekonomi

di Indonesia memandang padatnya pelaku wirausaha yang mengelola UKM dan UMKM (Danial & Komariah, 2017). Secara nasional, UKM dan UMKM memiliki status, potensi, dan kontribusi yang sangat berpengaruh dalam mewujudkan tujuan ekspansi nasional pada umumnya dan tujuan ekspansi ekonomi pada khususnya. Kontribusi UKM dan UMKM yang sedemikian besar dalam mendukung kekuatan ekonomi harus diimbangi dengan perilaku inovatif pemilik usaha didalamnya. Tanpa inovasi sebuah perusahaan menjadi tertinggal dan ditinggalkan oleh konsumen (Amir, 2014). Inovasi merupakan pokok dalam kewirausahaan, karena inovasi memiliki peranan yang sangat signifikan untuk membenahi kinerja usaha. Inovasi menjadi tumpuan bagi UMKM untuk mencapai tingkat daya saing yang kompetitif, terlebih bagi UMKM yang bergelut di industri kreatif.

Inovasi yang yang disebut, merujuk pada individu untuk menghasilkan produk, cara dan inspirasi baru, efektif dan berdaya guna bagi usaha (Li & Zheng, 2014), yang berhubungan dengan konteks sosial dan karakteristik individu (Li & Zheng, 2014). Dalam kehidupan sosial, inovasi tidak lain adalah keterampilan individu yang disebut dengan wirausaha. Pada setiap inovasi, gagasan kreatif diperlukan dalam upaya mendatangkan produk baru serta keberanian mempertaruhkan risiko kerugian atau kegagalan. Akan tetapi, bagi wirausaha risiko sebagai mata uang yang mempunyai dua sisi dialektika peluang atau ancaman (Amir, 2014). Perbedaan tingkat inovasi pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) akan berpengaruh pada tingkat produktivitas suatu usaha. Seorang wirausaha harus memahami dan mengetahui akar dari peluang inovasi dan

memanfaatkannya dalam mewujudkan sebuah inovasi baru (Agustina, 2015). Sejauh ini, belum banyak penelitian yang membahas tentang perilaku inovasi pemilik usaha. Akan tetapi, penelitian dalam suatu organisasi selalu terfokus pada perilaku inovasi karyawan. Dalam UMKM yang notabene usaha menengah kebawah, karyawan belum terlalu banyak dipekerjakan dan pemilik usaha merupakan penggerak utama inovasi dalam suatu usaha tersebut. Maka dari itu inovasi pemilik usaha memiliki peran penting dalam kemajuan suatu usaha. Seperti yang disebutkan dalam al-Qur'an Surat Ali Imran: 190 yaitu:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾

*“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal”*

Dalam ayat ini jelas merangsang akal manusia untuk terus menggapai ilmu dan melakukan inovasi di berbagai aspek termasuk melakukan pengkajian terhadap alam semesta. Kajian ilmiah dapat memunculkan inovasi-inovasi dari segi metode, produk, peralatan dan karya-karya lain yang dapat meningkatkan kebutuhan individu terkait keberadaan segala yang ada di langit dan bumi.

Hakikat dari inovasi adalah perubahan. Pada suatu produk yang sudah ada, diperlukan adanya perubahan untuk memberikan nuansa baru. Dengan perubahan tersebut, pasar akan melihat bahwasanya terdapat dinamika dalam perusahaan terutama untuk memuaskan konsumen. Modifikasi

produk sebagai suatu inovasi dilakukan oleh perusahaan hanya digunakan untuk meluruhkan kejenuhan pasar. Sebuah produk ditingkatkan kualitasnya tidak hanya untuk meluruhkan kejenuhan pasar, akan tetapi juga karena perkembangan teknologi. Apabila tidak dilakukan inovasi produk, maka perusahaan lain yang akan melahirkan inovasinya. Sebagai akibatnya, perusahaan tersebut akan ditinggalkan oleh konsumennya (Amir, 2014).

Melihat kedudukan inovasi sangat tinggi dalam sebuah wirausaha, maka diperlukan penelitian untuk mengukur tingkat keinovasian pemilik usaha. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat sistem informasi, yang berfungsi untuk mengukur tingkat keinovasian pemilik usaha mikro sebagai alat bantu bagi Dinas Koperasi dan Usaha Mikro untuk mengukur tingkat keinovasian pemilik usaha mikro. Oleh karena itu, maka tugas akhir ini mengambil judul penelitian **“Software as a Service Pengukuran Keinovasian Pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah Menggunakan Path Analysis”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat ditentukan rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana membangun *Software as a Service* pengukuran keinovasian pemilik UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah)?
2. Bagaimana menerapkan analisis jalur dalam *Software as a Service* pengukuran keinovasian pemilik UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah)?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk membangun *Software as a Service* pengukuran keinovasian yang tepat dan akurat dalam mengukur tingkat keinovasian pemilik UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah).
2. Untuk menerapkan analisis jalur dalam *Software as a Service* pengukuran keinovasian pemilik UMKM (Usaha Kecil Mikro dan Menengah).

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, penelitian ini dapat menambah wawasan keilmuan selain yang diperoleh dari proses perkuliahan di Perguruan Tinggi sehingga dapat menemukan perbandingan antara teori dan praktik lapangan.
2. Bagi Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota Malang, penelitian ini dapat membantu mempermudah pengukuran keinovasian pemilik usaha.
3. Bagi akademisi terkait analisis faktor keinovasian individu, sebagai pembanding hasil penelitian serta sebagai acuan bagi yang ingin mendalami penelitian yang sama.

### 1.5 Batasan Masalah

Pada penelitian ini diperlukan beberapa batasan masalah agar penelitian sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Usaha yang diteliti adalah Usaha Mikro.
2. Studi kasus dalam penelitian ini adalah pemilik Usaha Mikro dalam lingkup kecamatan yang terdaftar di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota Malang.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Terkait

Penelitian terkait ini menjadi salah satu sumber rujukan penulis dalam melakukan penelitian. Berikut merupakan penelitian terkait yang berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian “Pengukuran Keinovasian Pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah”.

1. Susanne G. Scott & Reginald A. Bruce, penelitian yang berjudul “*Determinants of Innovative Behaviour: A Model of Individual Innovation in the Workplace*”, dalam penelitian tersebut dilakukan integrasi beberapa penelitian model inovasi untuk mengembangkan dan menguji model perilaku inovatif individu. Hipotesis bahwa kepemimpinan, gaya pemecahan masalah individual, dan hubungan kelompok kerja mempengaruhi perilaku inovatif secara langsung dan tidak langsung melalui pengaruh mereka terhadap persepsi kondisi untuk berinovasi (Scott & Bruce, 1994).
2. Sohan S. Rawat., Vipin K. Chaudhary. dan Rashmi Negi, penelitian yang berjudul “*Factors affecting individual innovation: an example of personality Trait (in Indian perspective)*”, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi inovasi individu dalam suatu perusahaan. Ada lima faktor inovasi individu yang diujikan dalam penelitian ini yaitu, (1) Struktur Komunikasi, (2) Struktur Pengetahuan, (3) Interaksi Individu, (4) Integrasi, dan (5) Kepemimpinan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan



bahwa hanya faktor struktur pengetahuan yang ditemukan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap inovasi individu. Sedangkan faktor internal lainnya dan faktor eksternal yang di uji tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap inovasi individu (Rawat, Chaudhary, & Negi, 2012).

3. M. Zennouche, Jian Zhang dan Bo Wen Wang, penelitian yang berjudul “*Factors Influencing Innovation at Individual, Group and Organizational Levels: A Content Analysis*”, penelitian ini merupakan penelitian analisis konten lengkap yang dilakukan pada semua studi inovasi yang diterbitkan pada tahun 2000-2012 pada *Scientific Journals of Management* peringkat teratas. Kajian ini merangkum faktor-faktor penentu inovasi individu, kelompok dan organisasi. Hasil penelitian ditemukan bahwa faktor utama yang mempengaruhi inovasi individu antara lain: (1) *Personality* (Kepribadian), (2) Motivasi, dan (3) Kemampuan kognitif yakni pengetahuan (Zennouche, Zhang, & Wang, 2014).
4. Dennis Stauffer, penelitian yang berjudul “*Personal Innovativeness as a Predictor of Entrepreneurial Value Creation*”, dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa ada hubungan yang kuat antara inovasi pribadi dengan berbagai ukuran penciptaan nilai dalam kewirausahaan. Tujuan dari jurnal ini adalah untuk menentukan apakah inovasi merupakan atribut pribadi yang meningkatkan keberhasilan kewirausahaan serta termasuk instrumen pola pikir inovator (*Innovator Mindset*) untuk mengukur keinovasian individu (Stauffer, 2016).

5. Elizabeth E. Grandon & Patricia Ramirez-Correa, penelitian yang berjudul “*Managers/Owners’ Innovativeness and Electronic Commerce Acceptance in Chilean SMEs: A Multi-group Analysis based on Structural Equation Modelling*”, dalam penelitian ini dikemukakan bahwa tingkat inovasi manajer atau pemilik usaha membedakan antara pengadopsi dan non-pengadopsi *e-commerce* pada Usaha Kecil dan Menengah di Chili. Pengukuran keinovasian manajer atau pemilik usaha berpengaruh terhadap peningkatan adopsi *e-commerce* (Grandon & Correa, 2018).

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti, judul, dan tahun penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Susanne G. Scott & Reginald A. Bruce, “ <i>Determinants of Innovative Behaviour: A Model of Individual Innovation in the Workplace</i> ”, (1994)	Hasil dari penelitian ini, ditemukan bahwa kepemimpinan, gaya pemecahan masalah individual, dan hubungan kelompok kerja mempengaruhi perilaku inovatif secara langsung dan tidak langsung melalui pengaruh mereka terhadap persepsi kondisi untuk berinovasi.	1. Konteks penelitian ini mencari hal-hal yang mempengaruhi perilaku inovasi individu.	Variabel bebas yang memberikan pengaruh terhadap perilaku inovasi individu tidak sama dengan variabel bebas yang diteliti oleh peneliti.
2	Sohan S. Rawat, Vipin K. Chaudhary	Hasil dari penelitian ini,	1. Konteks penelitian	Hasil penelitian

	dan Rashmi Negi, “ <i>Factors affecting individual: an example of personality Trait (in Indian perspective)</i> ”, (2012)	ditemukan bahwa hanya faktor struktur pengetahuan yang memiliki pengaruh signifikan terhadap perilaku inovasi individu.	tentang faktor yang mempengaruhi inovasi individu. 2. Salah satu faktor yang di uji, yaitu struktur pengetahuan.	hanya berupa pencarian faktor yang mempengaruhi inovasi individu saja, bukan mengukur tingkat inovasinya
3	M. Zennouche, Jian Zhang dan Bo Wen Wang, “ <i>Factors Influencing Innovation at Individual, Group and Organizational Levels: A Content Analysis</i> ”, (2014)	Hasil penelitian ditemukan bahwa faktor utama yang mempengaruhi inovasi individu adalah kepribadian, motivasi dan kemampuan kognitif.	1. Konteks penelitian tentang faktor yang mempengaruhi inovasi individu. 2. Faktor-faktor yang diteliti yaitu, kepribadian, motivasi dan kemampuan kognitif (pengetahuan).	Penelitian yang dilakukan tidak hanya inovasi individu saja, tapi juga inovasi kelompok dan organisasi.
4	Dennis Stauffer, “ <i>Personal Innovativeness as a Predictor of Entrepreneurial Value Creation</i> ”, (2016)	Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa ada hubungan yang kuat antara inovasi pribadi dengan berbagai ukuran penciptaan nilai dalam kewirausahaan.	1. Konteks penelitian tentang pola pikir atau perilaku inovator untuk mengukur keinovasian individu.	Tujuan penelitian ini untuk menentukan apakah inovasi merupakan atribut pribadi yang meningkatkan keberhasilan suatu usaha.
5	Elizabeth E. Grandon & Patricia Ramirez-Correa, “ <i>Managers/Owners’ Innovativeness and Electronic Commerce Acceptance in Chilean SMEs: A Multi-group</i>	Dalam penelitian ini dikemukakan bahwa tingkat inovasi manager atau pemilik usaha membedakan antara pengadopsi	1. Konteks penelitian ini tentang pengukuran tingkat keinovasian manager atau pemilik usaha.	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan tingkat inovasi pemilik usaha yang mempengaruhi peningkatan

	<i>Analysis based on Structural Equation Modelling</i> ”, (2018)	dan non-pengadopsi <i>e-commerce</i> pada Usaha Kecil dan Menengah di Chili.		adopsi <i>e-commerce</i> .
--	--	--	--	----------------------------

## 2.2 Kajian Teori

### 2.2.1 Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)

Menurut Suryana “Kewirausahaan atau *entrepreneurship* adalah kemampuan kreatif dan inovatif yang dijadikan dasar, kiat, dan sumber daya untuk mencari peluang menuju sukses” (Suryana, 2006). Thomas W. Zimmerer dalam Suryana mendefinisikan kewirausahaan dalam konteks bisnis, “*Kewirausahaan adalah hasil dari suatu disiplin serta proses sistematis penerapan kreativitas dan inovasi dalam memenuhi kebutuhan dan peluang di pasar*” (Suryana, 2006). Kewirausahaan adalah suatu kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan berbeda (Suryana, 2006). Kewirausahaan merupakan suatu perpaduan dari kreativitas, inovasi dan keberanian dalam menghadapi resiko yang dapat dilakukan dengan cara bekerja keras untuk membangun dan mengupayakan usaha baru. Dari beberapa definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kewirausahaan merupakan suatu disiplin ilmu yang menggunakan kreasi dan inovasi sebagai dasar pengembangannya.

Kewirausahaan kerap disamakan dengan Usaha Kecil dan Menengah (UKM). Sementara itu, tidak semua usaha yang dimiliki oleh wirausaha terbilang usaha kecil atau menengah. Seiring dengan berjalannya waktu, sebuah usaha akan mengalami perkembangan dari mulai usaha kecil

menjadi menengah kemudian menjadi usaha yang memiliki skala besar bahkan menjadi perusahaan dengan skala internasional (Agustina, 2015). Definisi usaha kecil dapat berubah seiring dengan berkembangnya zaman. Pada saat ini sebuah usaha dapat disebut sebagai usaha kecil apabila sebuah usaha dimiliki oleh perseorangan, tidak menunjukkan keunggulan yang mencolok, memiliki sedikit bahkan tidak memiliki pegawai, usaha tidak terikat hukum dan dimiliki secara bebas, modal dari tabungan pribadi serta wilayah pemasarannya bersifat lokal. Istilah lain dari UKM adalah UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah). UMKM sering kali dikaitkan dengan usaha bermodal terbatas, yang dimiliki perorangan atau kelompok. Jenis usaha ini juga berkaitan erat dengan kategori masyarakat menengah ke bawah. Banyak pihak yang keliru memahami UKM dan UMKM, meskipun keduanya merupakan bagian dari kewirausahaan akan tetapi UKM dan UMKM berbeda di dunia ekonomi. Perbedaan mendasar dari UKM dan UMKM terletak pada nominal aset yang dimilikinya.

Usaha mikro memiliki kriteria aset maksimal 50 juta rupiah dan kriteria omset maksimal 300 juta rupiah. Sedangkan Usaha kecil dan menengah memiliki kriteria aset antara 50 juta rupiah - 10 Miliar rupiah dan kriteria omset 300 juta rupiah – 50 Miliar rupiah. Selain itu, jika dilihat dari nilai modal yang digunakan, UKM (Usaha Kecil dan Menengah) atau UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu: Usaha Mikro dengan modal kurang dari 50 juta rupiah, Usaha Kecil dengan modal sekitar 50 sampai 500 juta rupiah, serta Usaha Menengah yang memiliki modal 500 juta sampai 5

miliar rupiah (Jati & Priyambodo, 2015). Pengertian UMKM sudah dijelaskan dalam UU No. 5 Tahun 1995, akan tetapi pengertian tersebut sudah dianggap tidak memadai lagi. Pengertian UMKM tersebut telah didefinisikan dalam UU pasal 1 No. 20 Tahun 2008 sebagai berikut.

1. Usaha mikro adalah usaha produktif milik perorangan dan atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam undang-undang ini.
2. Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, dilakukan oleh perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian, baik langsung maupun tidak langsung dari Usaha Menengah atau Usaha Besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil sebagaimana dimaksud dalam undang-undang ini.
3. Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian, baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Kecil atau Usaha Besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana diatur dalam undang-undang ini (Raja, Jalu, & D'ral, 2010).

Sampai dengan saat ini, Usaha Mikro Kecil dan Menengah mengalami peningkatan sejalan dengan membaiknya sektor riil secara umum. Pada tahun 1997 dimana terjadinya krisis moneter, jenis usaha ini dijadikan sebagai salah satu jalan keluar dari himpitan ekonomi. UMKM menjadi penopang perekonomian negara pada masa itu. Selain itu, sebagai usaha yang bergerak di tataran bawah, UMKM memiliki peranan penting dalam mengurangi angka pengangguran dan berpotensi menciptakan lapangan kerja. Disamping itu, produk-produk UMKM juga mampu menerobos pasar internasional. UMKM juga merupakan sektor usaha yang memiliki sumbangan kepada devisa negara dengan nilai ekspor yang lumayan tinggi (Raja, Jalu, & D'ral, 2010).

### 2.2.2 Inovasi

Menurut Suryana, untuk membentuk dan mengembangkan sebuah usaha baru diperlukan kerja keras, karena kewirausahaan merupakan perpaduan dari kreativitas, inovasi, dan keberanian untuk menghadapi risiko (Suryana, 2006). Kreativitas adalah kemampuan untuk mengembangkan ide-ide baru dan untuk menemukan cara-cara baru dalam memecahkan masalah dan peluang (*creativity is the ability to develop new ideas and to discover new ways of looking at problems and opportunities*), sedangkan inovasi merupakan sebuah kemampuan menerapkan solusi kreatif dalam menghadapi masalah dan peluang tersebut untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (*innovation is the ability to apply creative solutions to those problems and opportunities to enhance or to enrich people's life*) (Suryana, 2006).

Zimmerer mengutip dari Harvard's Theodore Levitt, "*kreativitas adalah memikirkan suatu hal baru, sedangkan inovasi adalah melakukan suatu hal baru*" (Suryana, 2006). Faktor kreativitas dan inovasi memegang peranan penting dalam sebuah usaha, karena dengan adanya kreativitas dan inovasi sebuah usaha akan mempertahankan daya saing di pasar (Slamet, Sari, & Le, 2016). Dengan perkembangan zaman dan teknologi yang semakin pesat maka diperlukan peningkatan terhadap kualitas usaha agar perusahaan dapat bertahan dan berkembang lebih besar. Perkembangan kebutuhan dan keinginan pelanggan serta persaingan antar usaha yang menjadi lebih ketat menjadi pokok permasalahan yang timbul akibat perkembangan zaman dan teknologi, sehingga memerlukan

pemikiran kreatif dan tindakan inovatif sebagai solusi pemecahan masalah. Sebuah kreativitas dan inovasi menjadi dasar kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang wirausaha, karena apabila sebuah usaha tidak mampu dan tidak bisa beradaptasi dengan perkembangan zaman, maka lambat laun perusahaan tersebut akan tersingkir dari persaingan bisnis (Slamet, Sari, & Le, 2016).

Inovasi yang dibahas merupakan inovasi yang berhubungan dengan perilaku individu. Inovasi dikenal sebagai perilaku inovatif yakni suatu minat atau pola pikir untuk membuat atau mengembangkan hal baru dalam usaha yang berorientasi pada pencapaian kinerja pemilik, karyawan, dan organisasi. Perilaku inovatif sendiri berkaitan dengan perkembangan dan penerapan ide-ide baru pada teori, produk, serta praktik kerja yang akan dirasakan oleh seluruh anggota organisasi. Maka dari itu perilaku inovatif merupakan dasar dari berbagai perilaku produktif di tempat kerja (Scott & Bruce, 1994). Menurut Zennouche, faktor-faktor yang mempengaruhi inovasi individu meliputi faktor kepribadian (*personality*), motivasi dan kemampuan kognitif (*cognition*) (Zennouche, Zhang, & Wang, 2014). Dalam penelitian lain juga disebutkan beberapa faktor yang mempengaruhi inovasi individu antara lain: *Psychological Capital* (Modal Psikologis), merupakan keadaan dimana perkembangan psikologis yang berarti positif meliputi, kepercayaan diri (*self-efficacy*), optimisme, keyakinan, keuletan (Li & Zheng, 2014); *Knowledge Structure* (Struktur Pengetahuan) (Rawat, Chaudhary, & Negi, 2012); serta *Individual Characteristics* (Karakteristik Individu) yang termasuk didalamnya kepribadian, kepercayaan diri,



motivasi; dan *Education and Training* (Pendidikan dan Pelatihan) (Standing, et al., 2016).

Dari beberapa faktor yang telah disebutkan diatas, penelitian ini akan menggunakan 4 faktor yang mempengaruhi inovasi individu untuk pengukuran keinovasian pemilik usaha yaitu:

1. Kepribadian (*Personality*)

Kepribadian merupakan bagian dari kinerja perilaku individu, yang meliputi kontrol emosional, psikologis individu dan keterampilan sosial (Hsieh, Hsieh, & Wang, 2011). Dalam hal ini, kepribadian secara tidak langsung memiliki peran penting dalam menentukan metode interaksi individu dan lingkungannya (Hsieh, Hsieh, & Wang, 2011). Kepribadian memiliki lima karakter yang biasa disebut *The Big Five Model*, yaitu *extroversion* (ekstrovesi), *agreeableness* (kesesuaian), *conscientiousness* (kesadaran), *emotional stability* (emosional stabilitas) dan *openness to experience* (keterbukaan terhadap pengalaman). George dan Zhou dalam Zennouche mampu membangun korelasi antara dua dari lima karakter kepribadian tersebut, yakni *conscientiousness* (kesadaran) dan *openness to experience* (keterbukaan terhadap pengalaman) (Zennouche, Zhang, & Wang, 2014). Dalam salah satu penelitian disebutkan bahwa keterbukaan dapat meningkatkan motivasi esensial individu terhadap hal-hal baru untuk menghasilkan suatu inovasi (Zennouche, Zhang, & Wang, 2014). Selain itu, keterbukaan terhadap pengalaman bisa jadi merupakan aspek

kepribadian yang paling utama dalam memprediksi kecenderungan inovasi.

## 2. Kepercayaan diri (*Confidence*)

Tierney et al. dalam Li & Zheng mengusulkan “kepercayaan diri inovatif” (*innovative self-efficacy*), yakni individu dengan tugas yang spesifik mengevaluasi kemampuan dan kepercayaan diri mereka terhadap inovasi, serta menunjukkan kepercayaan atau ekspektasi kinerja inovatif mereka sendiri (Li & Zheng, 2014). Inovasi tidak dapat mencapai hasil yang baik apabila suatu tekad kuat tidak dibarengi juga dengan sikap optimis dan kepercayaan diri untuk berinovasi. Individu yang memiliki kepercayaan diri akan merasa bertanggung jawab atas masa depan mereka sendiri. Dengan begitu perilaku inovatif individu akan lebih mudah dihasilkan.

## 3. Motivasi (*Motivation*)

Motivasi intrinsik merupakan salah satu anteseden yang paling utama dari kreativitas dan inovasi. Ciri-ciri kepribadian yang mendukung hasil kreatif tergantung pada faktor mediasi motivasi intrinsik individu (Zennouche, Zhang, & Wang, 2014). Dalam kaitannya dengan kinerja kreatif, Prabhu et al., menemukan bahwa motivasi intrinsik sepenuhnya memediasi sifat-sifat kepribadian keterbukaan terhadap pengalaman (*openness to experience*) dan perasaan individu akan kepercayaan diri (*self-efficacy*) (Zennouche, Zhang, & Wang, 2014). Penelitian baru-baru ini yang menganalisis dampak motivasi individu terhadap inovasi dan kinerja organisasi,

menemukan bahwa motivasi mempengaruhi upaya individu dan kualitas keseluruhan dari upaya inovatif (Zennouche, Zhang, & Wang, 2014).

#### 4. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan (*Knowledge*) merupakan hasil tahu individu terhadap sesuatu, atau seluruh aktivitas individu untuk menginterpretasikan suatu objek yang dihadapinya, hasil usaha individu untuk memahami suatu objek tertentu (Surajiyo & Sriyono, 2017). Pengetahuan dapat diperoleh melalui pendidikan dan pelatihan. Lewat pendidikan dan pelatihan, maka pemilik usaha akan mendapat pengetahuan tentang inovasi dan perilaku inovatif. Medvedeva berpendapat bahwa pendekatan konstruktivis terhadap pendidikan harus melibatkan perencanaan strategis partisipatif dan eskalasi kualitas untuk dapat mengubah pemikiran dan perilaku (Standing, et al., 2016).

#### 2.2.3 SaaS (*Software as a Service*)

Komputasi awan (*Cloud Computing*) merupakan teknologi informasi dan komunikasi baru yang dapat membantu organisasi menggunakan pengembangan TI baru dengan biaya yang cukup terjangkau (Safari, Safari, & Hasanzadeh, 2015). Komputasi awan adalah komputasi yang berbasis internet, dimana sumber daya, perangkat lunak, dan informasi yang dibagikan tersedia untuk komputer dan perangkat lain yang sesuai permintaan, seperti jaringan listrik. Manajemen, operasi serta pemeliharaan sistem yang termasuk dalam biaya *overhead* sistem tidak

perlu dijalankan (Cho, 2011). Karakteristik komputasi awan menurut NIST (*National Institute of Standards and Technology*) antara lain:

a. *On-Demand Self-Services*

Pengguna (*user*) dapat melakukan kustomisasi sendiri tanpa harus berinteraksi langsung dengan penyedia layanan.

b. *Broad Network Access*

Aplikasi tersedia dalam jaringan dan dapat diakses menggunakan berbagai macam platform seperti: tablet, *mobile phone*, dan laptop.

c. *Resource Pooling*

Model multi-penyewaan digunakan oleh penyedia layanan untuk memusatkan layanan pada banyak pengguna dengan sumber daya komputasi. Kemudian perbedaan penempatan sumber daya fisik dan virtual dapat dikelola sesuai dengan kebutuhan pengguna.

d. *Rapid Elasticity*

Secara otomatis, kemampuan komputasi disediakan dengan fleksibel (elastis) untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara cepat.

e. *Measured Services*

Sistem komputasi dikendalikan secara otomatis dengan memanfaatkan kemampuan pengukuran dari kesesuaian macam-macam layanan.

Layanan komputasi awan dibagi menjadi tiga, yaitu: *Software as a Service* (SaaS), *Platform as a Service* (PaaS), dan *Infrastructure as a Service* (IaaS). *Software as a Service* merupakan penyedia aplikasi melalui internet. Sedangkan, *Platform as a Service* adalah sistem yang mendukung pengembang atau *developers* perangkat lunak melalui pengembangan,

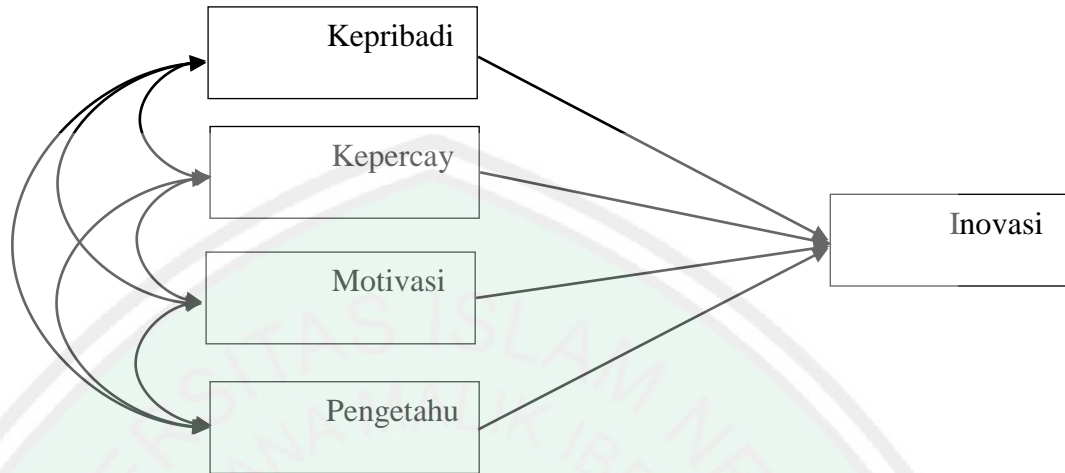
pengujian dan penyebaran sistem. *Infrastructure as a Service* merupakan sistem yang menyediakan infrastruktur yang diperlukan, dimana organisasi tidak perlu membeli server, dataset dan sumber daya jaringan (Safari, Safari, & Hasanzadeh, 2015).

*Software as a Service* (SaaS) merupakan salah satu jenis model komputasi awan (*Cloud Computing*) yang dirancang untuk mengatasi keterbatasan dan ketidakefisienan solusi paket (Cho, 2011). SaaS menggunakan model pembayaran *pay-as-you-use*, yang mana menjadi suatu penghematan biaya terutama bagi perusahaan yang menghadapi kekurangan sumber keuangan seperti Usaha Kecil dan Menengah (UKM) (Safari, Safari, & Hasanzadeh, 2015). SaaS merupakan layanan yang paling mudah diaplikasikan dimana kebutuhan untuk instalasi perangkat lunak sebagai tugas umum di *in-house IT* akan berkurang (Safari, Safari, & Hasanzadeh, 2015). Karena fleksibel dan mudah digunakan, SaaS telah banyak menarik perhatian sebagian besar pengembang Sistem Informasi Eksekutif (Safari, Safari, & Hasanzadeh, 2015).

Jadi bisa disimpulkan bahwa SaaS merupakan model layanan komputasi awan (*cloud computing*) dimana pengguna dapat langsung menggunakan aplikasi yang telah tersedia. Keuntungan yang di dapat dari penggunaan SaaS (*Software as a Service*) adalah pengguna tidak perlu membeli lisensi untuk menggunakan (mengakses) aplikasi dan pengguna juga tidak perlu merawat dan melakukan pembaruan (*update*) pada aplikasi tersebut.

### 2.3 Kerangka Konseptual

Berdasarkan kajian teori dan penelitian terkait, maka dapat dibuat kerangka pemikiran teoritis sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan ringkasan pernyataan temporer dari suatu permasalahan yang akan diuji secara empiris (Adawiyah, 2015). Dari kajian teori dan kerangka konseptual diatas, dapat diperoleh hipotesis yaitu ada pengaruh dari kepribadian, kepercayaan diri, motivasi dan pengetahuan terhadap inovasi individu pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah. Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. H1 : Kepribadian (*personality*) berpengaruh terhadap inovasi pemilik usaha.
2. H2 : Kepercayaan diri (*confidence*) berpengaruh terhadap inovasi pemilik usaha.
3. H3 : Motivasi (*motivation*) berpengaruh terhadap inovasi pemilik usaha.
4. H4 : Pengetahuan (*knowledge*) berpengaruh terhadap inovasi pemilik usaha.
5. H5 : Kepribadian (*personality*), Kepercayaan diri (*confidence*), Motivasi (*motivation*) dan Pengetahuan (*knowledge*) berpengaruh secara simultan terhadap inovasi pemilik usaha.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah pemilik usaha mikro yang terdaftar di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota Malang yang berada di kecamatan Lowokwaru. Sedangkan objek penelitian dalam penelitian ini adalah kepribadian, kepercayaan diri, motivasi, pengetahuan dan inovasi individu.

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pemilik usaha mikro yang terdaftar di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota Malang pada tahun 2018. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 536 usaha mikro. Sampel diambil dari usaha mikro yang terdaftar di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota Malang pada tahun 2018, berdomisili di Kecamatan Lowokwaru, dengan komoditi makanan berupa kue atau kukis. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 11 usaha mikro.

#### **3.3 Skala Pengukuran**

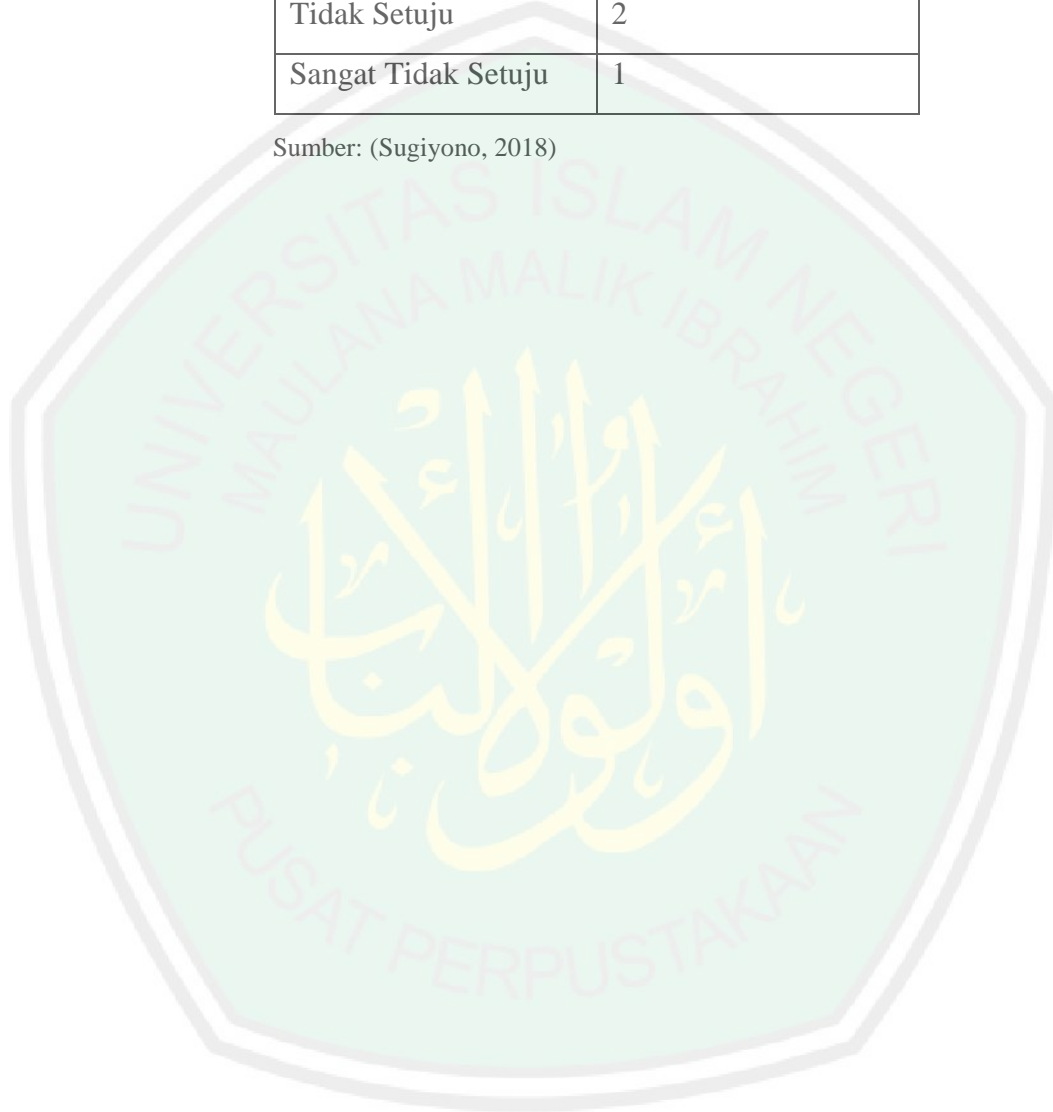
Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi individu atau kelompok tentang gejala sosial (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini digunakan lima kategori penilaian jawaban yang diberi skor, antara lain:



Tabel 3.1 Skor Setiap Pertanyaan

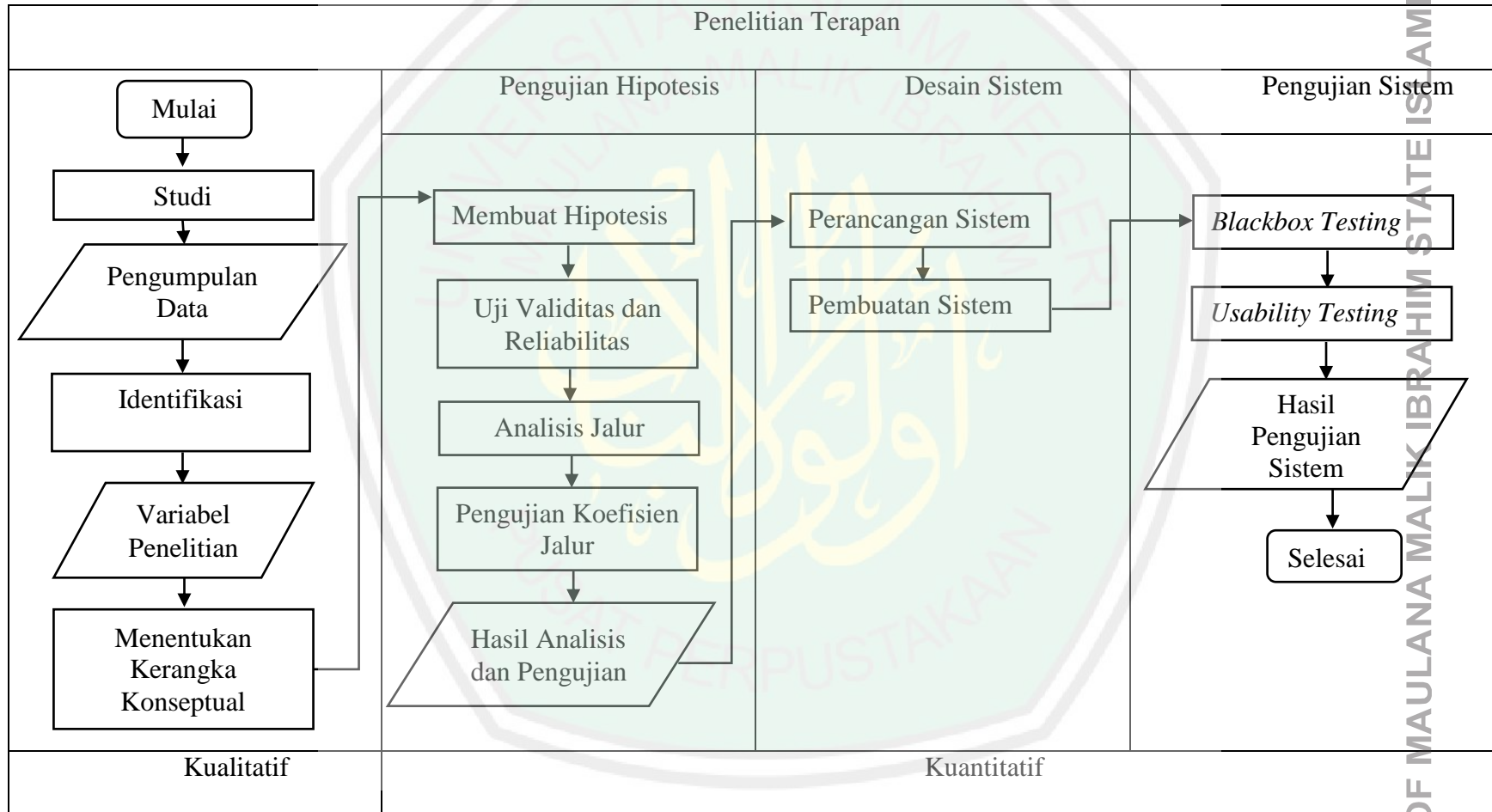
Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: (Sugiyono, 2018)



### 3.4 Desain Penelitian

Tabel 3.2 *Flowchart* Penelitian Penelitian Terapan



### 3.4.1 Prosedur Penelitian

#### 1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mencari landasan teori-teori tentang Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), Inovasi dan SaaS (*Software as a Service*) yang dapat digunakan untuk membantu penelitian melalui buku dan jurnal internasional.

#### 2. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### a. Wawancara (*interview*)

Menurut (Cresswell, 2012), dalam penelitian survey, wawancara oleh peneliti dilakukan dengan memberikan pertanyaan dan merekam jawaban yang diberikan oleh responden. Peneliti mengajukan pertanyaan dengan panduan wawancara, mendengarkan jawaban, dan merekam tanggapan responden. Wawancara dilakukan apabila peneliti ingin menjalankan studi pendahuluan untuk mendapatkan masalah yang harus dikaji, juga apabila peneliti ingin menyelami hal-hal yang lebih mendalam dari responden dan responden memiliki jumlah yang sedikit atau kecil (Sugiyono, 2018).

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur menggunakan panduan wawancara yang berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan, karena wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara bebas dimana peneliti tidak menggunakan panduan wawancara yang disusun secara sistematis untuk pemungutan data (Sugiyono, 2018). Wawancara dilakukan kepada Kepala Seksi Perlindungan Usaha Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota

Malang, meliputi jumlah usaha mikro yang terdaftar, komoditi, pembinaan yang diberikan kepada pemilik usaha, kriteria usaha mikro yang memiliki kinerja yang baik serta data lainnya untuk memperoleh informasi tambahan.

b. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dimana responden mengisi pertanyaan atau pernyataan, kemudian setelah diisi dengan lengkap, kuesioner dikembalikan kepada peneliti (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini, kuesioner diberikan kepada pemilik usaha mikro. Kuesioner dapat diisi melalui sistem yang akan dibuat oleh peneliti.

3. Identifikasi Masalah

Dari studi literatur dan pengumpulan data, maka dapat diidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi inovasi individu (*individual innovation*) yaitu, kepribadian (*personality*), kepercayaan diri (*confidence*), motivasi (*motivation*), dan pengetahuan (*knowledge*). Faktor-faktor tersebut akan digunakan sebagai tolok ukur keinovasian pemilik usaha mikro.

4. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya merupakan segala sesuatu yang memiliki bentuk apapun yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Menurut Hatch dan Farhady dalam (Sugiyono, 2018), variabel secara teoritis dapat didefinisikan sebagai atribut individu atau objek yang memiliki perbedaan antara satu orang dengan yang lain atau antara satu objek dengan objek yang lain. Variabel memiliki banyak macamnya menurut

hubungan yang dimiliki antara variabel satu dengan variabel yang lain. Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan dua variabel yang digunakan yaitu:

a. Variabel eksogen (*exogenous variable*)

Variabel eksogen atau sering juga disebut sebagai variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab timbulnya variabel endogen atau bisa juga dikatakan sebagai variabel yang mempengaruhi variabel endogen (Sugiyono, 2018). Variabel eksogen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kepribadian (X1), kepercayaan diri (X2), motivasi (X3), dan pengetahuan (X4).

b. Variabel endogen (*endogenous variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel endogen merupakan yang menjadi akibat atau variabel dipengaruhi karena adanya variabel eksogen (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini, variabel endogen yang digunakan adalah inovasi individu (*individual innovation*) yang disimbolkan dengan Y.

5. Menentukan Kerangka Konseptual

Setelah mengidentifikasi masalah, maka dapat ditentukan kerangka konseptual untuk mengukur inovasi individu yaitu kepribadian (X<sub>1</sub>), kepercayaan diri (X<sub>2</sub>), motivasi (X<sub>3</sub>), pengetahuan (X<sub>4</sub>) dan inovasi (Y).

6. Membuat Hipotesis

Dari kerangka konseptual diatas, dapat diperoleh hipotesis yaitu ada pengaruh dari kepribadian (*personality*), kepercayaan diri (*confidence*), motivasi (*motivation*) dan pengetahuan (*knowledge*) terhadap inovasi individu (*individual innovation*) pemilik usaha mikro.

## 7. Uji Validitas dan Reliabilitas

### a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan ukuran yang menunjukkan keahlian suatu instrumen penelitian. Suatu instrumen memiliki validitas tinggi apabila instrumen penelitian tersebut valid, sedangkan disebut validitas rendah apabila instrumen penelitian tersebut tidak valid. Uji validitas disini menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur tersebut mengukur apa yang ingin diukur (Adawiyah, 2015). Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Correlation product moment* dari Karl Pearson sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Dimana :

- r = Koefisien Korelasi
- n = Jumlah Responden
- x = Skor Item
- y = Skor Total
- xy = Skor Pertanyaan

Kriteria pengambilan keputusan pada uji validitas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka pernyataan dapat dikatakan valid.
- 2) Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka pernyataan dapat dikatakan tidak valid.

### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan indeks yang dapat menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum ob^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Dimana :

$r_{11}$  = Realibilitas instrument

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum ob^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma_1^2$  = Varians total

Variabel dapat dikatakan reliabel, apabila variabel yang diuji memiliki hasil Alpha > 60% (0,60). Sebaliknya variabel dapat dikatakan tidak reliabel, apabila variabel yang diuji memiliki hasil Alpha < 60% (0,60).

#### 8. Analisis Jalur (*Path Analysis*)

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis jalur (*path analysis*). Analisis jalur (*path analysis*) adalah suatu bentuk terapan dari analisis regresi berganda. Dalam hal ini digunakan diagram jalur yang kompleks yang dengan penggunaannya dapat dihitung besarnya pengaruh langsung dari variabel eksogen terhadap suatu variabel endogen (Sudaryono, 2011). Analisis ini akan diterapkan ke dalam sistem yang dibuat dalam penelitian ini, dengan ketentuan uji T (Sig. T) taraf signifikansi Alpha = 0,05 atau  $p \leq 0,05$  dan untuk uji F (Sig. F) taraf signifikansi Alpha = 0,05 atau  $p \leq 0,05$ .

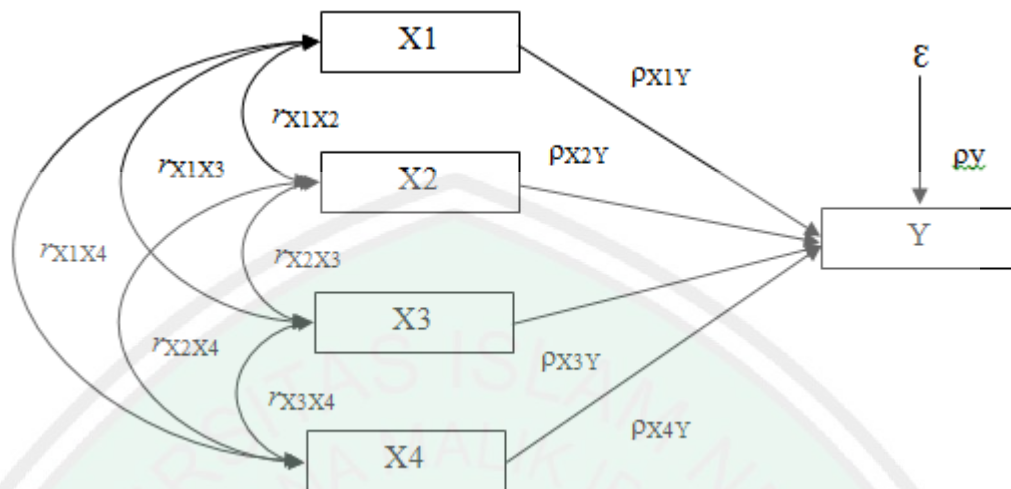
Menurut Sarwono, analisis jalur atau *Path analysis* adalah teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang melekat antara variabel satu dengan variabel lain yang ditumpuk berdasarkan urutan tentatif dengan menggunakan koefisien jalur sebagai besaran nilai dalam menentukan besarnya pengaruh variabel independen *exogenous* terhadap variabel dependen *endogenous* (Sarwono, 2011). Analisis jalur merupakan perluasan dari regresi berganda karena memungkinkan untuk menganalisis model yang lebih rumit (Streiner, 2005). Sedangkan menurut Paul Webley: “*Path analysis merupakan pengembangan langsung dari regresi berganda yang memiliki tujuan untuk memberikan estimasi tingkat kepentingan dan signifikansi hubungan sebab akibat teoritis dalam seperangkat variabel*” (Sarwono, 2011).

Analisis jalur juga merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat yang terjadi pada regresi berganda jika variabel bebasnya mempengaruhi variabel tergantung tidak hanya secara langsung tetapi juga secara tidak langsung (Sarwono, 2011). Dari beberapa definisi-definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa analisis jalur (*path analysis*) merupakan kelanjutan dari regresi berganda. Bedanya, analisis jalur bersifat independen terhadap prosedur statistik dalam menentukan hubungan sebab akibat, sedangkan regresi linier merupakan prosedur statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan sebab akibat antar variabel. Tahapan dalam melakukan analisis jalur adalah sebagai berikut:



- a. Menentukan model diagram jalur dan persamaan struktural

Diagram jalur untuk penelitian yaitu:



Gambar 3.1 Model Diagram Jalur

Keterangan :

- 1) Kepribadian (*personality*) merupakan variabel bebas pertama yang disimbolkan dengan X1.
- 2) Kepercayaan diri (*confidence*) merupakan variabel bebas kedua yang disimbolkan dengan X2.
- 3) Motivasi (*motivation*) merupakan variabel bebas ketiga yang disimbolkan dengan X3.
- 4) Pengetahuan (*knowledge*) merupakan variabel keempat yang disimbolkan dengan X4.
- 5) Inovasi individu (*individual innovation*) merupakan variabel terikat yang disimbolkan dengan Y.

Dari model diagram jalur diatas, maka dapat ditentukan persamaan strukturalnya sebagai berikut:

$$Y = \rho_{X1Y} \cdot X1 + \rho_{X2Y} \cdot X2 + \rho_{X3Y} \cdot X3 + \rho_{X4Y} \cdot X4 + \rho_Y \cdot \epsilon$$

## b. Analisis Korelasi Pearson

Analisis korelasi memiliki tujuan untuk menguji hubungan antar variabel. Hubungan korelasional dalam analisis jalur dinotasikan dengan  $rx_1$   $x_2$ . Sedangkan dalam diagram jalur, hubungan tersebut ditandai dengan anak panah berujung ganda. Dalam penelitian ini, korelasi *Pearson Moment Product* digunakan untuk menghitung korelasi antara variabel bebas. Untuk menentukan ada atau tidaknya hubungan antar variabel yang dihitung, dapat dilihat pada tabel interpretasi nilai  $r$  sebagai berikut:

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai  $r$

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Sumber: Riduwan & Kuncoro (2007)

## 9. Pengujian Koefisien Jalur

Pengujian koefisien jalur memiliki tujuan untuk mengetahui apakah variabel  $X_i$  berpengaruh secara signifikan terhadap variabel  $Y$ . Pengujian koefisien jalur dapat dilakukan dengan dua cara sebagai berikut:

a. Pengujian Parsial (T)

Uji T atau bisa disebut juga sebagai uji parsial digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel eksogen terhadap variabel endogen secara terpisah. Pengujian parsial dalam penelitian ini menggunakan uji T, berikut rumusnya:

$$t_{hitung} = \frac{pyx_i}{\sqrt{\frac{(1 - R^2Y(X_i)) c_{ii}}{n - k - 1}}}$$

Dimana :

- $c_{ii}$  = Nilai invers R
- $k$  = Banyaknya variabel eksogen
- $n$  = Banyaknya data
- $pyx_i$  = Besar nilai koefisien jalur  $X_i$  terhadap Y
- $1 - R^2Y(X_i)$  = Besarnya pengaruh lain ( $\epsilon_y$ )

10. Pengujian Simultan (F)

Uji F atau bisa juga disebut sebagai uji simultan merupakan pengujian pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen yang dilakukan secara serentak atau keseluruhan. Pengujian koefisien jalur dengan uji F bisa dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$F = \frac{(n - k - 1)(R^2Y(X_i))}{k(1 - R^2Y(X_i))}$$

Dimana :

- $k$  = Banyaknya variabel eksogen
- $i$  = Untuk menyatakan variabel 1 atau 2
- $n$  = Banyaknya data
- $1 - R^2Y(X_i)$  = Error atau besarnya pengaruh lain ( $\epsilon$ )

$(R^2 Y(X_i))$  = Besarnya koefisien determinasi

## 11. Hasil Analisis dan Pengujian

Pada tahap ini, hasil analisis data menggunakan analisis jalur (*path analysis*) dan pengujian koefisien jalur akan dibahas. Hasil dari perhitungan tersebut akan menentukan signifikansi pengaruh variabel eksogen ( $X_i$ ) terhadap variabel endogen ( $Y$ ).

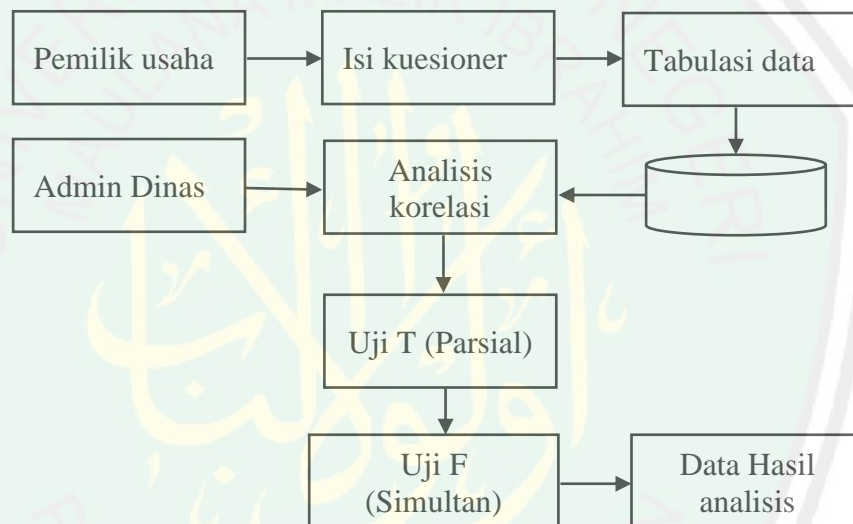
## 12. Perancangan Sistem

### a. Gambaran Umum Sistem

Penelitian ini akan membangun sistem yang berupa SaaS (*Software as a Service*) pengukuran keinovasian pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) menggunakan analisis jalur. Analisis jalur digunakan untuk mencari seberapa besar pengaruh kepribadian (*personality*), kepercayaan diri (*confidence*), motivasi (*motivation*) dan pengetahuan (*knowledge*) terhadap inovasi individu (*individual innovation*) yang mana subjek penelitian ini menggunakan pemilik usaha mikro yang usahanya telah terdaftar di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota Malang. Sistem ini akan mengukur tingkat inovasi pemilik usaha berdasarkan wilayah kecamatan. Pemilik usaha akan login dengan akun yang telah terdaftar, kemudian mengisi kuesioner atau angket yang ada pada halaman utama akun. Setelah pemilik usaha mengisi dan mengirim data, data kuesioner tersebut akan otomatis diolah oleh sistem dengan menggunakan teknik analisis jalur dan hasilnya akan dikirim ke akun admin. *Output* pada admin berupa hasil dari pengolahan data, yang akan menampilkan pengaruh signifikan atau tidak signifikan dari pengujian koefisien jalur.

## b. Diagram Blok Sistem

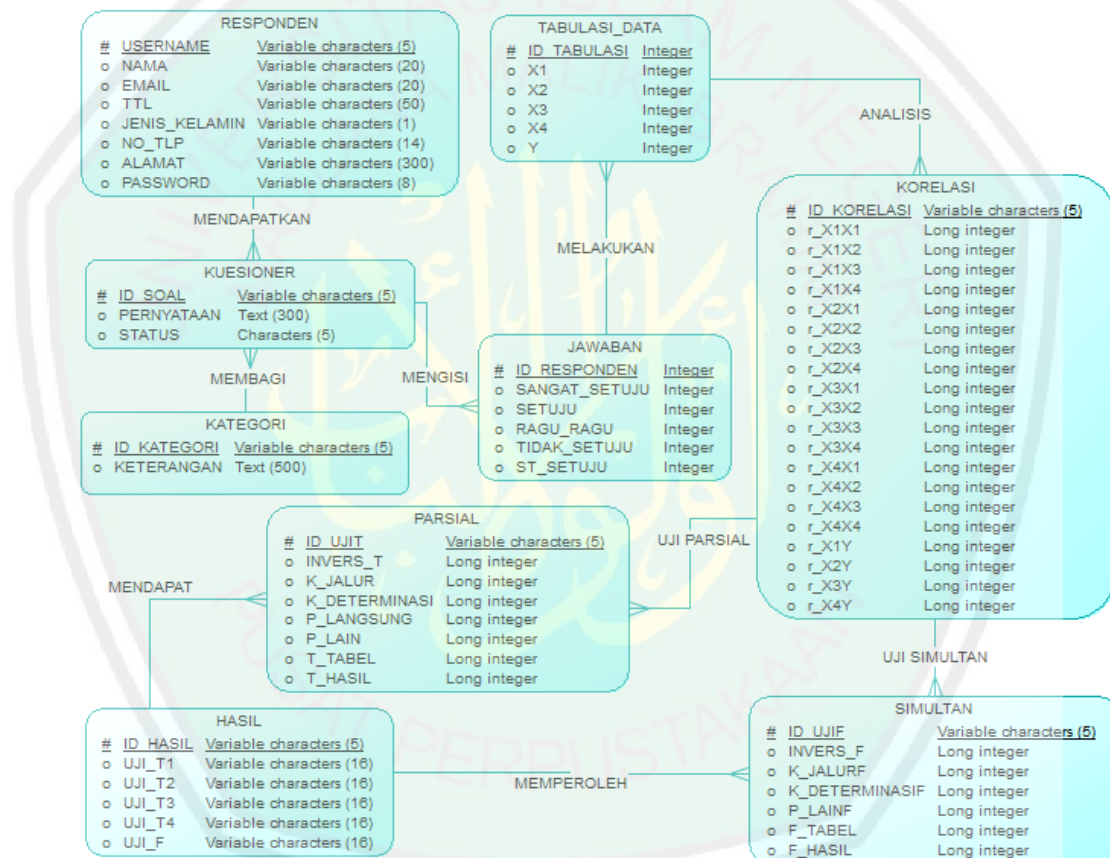
Pada halaman isi kuesioner memiliki fungsi untuk *input* data kuesioner yang diisi oleh pemilik usaha. Kemudian data tersebut akan langsung dikelola oleh sistem dengan menggunakan metode analisis jalur (*path analysis*) yakni tabulasi data ke dalam *database* kemudian tabulasi data yang telah tersimpan akan memulai proses analisis dan perhitungan dengan melewati beberapa tahapan. Tahapan pertama yaitu analisis korelasi, kemudian uji parsial (T) dan uji simultan (F). Terakhir data hasil analisis akan tampil pada halaman admin. Adapun diagram blok sistem yang dirancang untuk aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Blok Sistem

c. CDM (*Conceptual Data Model*)

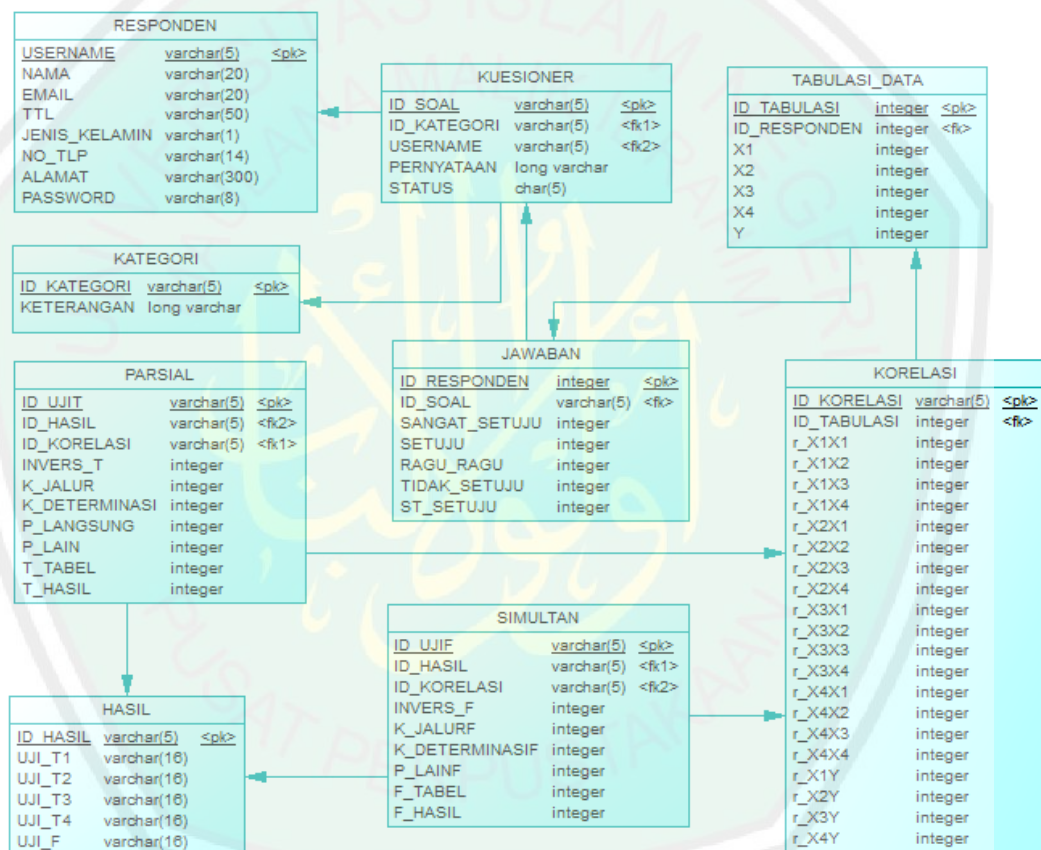
Sebuah *Conceptual Data Model* (CDM) menggambarkan keseluruhan konsep struktur *database* yang dirancang untuk suatu sistem. Pada *Conceptual Data Model* (CDM) belum tergambar jelas bentuk tabel-tabel penyusun *database* beserta *field* yang terdapat pada setiap tabel. Tabel-tabel tersebut telah memiliki *relationship*, akan tetapi tidak terlihat pada kolom tersebut. Pada CDM juga sudah didefinisikan kolom mana yang menjadi *primary key* dan *foreign key*. Adapun CDM yang dirancang untuk aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Conceptual Data Model*

d. PDM (*Physical Data Model*)

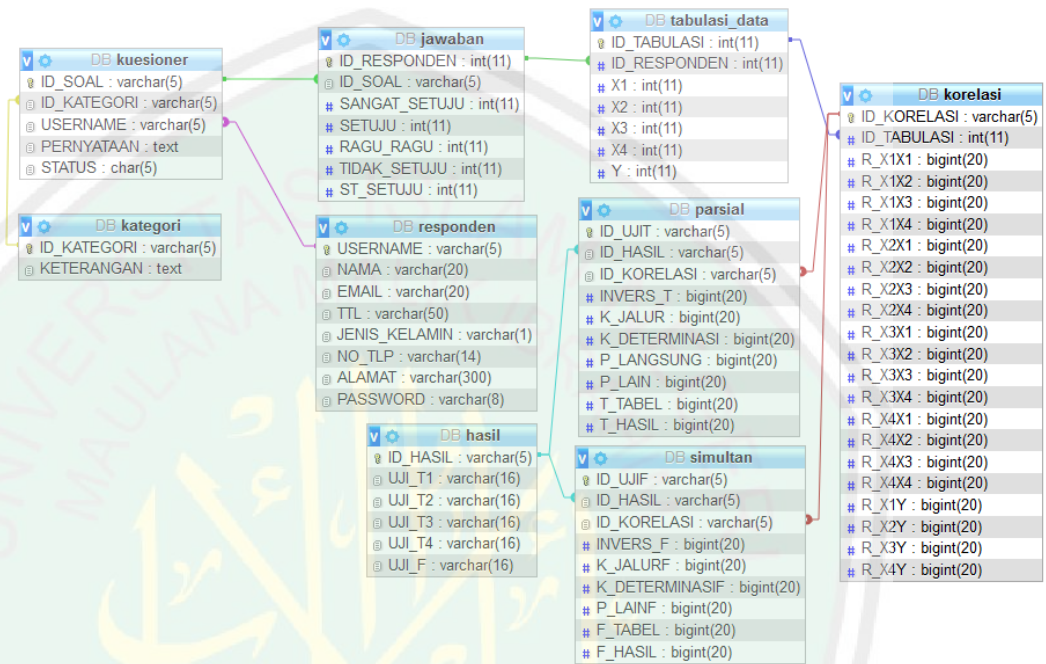
*Physical Data Model* (PDM) merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model* (CDM). PDM menggambarkan secara rinci dari konsep rancangan struktur *database* pada suatu sistem. Pada PDM tergambar jelas tabel-tabel penyusun *database* beserta kolom-kolom tabel yang ada pada setiap tabel. Adapun PDM yang dirancang untuk sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 *Physical Data Model*

e. *Execute Database*

Setelah membuat *Physical Data Model* (PDM) maka rancangan *database* di *generate* kedalam *database*. Adapun hasil *execute database* dapat dilihat pada Gambar 3.5.



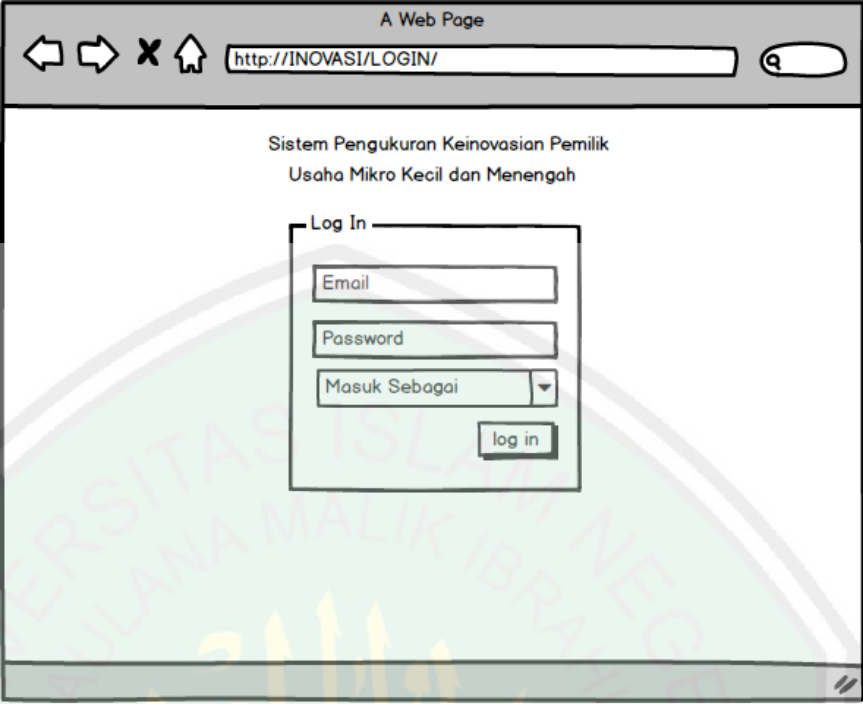
Gambar 3.5 *Execute database*

f. Prototipe

Terdapat 3 desain input dan 1 desain output dalam sistem pengukuran keinovasian pemilik usaha ini. *Form* input terdapat pada akun pengguna dan *form* output terdapat pada akun admin.



## 1) Desain Input Login



A Web Page  
http://INOVASI/LOGIN/

Sistem Pengukuran Keinovasian Pemilik  
Usaha Mikro Kecil dan Menengah

Log In

Email

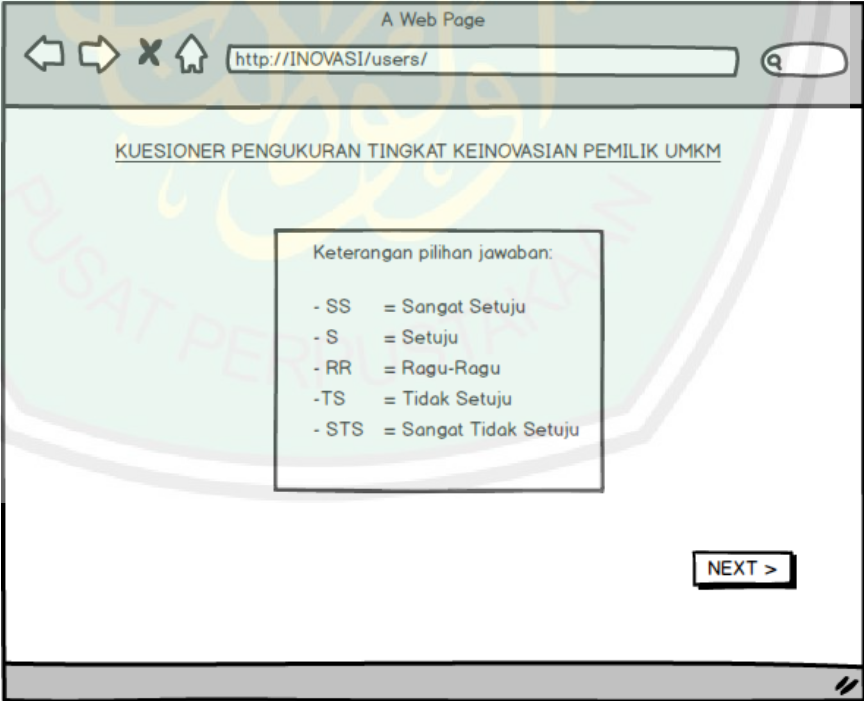
Password

Masuk Sebagai

log in

Gambar 3.6 Tampilan Login

## 2) Desain Input kuesioner



A Web Page  
http://INOVASI/users/

KUESIONER PENGUKURAN TINGKAT KEINOVASIAN PEMILIK UMKM

Keterangan pilihan jawaban:

- SS = Sangat Setuju
- S = Setuju
- RR = Ragu-Ragu
- TS = Tidak Setuju
- STS = Sangat Tidak Setuju

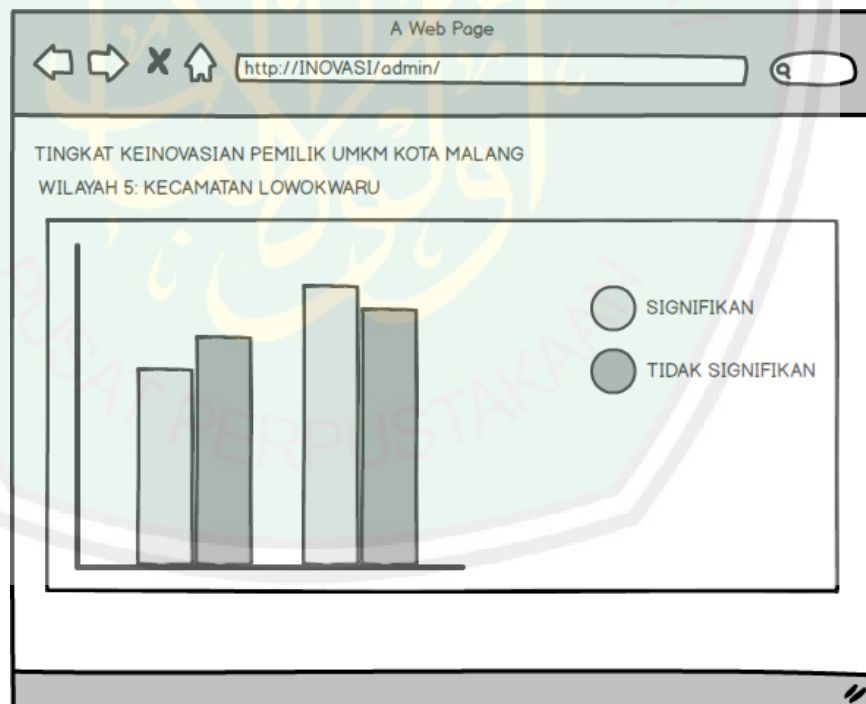
NEXT >

Gambar 3.7 Tampilan Halaman Kuesioner

NO	PERNYATAAN	PILIHAN JAWABAN				
		SS	S	RR	TS	STS
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 3.8 Tampilan Input Isi Kuesioner

3) Desain output hasil pengukuran



Gambar 3.9 Tampilan Output Hasil Pengukuran Keinovasian

### 13. Pembuatan Sistem

Sistem akan dibangun dengan menggunakan komputasi awan (*cloud computing*). Model komputasi awan yang digunakan yaitu SaaS (*Software as a Service*). *Software as a Service* merupakan penyedia aplikasi melalui internet yang memiliki kemudahan dan fleksibilitas dalam penggunaannya.

### 14. Pengujian Kegunaan (*Usability Testing*)

Pengujian sistem menggunakan *Usability Testing* (Pengujian Kegunaan). *Usability* merupakan analisa kualitatif yang menentukan seberapa mudah pengguna (*user*) menggunakan antarmuka (*interface*) suatu aplikasi yang telah dibangun [26]. *Usability* diukur berdasarkan beberapa faktor diantaranya [26]:

#### a. Efektivitas

Efektivitas (*effectiveness*) dapat dimaknai sebagai seberapa baik pengguna mencapai tujuan dengan menggunakan sistem, serta totalitas yang didapat dalam penyelesaian tugas.

#### b. Efisiensi

Efisiensi (*efficiency*) dapat diartikan sebagai sumberdaya yang dikeluarkan demi mencapai dan keakuratan dan kelengkapan tujuan.

#### c. Kepuasan

Kepuasan (*satisfaction*) dapat diartikan sebagai kebebasan dari ketidaknyamanan dan sikap positif terhadap penggunaan sistem atau sebagai ukuran subjektif tentang perasaan pengguna saat setelah penggunaan sistem.

### 15. Hasil Pengujian Sistem

Hasil pengujian sistem akan menjelaskan mengenai pembahasan hasil dari pengujian sistem menggunakan pengujian *blackbox (blackbox testing)* dan pengujian kegunaan (*usability testing*) yang meliputi efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap sistem.

### 3.5 Contoh Perhitungan Analisis Jalur (*Path Analysis*)

#### 1. Kasus

Seorang dosen ingin mengungkap hubungan antara IQ (*Intelligence Quotient*) dengan nilai IPK (Indeks Prestasi Kumulatif) mahasiswa yang bersama-sama mempengaruhi Motivasi Prestasi mahasiswa.

#### 2. Data Hasil Penelitian

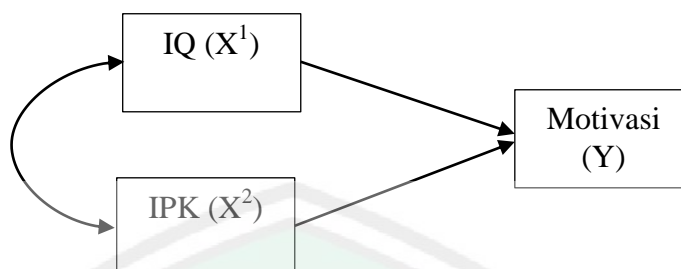
Data hasil penelitian diambil dari data kuesioner yang diberikan kepada 6 responden. Berikut hasil tabulasi data penelitian.

Tabel 3.4 Data Hasil Penelitian

No	IQ (X)	IPK (Y)	Motivasi (Y)
1	122	111	105
2	101	109	85
3	109	122	125
4	111	115	101
5	98	95	115
6	114	125	98

### 3. Menentukan Model Diagram Jalur dan Persamaan Struktural

Diagram jalur untuk penelitian ini yaitu:



Gambar 3.10 Model Diagram Jalur

Dari diagram jalur diatas, maka dapat ditentukan:

- IQ merupakan variabel bebas pertama yang disimbolkan dengan  $X_1$ .
- IPK merupakan variabel bebas kedua yang disimbolkan dengan  $X_2$ .
- Motivasi merupakan variabel terikat yang disimbolkan dengan  $Y$ .

Dari model diagram jalur diatas, dapat ditentukan persamaan strukturalnya yaitu:

$$Y = p_{YX_1} \cdot X_1 + p_{YX_2} \cdot X_2 + p_y \epsilon \cdot \epsilon$$

### 4. Analisis Korelasi

- Korelasi  $r_{X_1X_2}$

Hasil perhitungan manual koefisien antar korelasi variabel eksogen menggunakan rumus *Pearson*:

Tabel 3.5 Korelasi  $r_{X_1X_2}$

No.	IQ (X1)	IPK (X2)
1	122	111
2	101	109
3	109	122
4	111	115
5	98	95
6	114	125

$$r = 0,572645$$

Dari hasil analisis korelasi dengan menggunakan Ms. Excel, maka dapat diperoleh korelasi antara X1 dan X2 yakni sebesar 0,572645. Nilai tersebut memiliki arti bahwa variabel X1 dan X2 berhubungan cukup kuat. Ini dibuktikan dari nilai korelasi antara X1 dan X2 yang berada pada rentang 0,40 – 0,599 (cukup kuat).

b. Korelasi  $rx_{1y}$

Hasil perhitungan manual korelasi variabel X1 dan Y:

Tabel 3.6 Korelasi  $rx_{1y}$

No	IQ (X1)	Motivasi (Y)
1	122	105
2	101	85
3	109	125
4	111	101
5	98	115
6	114	98

$$r = 0,011792$$

Dari hasil perhitungan diatas, diperoleh nilai korelasi antara variabel X1 dan Y yaitu 0,011792. Artinya, hubungan antara variabel X1 dan Y bernilai sangat rendah dibuktikan dengan nilai korelasi yang berada pada rentang 0,00 – 0,199 (Sangat Rendah).

c. Korelasi  $rx_{2y}$

Hasil perhitungan manual korelasi variabel X2 dan Y:

Tabel 3.7 Korelasi  $rx_{2y}$

No	IPK (X2)	Motivasi (Y)
1	111	105
2	109	85
3	122	125
4	115	101
5	95	115
6	125	98

$$r = -0,01637$$

Dari hasil perhitungan manual diatas, diperoleh nilai korelasi antara variabel X2 dan Y yaitu -0,01637. Artinya, tidak ada hubungan antara variabel X2 dan variabel Y dibuktikan dengan nilai korelasi berada di bawah nilai minimum interpretasi koefisien korelasi nilai  $r$  yakni, 0,00-0,199 (Sangat Rendah).

5. Pengujian Parsial (T)

a. Uji T variabel X1 dan Y

1) Hipotesis:

$$H_0 : \rho_{X_1Y} = 0$$

Tidak ada pengaruh signifikan antara IQ terhadap motivasi berprestasi mahasiswa.

$$H_1 : \rho_{X_1Y} \neq 0$$

Ada pengaruh yang signifikan antara IQ terhadap motivasi berprestasi mahasiswa.

2) Kaidah Pengambilan Keputusan:

$H_0$  ditolak, jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel (n-k-1)}$

$H_0$  diterima, jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel (n-k-1)}$

## 3) Hasil Pengujian

Tabel 3.8 Hasil Uji T (X1Y)

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>IQ (X1)</i>	<i>Motivasi (Y)</i>
Mean	109,1	104,83
	666667	33333
	76,56	192,96
Variance	666667	66667
Observations	6	6
	134,7	
Pooled Variance	666667	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	10	
	0,646	
t Stat	534168	
	0,266	
P(T<=t) one-tail	245451	
	1,812	
t Critical one-tail	461123	
	0,532	
P(T<=t) two-tail	490903	
	2,228	
t Critical two-tail	138852	

Dari hasil perhitungan uji T diatas, ditemukan:

- Nilai derajat kebebasan (*df*) = 10
- Nilai T Hitung (*t Stat*) = 0,646534168
- Nilai *P VALUE* (*P(T<=t) one-tail*) = 0,266245451
- Nilai T Tabel (*t Critical one-tail*) = 1,812461123

Maka dapat disimpulkan,  $t_{hitung}$  (0,646534168) <  $t_{tabel}$  (1,812461123), yang memiliki arti bahwa  $H_0$  diterima atau tidak ada pengaruh yang signifikan antara IQ terhadap motivasi berprestasi mahasiswa.

- Uji T variabel X2 dan Y



## 1) Hipotesis:

$$H_0 : \rho_{X_2Y} = 0$$

Tidak ada pengaruh signifikan antara IPK terhadap motivasi berprestasi mahasiswa.

$$H_1 : \rho_{X_2Y} \neq 0$$

Ada pengaruh yang signifikan antara IPK terhadap motivasi berprestasi mahasiswa.

## 2) Kaidah Pengambilan Keputusan:

$H_0$  ditolak, jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel (n-k-1)}$

$H_0$  diterima, jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel (n-k-1)}$

## 3) Hasil Pengujian

Tabel 3.9 Hasil Uji T (X2Y)

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	IPK (X2)	Motivasi (Y)
Mean	112,8	104,8
	333333	333333
Variance	114,5	192,9
	666667	666667
Observations	6	6
	153,7	
Pooled Variance	666667	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	10	
	1,117	
t Stat	42791	
	0,144	
P(T<=t) one-tail	969232	
	1,812	
t Critical one-tail	461123	
	0,289	
P(T<=t) two-tail	938463	
	2,228	
t Critical two-tail	138852	

Dari hasil perhitungan uji T diatas, ditemukan:

a) Nilai derajat kebebasan ( $df$ ) = 10

- b) Nilai T Hitung (*t Stat*) = 1,11742791
- c) Nilai P VALUE ( $P(T \leq t)$  *one-tail*) = 0,144969232
- d) Nilai T Tabel (*t Critical one-tail*) = 1,812461123

Maka dapat disimpulkan pula,  $t_{hitung} (1,11742791) < t_{tabel} (1,812461123)$ , artinya  $H_0$  diterima atau tidak ada pengaruh signifikan antara IPK terhadap motivasi berprestasi mahasiswa.

#### 6. Pengujian Simultan (F)

##### a. Hipotesis

$$H_0 : \rho_{X_1Y} = \rho_{X_2Y} = 0$$

Tidak ada pengaruh simultan antara IQ dan IPK terhadap motivasi berprestasi mahasiswa.

$$H_1 : \rho_{X_1Y} \neq \rho_{X_2Y} \neq 0$$

Ada pengaruh simultan antara IQ dan IPK terhadap motivasi berprestasi mahasiswa.

##### b. Dasar Pengambilan Keputusan

- 1)  $H_0$  ditolak, jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel (k, n-k-1)}$
- 2)  $H_1$  diterima, jika nilai  $F_{hitung} < F_{tabel (k, n-k-1)}$

##### c. Perhitungan

- 1) Matriks korelasi antar variabel eksogen

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0,572645 \\ 0,572645 & 1 \end{bmatrix}$$

- 2) Matriks invers korelasi antar variabel

$$R^{-1} = \frac{1}{ad - bc} \begin{bmatrix} 1 & -0,572645 \\ -0,572645 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R^{-1} = \frac{1}{1 - 0,327922296} \begin{bmatrix} 1 & -0,572645 \\ -0,572645 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R^{-1} = \frac{1}{0,672077704} \begin{bmatrix} 1 & -0,572645 \\ -0,572645 & 1 \end{bmatrix}$$

$$R^{-1} = \begin{bmatrix} \frac{1}{0,672077704} & \frac{-0,572645}{0,672077704} \\ \frac{-0,572645}{0,672077704} & \frac{1}{0,672077704} \end{bmatrix}$$

$$R^{-1} = \begin{bmatrix} 1,4879 & -0,8520 \\ -0,8520 & 1,4879 \end{bmatrix}$$

### 3) Koefisien Jalur

$$\begin{bmatrix} pyx1 \\ pyx2 \end{bmatrix} = [R^{-1}] \cdot \begin{bmatrix} ryx1 \\ ryx2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} pyx1 \\ pyx2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,4879 & -0,8520 \\ -0,8520 & 1,4879 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ryx1 \\ ryx2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} pyx1 \\ pyx2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1,4879 & -0,8520 \\ -0,8520 & 1,4879 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0,011792 \\ -0,01637 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} pyx1 \\ pyx2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1,4879 \times 0,011792) + (-0,8520 \times -0,01637) \\ (-0,8520 \times 0,011792) + (1,4879 \times -0,01637) \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} pyx1 \\ pyx2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (0,0175453) + (0,0139472) \\ (-0,0100467) + (0,0243569) \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} pyx1 \\ pyx2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,0314925 \\ 0,0143102 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} pyx1 \\ pyx2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,0315 \\ 0,0144 \end{bmatrix}$$

### 4) Koefisien Determinasi

$$R^2 Y (X_1, X_2) = (pyx1 \quad pyx2) \begin{bmatrix} ryx1 \\ ryx2 \end{bmatrix}$$

$$R^2 Y (X_1, X_2) = (0,0315 \quad 0,0144) \begin{bmatrix} 0,012 \\ -0,017 \end{bmatrix}$$

$$R^2 Y (X_1, X_2) = [(0,0315 \times 0,012) + (0,0144 \times (-0,017))]$$

$$R^2 Y (X_1, X_2) = 0,000378 + (-0,0002448)$$

$$R^2Y(X_1, X_2) = 0,0001332$$

$$R^2Y(X_1, X_2) = 0,0002$$

d. Pengujian Koefisien Jalur

$$F = \frac{(n - k - 1)(R^2Y(X_1, X_2))}{k(1 - R^2Y(X_1, X_2))}$$

$$F = \frac{(6 - 2 - 1)(0,0002)}{2(0,9998)}$$

$$F = \frac{(3)(0,0002)}{1,9996}$$

$$F = \frac{0,0006}{1,9996}$$

$$F = 0,00030006$$

$$F = 0,0004$$

e. Kesimpulan

Dari hasil perhitungan diatas, diketahui  $F_{hitung} = 0,0004$  dan  $F_{tabel} = 2,978237$ . Nilai  $F_{tabel}$  diperoleh dari perhitungan menggunakan Ms. Excel yaitu dengan menggunakan formula =FINV(probability;deg\_freedom1;deg\_freedom2). Dengan demikian  $F_{hitung} = 0,0004 < F_{tabel} = 2,978237$ , maka  $H_0$  diterima. Artinya, tidak ada pengaruh signifikan dan simultan antara IQ dan IPK terhadap motivasi berprestasi mahasiswa.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Data

#### 4.1.1 Uji Validitas

Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Korelasi *Pearson Product Moment* dengan bantuan *Microsoft Excel 2013*. Suatu data dapat dikatakan valid apabila nilai  $r$ -hitung lebih besar dari  $r$ -tabel dengan derajat kebebasan ( $df$ ) =  $N$  ( $N$  = banyak sampel). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 10 orang, maka  $df = 10$ , dengan taraf nyata ( $\alpha$ ) = 5% dan pengujian satu arah maka diperoleh  $r$ -tabel = 0,632.

Setelah dilakukan uji validitas, maka dapat diperoleh 17 item pertanyaan yang valid dan 8 item pertanyaan yang tidak valid. 17 item pertanyaan yang valid tersebut telah memenuhi uji validitas, maka selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Sedangkan 8 item pertanyaan yang tidak valid tersebut tidak akan digunakan lagi dalam penelitian. Berikut data hasil dari uji validitas:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas

$r_{xyi}$ (item)	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
$r_{xy1}$	0,852	0,632	Valid
$r_{xy2}$	-0,216	0,632	Tidak Valid
$r_{xy3}$	0,733	0,632	Valid
$r_{xy4}$	0,782	0,632	Valid
$r_{xy5}$	-0,452	0,632	Tidak Valid
$r_{xy6}$	0,818	0,632	Valid
$r_{xy7}$	0,726	0,632	Valid
$r_{xy8}$	0,807	0,632	Valid
$r_{xy9}$	0,796	0,632	Valid

$r_{xy10}$	0,631	0,632	Tidak Valid
$r_{xy11}$	-0,154	0,632	Tidak Valid
$r_{xy12}$	0,716	0,632	Valid
$r_{xy13}$	0,864	0,632	Valid
$r_{xy14}$	-0,051	0,632	Tidak Valid
$r_{xy15}$	0,749	0,632	Valid
$r_{xy16}$	0,188	0,632	Tidak Valid
$r_{xy17}$	0,795	0,632	Valid
$r_{xy18}$	0,878	0,632	Valid
$r_{xy19}$	0,759	0,632	Valid
$r_{xy20}$	0,188	0,632	Tidak Valid
$r_{xy21}$	0,757	0,632	Valid
$r_{xy22}$	0,751	0,632	Valid
$r_{xy23}$	0,842	0,632	Valid
$r_{xy24}$	0,889	0,632	Valid
$r_{xy25}$	0,512	0,632	Tidak Valid

Sumber: Analisis Data, 2019

#### 4.1.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan teknik belah dua (*Split-Half Technique*), dengan cara membagi test menjadi dua bagian yang sama yaitu jumlah skor ganjil dan genap. Kemudian dihitung menggunakan rumus =PEARSON(JMLGANJIL, JMLGENAP). Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh nilai r-hitung= 0,885576. Setelah diperoleh nilai r-hitung, dicari nilai t-tabel sebagai perantara perhitungan r-tabel menggunakan rumus =TINV(0.05, n), maka dapat diperoleh nilai t-tabel = 2.228139. Terakhir, mencari nilai r-tabel dengan menggunakan rumus

$=2.228139/\text{SQRT}(n + 2.228139^2)$ , maka diperoleh nilai r-tabel = 0,575983.

Dalam pengambilan keputusannya, apabila nilai reliabilitas  $>$  r-tabel maka reliabilitas dikatakan diterima (reliabel). Dari analisis tersebut, diperoleh nilai r-hitung  $0,885576 > 0,575983$  r-tabel. Artinya keseluruhan item pertanyaan tersebut telah memenuhi uji reliabilitas.



### 4.1.3 Transformasi Data Ordinal menjadi Data Interval

Guna memenuhi persyaratan analisis parametrik yang mana data minimal berskala interval, maka data ordinal yang dimiliki harus ditransformasi menjadi data interval. Berikut data ordinal sebelum ditransformasi menjadi data interval:

Tabel 4.2 Data Ordinal

Responden	X1	X2	X3	X4	Y
1	14	20	15	15	20
2	10	15	11	11	15
3	8	13	6	9	14
4	14	17	13	14	18
5	8	14	10	9	16
6	10	18	12	12	17
7	14	20	14	15	20
8	8	15	8	11	16
9	10	19	11	14	17
10	14	18	10	12	20

Kemudian data ordinal tersebut ditransformasi menggunakan *tool Microsoft Excel 2013*. Setelah di transformasi, maka diperoleh data interval sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Transformasi Data Interval

Responden	X1	X2	X3	X4	Y
1	10.284	13.957	11.868	9.640	13.689
2	6.421	7.664	7.746	5.098	6.801
3	5.186	5.159	3.000	3.000	5.052

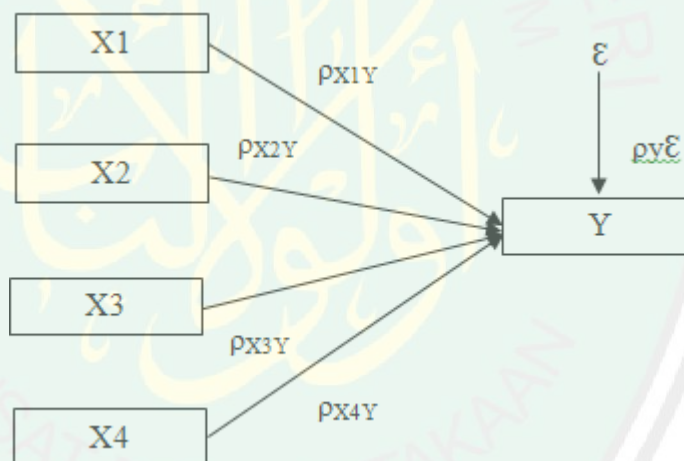


4	10.284	10.054	9.731	8.482	10.588
5	5.186	6.530	6.948	3.000	7.853
6	6.631	11.411	9.003	6.257	9.200
7	10.284	13.957	10.735	9.640	13.689
8	4.400	7.664	5.249	5.162	7.853
9	6.586	12.726	7.870	8.610	9.200
10	10.284	11.567	6.948	6.357	13.689

#### 4.1.4 Analisis Jalur

##### A. Model Diagram Jalur dan Persamaan Struktural

Adapun diagram jalur yang digunakan untuk penelitian ini yaitu:



Gambar 4.1 Model Diagram Jalur

Berikut keterangan diagram jalur diatas:

- 1) Kepribadian merupakan variabel eksogen pertama yang disimbolkan dengan X1.
- 2) Kepercayaan diri merupakan variabel eksogen kedua yang disimbolkan dengan X2.
- 3) Motivasi merupakan variabel eksogen ketiga yang disimbolkan dengan X3.

- 4) Pengetahuan merupakan variabel eksogen keempat yang disimbolkan dengan  $X_4$ . Inovasi merupakan variabel endogen yang disimbolkan dengan  $Y$ .

Dari model diagram jalur tersebut, maka dapat ditentukan persamaan strukturalnya sebagai berikut:

$$Y = p_{X1Y} \cdot X_1 + p_{X2Y} \cdot X_2 + p_{X3Y} \cdot X_3 + p_{X4Y} \cdot X_4 + p_y \cdot \epsilon$$

#### B. Analisis Korelasi

Analisis korelasi ini digunakan untuk menguji hubungan antar variabel. Dalam penelitian ini, digunakan metode korelasi *Pearson Moment Product* untuk menghitung korelasi antar variabel. Berikut hasil analisis korelasi pearson:

Tabel 4.4 Matriks Korelasi antar

	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$
$X_1$	1			
$X_2$	0.744416	1		
$X_3$	0.73666	0.818076	1	
$X_4$	0.773704	0.923114	0.834241	1

Dari tabel maktriks korelasi diatas, diperoleh hasil bahwa nilai korelasi antara lain:

- 1)  $X_1$  dan  $X_2 = 0.744416$  (Kuat)
- 2)  $X_1$  dan  $X_3 = 0.73666$  (Kuat)
- 3)  $X_1$  dan  $X_4 = 0.773704$  (Kuat)
- 4)  $X_2$  dan  $X_3 = 0.818076$  (Sangat Kuat)
- 5)  $X_2$  dan  $X_4 = 0.923114$  (Sangat Kuat)
- 6)  $X_3$  dan  $X_4 = 0.834241$  (Sangat Kuat)

Artinya, hubungan antar variabel eksogen diatas benilai kuat hingga sangat kuat yang dibuktikan dengan nilai korelasi berada pada rentang 0,60-0,799 (Kuat) dan 0,80-1,000 (Sangat Kuat). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa antara variabel eksogen memiliki korelasi satu sama lain.

### C. Uji T (Parsial)

#### 1) Pengujian Sub-Struktur 1 ( $X_1Y$ )

##### a. Hipotesis :

$$H_0 : \rho_{X_1Y} = 0$$

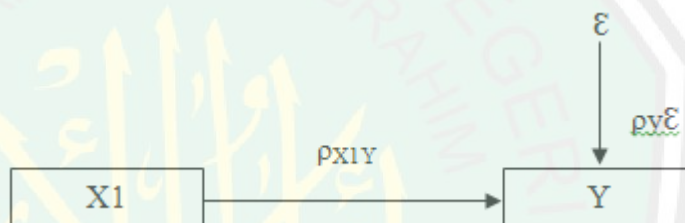
Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kepribadian terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

$$H_1 : \rho_{X_1Y} \neq 0$$

Ada pengaruh yang signifikan antara kepribadian terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

##### b. Model Diagram Jalur dan Persamaan Struktural 1

Berikut model diagram jalur persamaan struktural 1:



Gambar 4.2 Model Diagram Jalur Sub-Struktur 1

Dari model diagram jalur sub-struktur 1 diatas, maka dapat dirumuskan persamaan strukturalnya yaitu :

$$Y = \rho_{X1Y} \cdot X1 + \rho_Y\epsilon \cdot \epsilon$$

##### c. Kaidah Pengambilan Keputusan :

$H_0$  ditolak, apabila  $p \text{ value} \leq 0,05$  yang artinya signifikan. Sedangkan  $H_1$  diterima, jika  $p \text{ value} \geq 0,05$  yang artinya tidak signifikan.

##### d. Hasil Pengujian

Berikut hasil pengujian sub-struktur 1 menggunakan *Data Analysis Microsoft Excel 2013*:

Tabel 4.5 Hasil pengujian sub-struktur 1

	X1	Y
Mean	7.554603	9.761654
Variance	6.005933	9.535454
Observations	10	10
Pooled Variance	7.770693	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	18	
t Stat	-1.77038	
P(T<=t) one-tail	0.046799	
t Critical one-tail	1.734064	
P(T<=t) two-tail	0.093598	
t Critical two-tail	2.100922	

Dari hasil pengujian diatas, maka dapat ditentukan bahwa nilai  $p\ value = 0,046799 \leq 0,05$ . Artinya  $H_0$  ditolak atau ada pengaruh yang signifikan antara kepribadian terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

## 2) Pengujian Sub-Struktur 2 ( $X_2Y$ )

### a. Hipotesis :

$$H_0 : \rho_{X_2Y} = 0$$

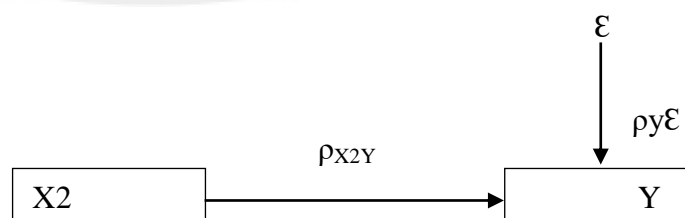
Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kepercayaan diri terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

$$H_1 : \rho_{X_2Y} \neq 0$$

Ada pengaruh yang signifikan antara kepercayaan diri terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

### b. Model Diagram Jalur dan Persamaan Struktural 2

Berikut model diagram jalur persamaan struktural 2 :



Gambar 4.3 Model Diagram Jalur Sub-Struktur 2

Dari model diagram jalur sub-struktur 2 diatas, maka dapat dirumuskan persamaan strukturalnya yaitu:

$$Y = \rho_{X_2Y} \cdot X_2 + \rho_{\epsilon} \cdot \epsilon$$

c. Kaidah Pengambilan Keputusan

H<sub>0</sub> ditolak, apabila  $p \text{ value} \leq 0,05$  yang artinya signifikan. Sedangkan H<sub>1</sub> diterima, jika  $p \text{ value} \geq 0,05$  yang artinya tidak signifikan.

d. Hasil Pengujian

Berikut hasil pengujian sub-struktur 2 menggunakan *Data Analysis Microsoft Excel 2013* :

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Sub-Struktur 2

	X <sub>2</sub>	Y
Mean	10.06875	9.761654
Variance	9.94959	9.535454
Observations	10	10
Pooled Variance	9.742522	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	18	
t Stat	0.220002	
P(T<=t) one-tail	0.414173	
t Critical one-tail	1.734064	
P(T<=t) two-tail	0.828346	
t Critical two-tail	2.100922	

Dari hasil pengujian diatas, maka dapat ditentukan bahwa nilai  $p \text{ value} = 0,414173 \geq 0,05$ . Artinya H<sub>0</sub> diterima atau tidak ada pengaruh yang signifikan antara kepercayaan diri terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

3) Pengujian Sub-Struktur 3 (X<sub>3</sub>Y)

a. Hipotesis :

$$H_0 : \rho_{X_3Y} = 0$$

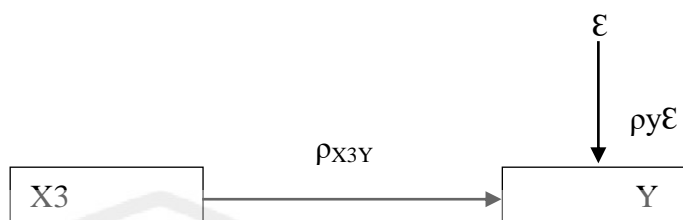
Tidak ada pengaruh yang signifikan antara motivasi terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

$$H_1 : \rho_{X_3Y} \neq 0$$

Ada pengaruh yang signifikan antara motivasi terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

b. Model Diagram Jalur dan Persamaan Struktural 3

Berikut model diagram jalur persamaan struktural 3 :



Gambar 4.4 Model Diagram Jalur Sub-Struktur 3

Dari model diagram jalur sub-struktur 3 diatas, maka dapat dirumuskan persamaan strukturalnya yaitu:

$$Y = \rho_{X3Y} \cdot X3 + \rho_{Y\epsilon} \cdot \epsilon$$

c. Kaidah Pengambilan Keputusan

H0 ditolak, apabila  $p \text{ value} \leq 0,05$  yang artinya signifikan. Sedangkan H1 diterima, jika  $p \text{ value} \geq 0,05$  yang artinya tidak signifikan.

d. Hasil Pengujian

Berikut hasil pengujian sub-struktur 3 menggunakan *Data Analysis Microsoft Excel 2013* :

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Sub-Struktur 3

	X3	Y
Mean	7.909776	9.761654
Variance	6.803301	9.535454
Observations	10	10
Pooled Variance	8.169378	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	18	
t Stat	-1.44878	
P(T<=t) one-tail	0.082298	
t Critical one-tail	1.734064	
P(T<=t) two-tail	0.164596	
t Critical two-tail	2.100922	

Dari hasil pengujian diatas, maka dapat ditentukan bahwa nilai  $p \text{ value} = 0,082298 \geq 0,05$ . Artinya H0 diterima atau tidak ada

pengaruh yang signifikan antara motivasi terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

4) Pengujian Sub-Struktur 4 ( $X_4Y$ )

a. Hipotesis :

$$H_0 : \rho_{X_4Y} = 0$$

Tidak ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

$$H_1 : \rho_{X_4Y} \neq 0$$

Ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

b. Model Diagram Jalur dan Persamaan Struktural 4

Berikut model diagram jalur persamaan struktural 4 :



Gambar 4.5 Model Diagram Jalur Sub-Struktur 4

Dari model diagram jalur sub-struktur 4 diatas, maka dapat dirumuskan persamaan strukturalnya yaitu :

$$Y = \rho_{X_4Y} \cdot X_4 + \rho_{Y\epsilon} \cdot \epsilon$$

c. Kaidah Pengambilan Keputusan :

$H_0$  ditolak, apabila  $p \text{ value} \leq 0,05$  yang artinya signifikan. Sedangkan  $H_1$  diterima, jika  $p \text{ value} \geq 0,05$  yang artinya tidak signifikan.

#### d. Hasil Pengujian

Berikut hasil pengujian sub-struktur 4 menggunakan *Data Analysis Microsoft Excel 2013*:

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Sub-Struktur 4

	X4	Y
Mean	6.524641	9.761654
Variance	6.270474	9.535454
Observations	10	10
Pooled Variance	7.902964	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	18	
t Stat	-2.57475	
P(T<=t) one-tail	0.009542	
t Critical one-tail	1.734064	
P(T<=t) two-tail	0.019085	
t Critical two-tail	2.100922	

Dari hasil pengujian diatas, maka dapat ditentukan bahwa nilai  $p\ value = 0,009542 \leq 0,05$ . Artinya  $H_0$  ditolak atau ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

#### D. Uji Simultan (F)

##### a. Hipotesis :

$$H_0 : p_{X_1Y} = p_{X_2Y} = p_{X_3Y} = p_{X_4Y} = 0$$

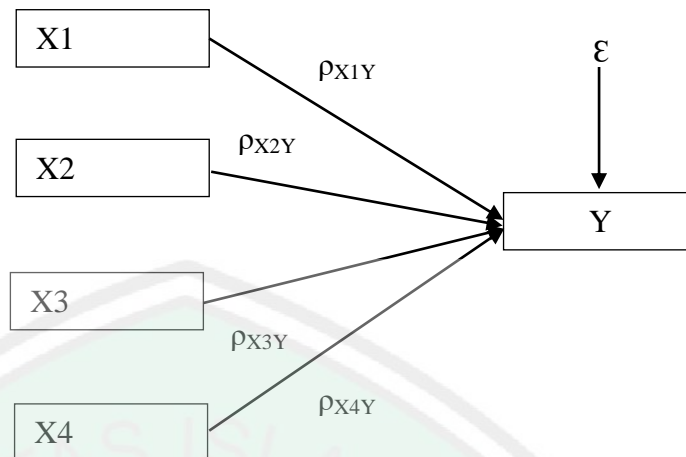
Tidak ada pengaruh secara simultan antara kepribadian, kepercayaan diri, motivasi dan pengetahuan terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

$$H_1 : p_{X_1Y} \neq p_{X_2Y} \neq p_{X_3Y} \neq p_{X_4Y} \neq 0$$

Ada pengaruh secara simultan antara kepribadian, kepercayaan diri, motivasi dan pengetahuan terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.



## b. Model Diagram Jalur dan Persamaan Struktural Simultan



Gambar 4.6 Model Diagram Jalur Uji Simultan

Adapun persamaan struktural simultan dari model diagram jalur diatas, yaitu :

$$Y = p_{X1Y}.X1 + p_{X2Y}.X2 + p_{X3Y}.X3 + p_{X4Y}.X4 + p_y\epsilon.$$

## c. Kaidah Pengambilan Keputusan

$H_0$  ditolak, apabila  $p \text{ value} \leq 0,05$  yang artinya signifikan. Sedangkan  $H_1$  diterima, jika  $p \text{ value} \geq 0,05$  yang artinya tidak signifikan.

## d. Hasil Pengujian

Berikut hasil pengujian simultan menggunakan *Data Analysis Microsoft Excel 2013*:

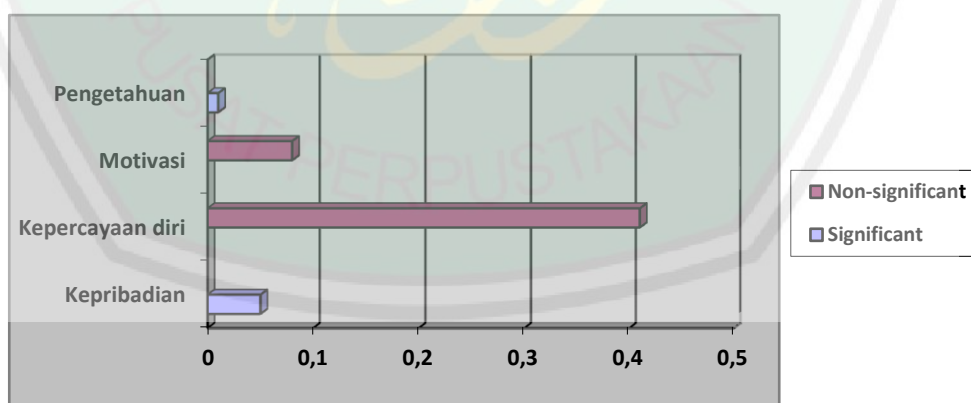
Tabel 4.9 Tabel Hasil Pengujian Simultan

	<i>X</i> <sub>total</sub>	<i>Y</i>
Mean	32.057772	9.761654
Variance	98.393765	9.535454
Observations	10	10
Df	9	9
F	10.318729	
P(F<=f) one-tail	0.0009232	
F Critical one-tail	3.1788931	

Dari hasil pengujian diatas, maka dapat ditentukan bahwa nilai  $p$  value =  $0,0009232 \leq 0,05$ . Artinya  $H_0$  ditolak atau ada pengaruh yang signifikan antara kepribadian, kepercayaan diri, motivasi dan pengetahuan terhadap inovasi individu pemilik usaha mikro kecil dan menengah.

#### E. Hasil Uji Coba

Sebelum membangun sistem, penulis melakukan uji coba analisis data secara manual menggunakan metode yang sama yaitu metode analisis jalur (*path analysis*). Hasil pengujian sub-struktur 1 ( $X_1Y$ ) mendapatkan nilai  $p$  value =  $0,046799 \leq 0,05$ , artinya  $H_0$  ditolak atau ada pengaruh yang signifikan antara kepribadian terhadap inovasi individu. Pengujian sub-struktur 2 ( $X_2Y$ ) mendapatkan nilai  $p$  value =  $0,414173 \geq 0,05$ , artinya  $H_0$  diterima atau tidak ada pengaruh yang signifikan antara kepercayaan diri terhadap inovasi individu. Pada pengujian sub-struktur 3 ( $X_3Y$ ) mendapatkan nilai  $p$  value =  $0,082298 \geq 0,05$ , artinya  $H_0$  diterima atau tidak ada pengaruh yang signifikan antara motivasi terhadap inovasi individu. Kemudian pada pengujian sub-struktur 4 ( $X_4Y$ ) mendapatkan nilai  $p$  value =  $0,009542 \leq 0,05$ , artinya  $H_0$  ditolak atau ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan terhadap inovasi individu. Berikut grafik hasil uji coba:



Gambar 4.7 Hasil Uji T (Parsial)

## 4.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan rancangan sistem yang telah dibuat agar siap untuk digunakan. Implementasi Sistem Informasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL.

### 4.2.1 Gambaran Umum Sistem

Penelitian ini akan membangun sistem yang berupa SaaS (*Software as a Service*) pengukuran keinovasian pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) menggunakan analisis jalur. Analisis jalur digunakan untuk mencari seberapa besar pengaruh kepribadian (*personality*), kepercayaan diri (*confidence*), motivasi (*motivation*) dan pengetahuan (*knowledge*) terhadap inovasi individu (*individual innovation*) yang mana subjek penelitian ini menggunakan pemilik usaha mikro yang usahanya telah terdaftar di Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kota Malang. Sistem ini akan mengukur tingkat inovasi pemilik usaha berdasarkan wilayah kecamatan. Pemilik usaha akan login dengan akun yang telah terdaftar, kemudian mengisi kuesioner atau angket yang ada pada halaman utama akun. Setelah pemilik usaha mengisi dan mengirim data, data kuesioner tersebut akan otomatis diolah oleh sistem dengan menggunakan teknik analisis jalur dan hasilnya akan dikirim ke akun admin. *Output* pada admin berupa hasil dari pengolahan data, yang akan menampilkan pengaruh signifikan atau tidak signifikan dari pengujian koefisien jalur.

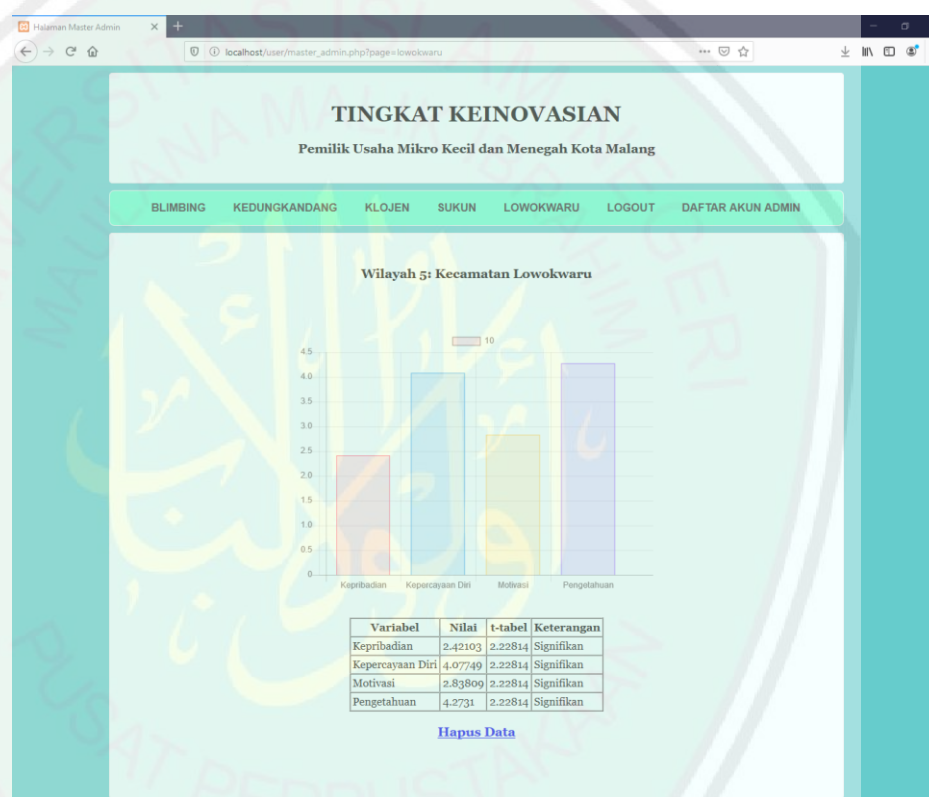
## 4.2.2 Implementasi Antarmuka/Interface

### A. Interface Halaman User Master Admin

Terdapat 2 halaman *Interface* pada *user* ini, yaitu halaman *dashboard* tampil data analisis tiap kecamatan serta tombol (*button*) yang merujuk pada halaman daftar akun admin.

#### 1. *Dashboard* Tampil Data Analisis

Halaman pertama pada *interface* master admin yaitu *dashboard* tampil data analisis tiap kecamatan di Kota Malang yang sudah terdaftar. Berikut tampilan *dashboard* data analisis:



Gambar 4.8 *Dashboard* Data Analisis Master Admin

#### 2. Daftar Akun Admin

Pada halaman *dashboard* tampil data analisis kecamatan, terdapat juga tombol (*button*) daftar akun admin. Tombol ini merujuk pada halaman daftar akun admin untuk tiap kecamatan. Pada halaman ini, ada fitur pilihan kecamatan yang berisi 5 pilihan kecamatan yang ada di Kota Malang yakni Blimbing, Klojen, Kedungkandang, Sukun, dan Lowokwaru. Berikut tampilan halaman daftar akun admin yang telah dibuat:

The image shows a web browser window displaying a registration form titled "Pendaftaran Admin". The form is set against a green background. It includes the following elements:

- Input fields for "Nama", "Email", "Nomor Telepon", "Username", and "Password".
- A dropdown menu labeled "PILIHAN KECAMATAN -".
- Two buttons: "SIGN UP" and "RESET".
- A link at the bottom: "Already have an account? Login".

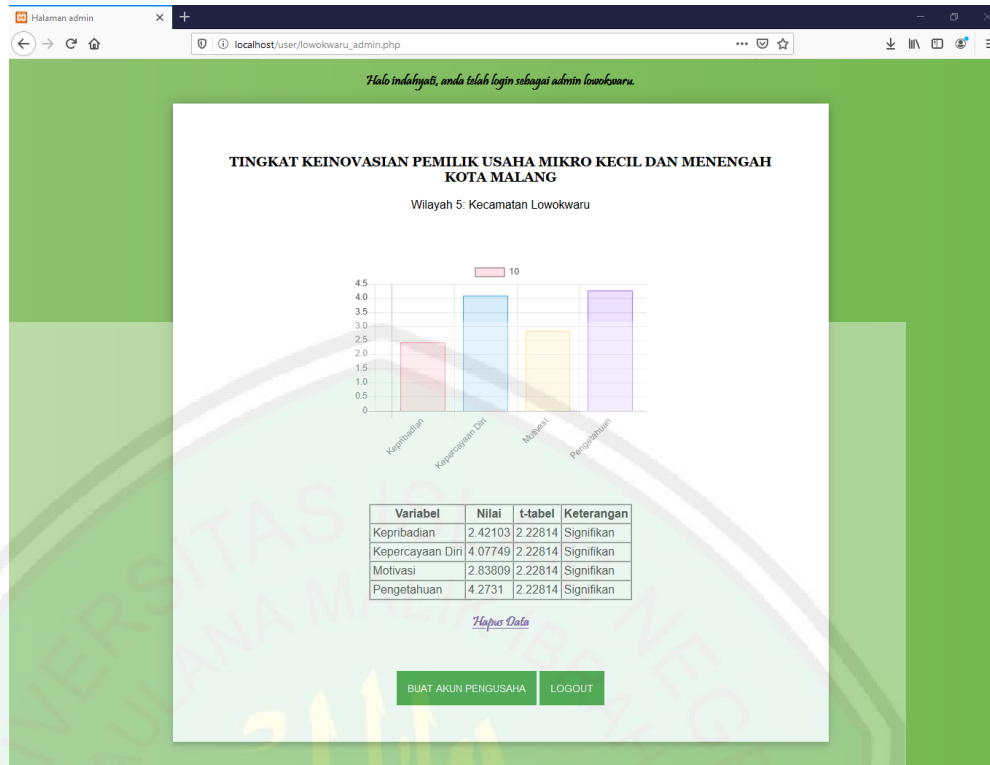
Gambar 4.9 Daftar Akun Admin Kecamatan

### B. Interface Halaman User Admin

Seperti pada halaman *user* master admin, pada halaman ini juga terdapat *dashboard* tampil data analisis dan tombol (*button*) yang merujuk pada halaman daftar akun. Bedanya rujukan halaman daftar akun bukan untuk admin, akan tetapi untuk akun pengusaha di tiap kecamatannya.

#### 1. *Dashboard* Tampil Data Analisis

Pada halaman ini, terdapat data analisis berupa *chart* dan kolom data untuk menunjukkan hasil analisis untuk kecamatan masing-masing. Berikut adalah tampilan halaman data analisis Kecamatan Lowokwaru:



Gambar 4.10 *Dasboard* Analisis Data Admin Kecamatan Lowokwaru

## 2. Daftar Akun Pengusaha

Halaman ini berisi biodata pengusaha yang akan di-input ke *database* untuk membuat akun pengusaha. Berikut tampilan halaman daftar akun pengusaha untuk wilayah 5, yaitu Kecamatan Lowokwaru:

Register | Sistem Pengukuran

localhost/user/daftarakunpengusahalowokwaru.php

*Pendaftaran Pengusaha*

Form fields:

- Nama
- Email
- Nomor Telepon
- PILIHAN KECAMATAN
- Username
- Password

Buttons: SIGN UP, RESET

Already have an account? Login

Gambar 4.11 Daftar Akun Pengusaha Lowokwaru

### C. *Interface Halaman User Pengusaha*

Pada halaman ini hanya terdapat satu tampilan, yaitu tampilan kuesioner yang harus diisi oleh pengusaha UMKM di Kota Malang. Data yang di-*input* akan di analisis oleh sistem kemudian hasilnya akan langsung muncul di halaman admin dan master admin. Berikut adalah tampilan halaman kuesioner untuk pengusaha:



*Halo alhamdulillah, anda telah login sebagai pengusaha lowokwaru.*

**KUESIONER PENGUKURAN KEINOVASIAN PEMILIK USAHA MIKRO  
KECIL DAN MENENGAH**

**Wilayah 5 : Kecamatan Lowokwaru**

**Keterangan Skala Penilaian :**  
 1 = Sangat Tidak Setuju  
 2 = Tidak Setuju  
 3 = Ragu-Ragu  
 4 = Setuju  
 5 = Sangat Setuju

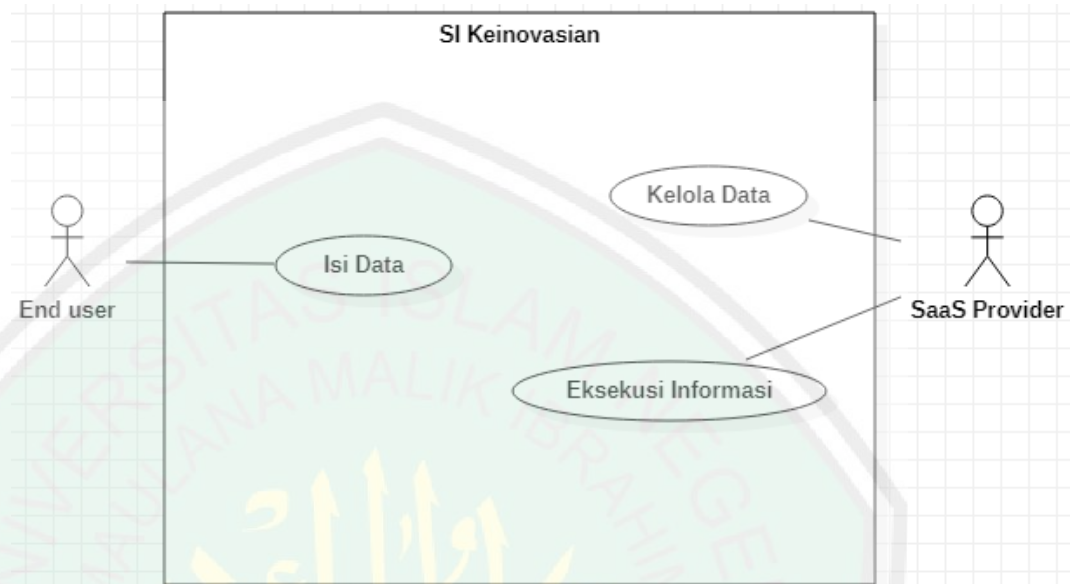
No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
<b>I KEPERIBADIAN</b>						
1	Saya suka membuat sesuatu yang baru.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
2	Saya adalah jenis orang yang suka mencari variasi.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
3	Saya adalah jenis orang yang suka mengembangkan pendekatan baru.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
4	Saya adalah orang yang memiliki banyak ide baru.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
5	Saya kadang membuat kesalahan.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
<b>II KEPERCAYAAN DIRI</b>						
6	Saya selalu memiliki keyakinan akan usaha yang saya lakukan.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
7	Saya mampu menyelesaikan masalah sendiri tanpa selalu menunggu bantuan orang lain.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
9	Saya memiliki dorongan yang kuat (ambisi) untuk berhasil.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
10	Saya dalam mengambil keputusan selalu memperhitungkan resiko.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
<b>III MOTIVASI</b>						
11	Saya merasa bahwa kebutuhan dasar seperti untuk dapat makan secara wajar sudah terpenuhi.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
13	Pekerjaan ini dapat menjamin kehidupan saya di hari tua.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
14	Dinas Koperasi dan UMKM memberikan kesempatan bagi pemilik usaha untuk mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk lebih maju.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
15	Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
<b>IV PENGETAHUAN</b>						
16	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
17	Saya memiliki imajinasi yang kuat.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
18	Wirusaha melatih berpikir kreatif dan inovatif.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
19	Saya mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan tenang.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
20	Saya senang bertukar pikiran dengan orang yang berpengalaman.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
<b>V INOVASI</b>						
21	Saya berusaha mencari metode kerja yang baru.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
22	Saya selalu mempunyai ide-ide baru yang dapat mendorong peningkatan karir.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
23	Saya berusaha mewujudkan ide-ide baru saya menjadi aplikasi atau program yang dapat dijalankan.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
24	Saya berusaha mendapatkan persetujuan ide-ide inovatif yang saya sampaikan.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○
25	Saya mengidentifikasi adanya peluang baru dengan cara memanfaatkan hal-hal yang belum pernah digunakan orang lain pada umumnya.	1 ○	2 ○	3 ○	4 ○	5 ○

Gambar 4.12 Halaman Kuesioner Pengusaha



### 4.2.3 Arsitektur SaaS

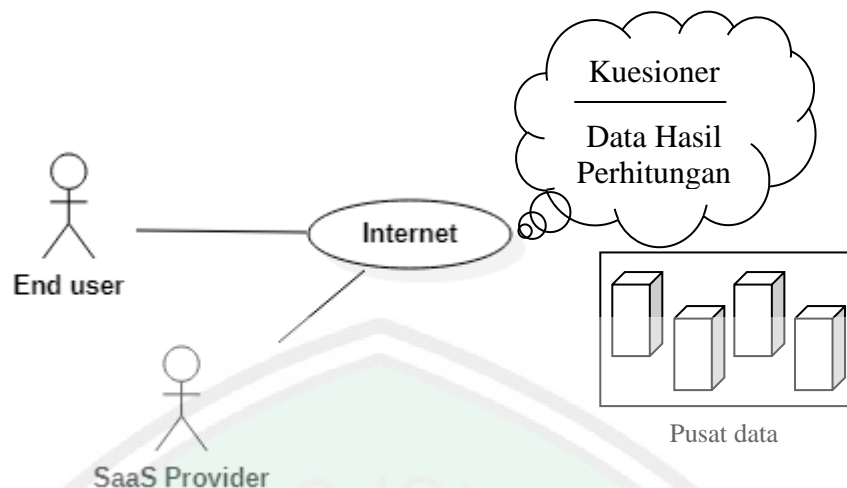
Model arsitektur *cloud* pada sistem informasi ini digambarkan dalam *use case diagram* sebagai berikut:



Gambar 4.13 Use Case Diagram

Berdasarkan Gambar 4.13 aktor yang dapat mengakses sistem pengukuran keinovasian pemilik UMKM ini adalah *end user* (pengguna akhir) yaitu pengguna internet dan *SaaS provider* (Admin). *End user* dapat mengakses aplikasi ini melalui fasilitas isi data yang diberikan oleh sistem, kemudian *user* dapat mengisi data kuesioner yang tersedia. Sedangkan *SaaS provider* (admin) akan mendapatkan data yang merupakan hasil dari perhitungan *path analysis* sehingga admin umkm dapat menentukan kebijakan pelatihan yang akan diberikan kepada pemilik UMKM kedepannya.

Layanan pada sistem informasi pengukuran keinovasian ini berupa perangkat lunak (*software*) diantaranya adalah merancang aplikasi dengan fasilitas perhitungan data kuesioner secara otomatis. SaaS adalah model distribusi *software* dimana aplikasi diselenggarakan oleh penyedia layanan dan dibuat tersedia melalui jaringan internet. Berikut model arsitektur SaaS:

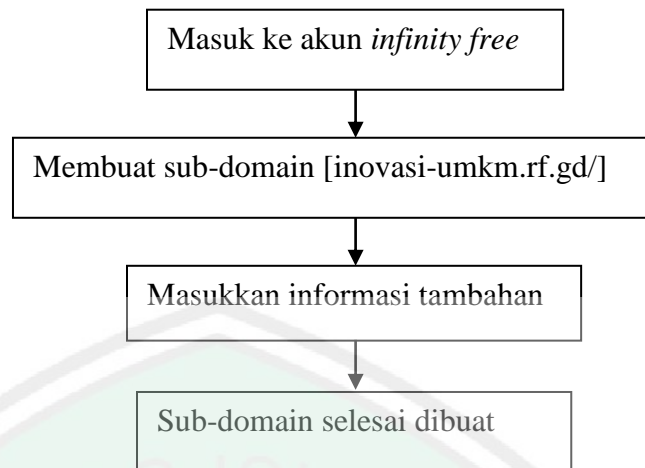


Gambar 4.14 Arsitektur SaaS

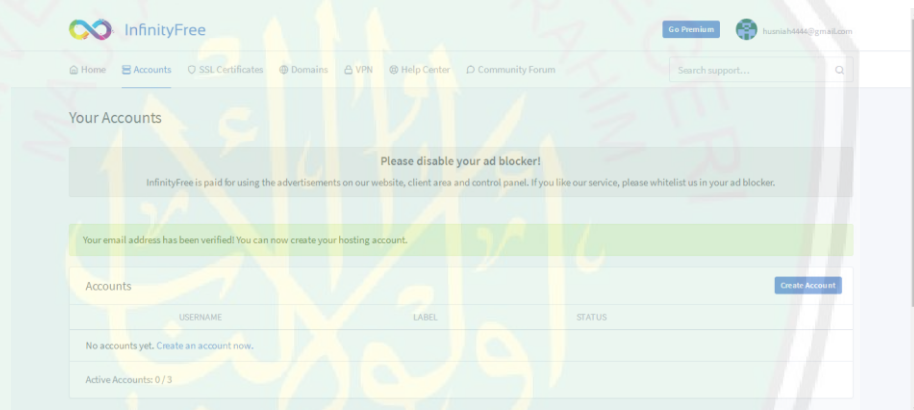
Layanan pada gambar 4.14 akan ditempatkan pada pusat komputasi pengukuran keinovasian pemilik UMKM yang tersedia untuk pengguna melalui internet. Sistem informasi berupa *software* yang disediakan melalui penggunaan internet tidak membutuhkan instalasi pada PC individu. Pengguna dapat mengoperasikan sistem informasi melalui *web browser* dan memori penyimpanan dapat diperluas sesuai penyimpanan.

#### 4.2.4 Konfigurasi Cloud

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi, selanjutnya sistem informasi yang dibuat di hosting pada penyedia hosting *Infinity Free* dengan nama domain *inovasi-umkm.rf.gd/*. Sebelumnya, sistem harus membuat konfigurasi Domain terlebih dahulu. Berikut tahapan konfigurasi Domain:

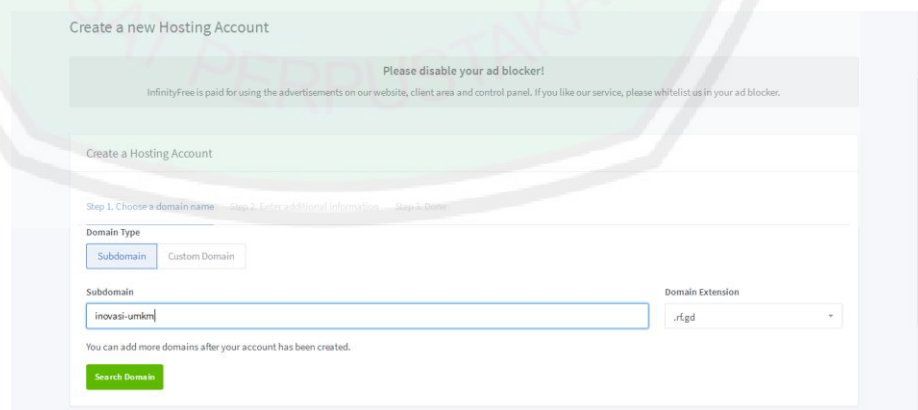


Gambar 4.15 Konfigurasi Domain

a. Masuk ke akun *infinity free*

Gambar 4.16 Masuk akun

## b. Membuat sub-domain [inovasi-umkm.rf.gd/]



Gambar 4.17 Membuat sub-domain

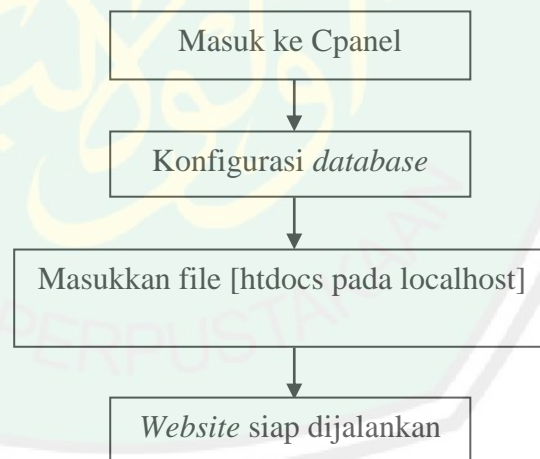
c. Masukkan informasi tambahan

Gambar 4.18 Masukkan informasi tambahan

d. Sub-domain selesai dibuat

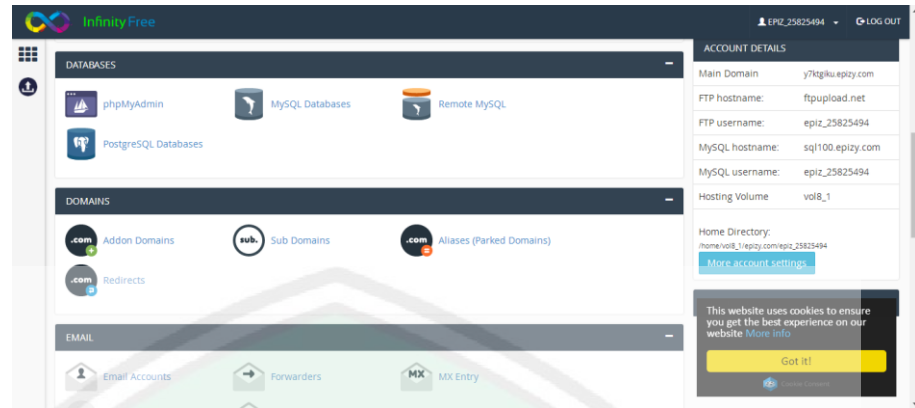
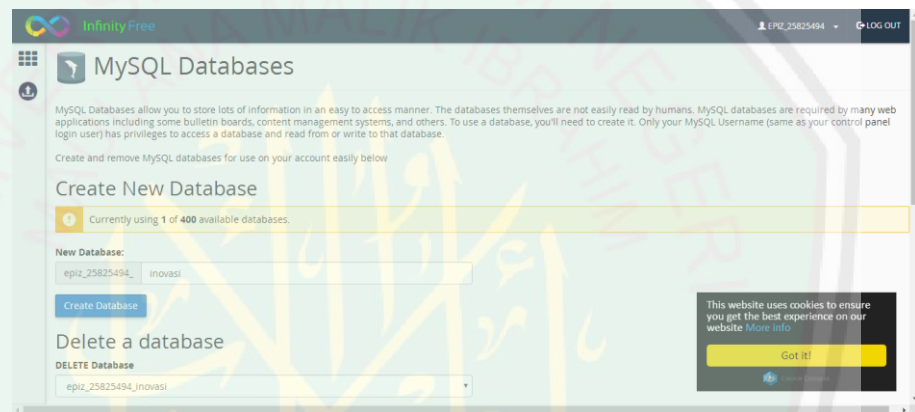
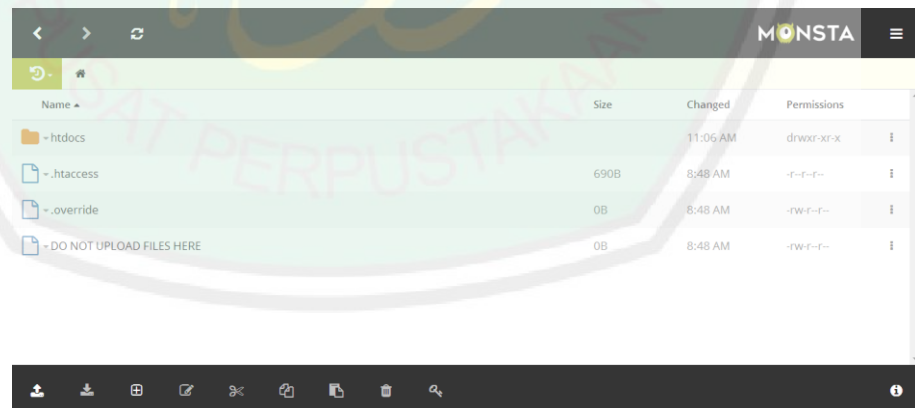
Gambar 4.19 Sub-domain selesai dibuat

Kemudian, lakukan *upload* aplikasi dan *database* kedalam Cpanel.  
Berikut tahapan *Deployment* aplikasi dan *database*:

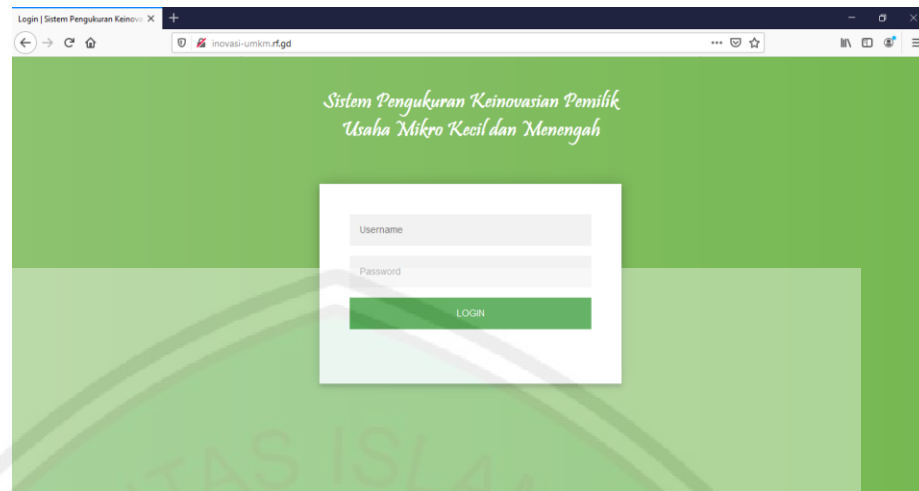


Gambar 4.20 *Deployment* aplikasi

## e. Masuk ke Cpanel

Gambar 4.21 Masuk ke Cpanel *Infinity Free*f. Konfigurasi *database*Gambar 4.22 Konfigurasi *database*g. Masukkan *file* [htdocs pada localhost] ke [htdocs server]Gambar 4.23 Masukkan *file*

#### h. Website siap dijalankan



Gambar 4.24 Website siap dijalankan

### 4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa kelayakan sistem dengan ukuran tertentu. Pengujian sistem merupakan tahap penting yang memiliki tujuan untuk menentukan seberapa mudah penggunaan suatu sistem serta menemukan kekurangan pada *software* yang diuji. Dalam penelitian ini, pengujian program dilakukan dengan pengujian *Blackbox* dan kegunaan (*Usability Testing*). Pengujian *Blackbox* adalah pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional suatu *software* (perangkat lunak). Sedangkan pengujian kegunaan (*Usability Testing*) merupakan analisa kualitatif yang menentukan kemudahan penggunaan sistem oleh user pada antarmuka (*interface*) sistem informasi. Pengujian kegunaan yang dilakukan menggunakan *USE Questionnaire (Usefulness, Satisfaction, and Ease of use Questionnaire)* yaitu suatu kuesioner yang digunakan dalam pengujian kegunaan sistem informasi komputer.

#### 4.3.1 Pengujian *Blackbox* (*Blackbox Testing*)

Pengujian *Blackbox* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil implementasi sistem melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kekurangan yang ada pada sistem informasi sebelum sistem digunakan oleh *user*. Untuk melakukan pengujian sistem yang sesuai

dengan metode pengujian *blackbox*, telah tersedia data pengujian pada lembar lampiran 1.

#### 4.3.2 Pengujian Kegunaan (*Usability Testing*)

Menurut Mazumder dan Das (2014), *International Standart Organization* (ISO) mendefinisikan bahwa kegunaan (*Usability*) suatu produk diukur dengan efektivitas, efisiensi serta kepuasan pengguna. Kegunaan memiliki lima atribut untuk mengukur kualitas produk yaitu (Firmansyah, 2016):

1. *Learnability* (dapat dipelajari), yakni menunjukkan kemudahan pengguna dalam mempelajari fungsi-fungsi sistem agar mencapai keterampilan dalam penggunaannya.
2. *Efficiency* (efisien), yakni seberapa efektif pengguna dapat melakukan pekerjaan dengan menggunakan sistem.
3. *Memorability* (dapat diingat), atribut ini dapat membantu pengguna dalam mengingat cara sistem bekerja setelah digunakan dalam periode tertentu.
4. *Errors* (kesalahan), merupakan banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh pengguna dan bagaimana cara mengatasinya.
5. *Satisfaction* (kepuasan), menunjukkan kepuasan serta kesenangan pengguna dalam menggunakan sistem.

#### 4.3.3 Langkah-langkah Pengujian Kegunaan (*Usability Testing*)

Langkah pertama dalam pengujian kegunaan adalah dengan membagikan kepada 10 orang pengguna/responden beberapa *task* (tugas) yang telah disiapkan sebelumnya saat pengguna melakukan uji sistem. Tugas-tugas ini digunakan sebagai sarana hubungan atau interaksi dengan pengguna dalam pengujian kegunaan.

Tabel 4.10 Tugas-tugas pengujian kegunaan

No.	<i>Task (Tugas)</i>
1	Buka aplikasi Sistem Informasi UMKM dan perhatikan menu yang ada pada halaman
2	Membaca petunjuk pengisian
3	Isi kuesioner pengukuran keinovasian pemilik UMKM
4	Inputkan jawaban dari pernyataan kuesioner
5	Logout

Berikut ini merupakan penjelasan dari masing-masing tugas pengujian kegunaan diatas:

Tugas 1. Pengguna membuka sistem informasi UMKM dengan melakukan Login dan memperhatikan tampilan menu dari halaman pengusaha.

Tugas 2. Pengguna membaca petunjuk pengisian kuesioner sebelum mengisi kuesioner.

Tugas 3. Pengguna mengisi kuesioner dengan cara memilih salah satu jawaban dari skala pengukuran 1-5.

Tugas 4. Setelah mengecek jawaban, pengguna harus menginput data dengan cara menekan tombol simpan.

Tugas 5. Setelah sukses menginput data kuesioner, pengguna melakukan logout untuk keluar dari halaman.

Setelah melakukan pengujian sistem, pengguna diberikan kuesioner untuk menilai apa yang dilihat dan dirasakan oleh pengguna ketika menguji sistem informasi tersebut. Menurut Wingjosoebroto et. Al. 2009 dalam Rahadi (2014), setiap pertanyaan dalam kuesioner ini memiliki tujuan untuk menunjukkan tingkat kegunaan menurut pengguna yang akan dinilai dengan skala 1-5.



#### 4.3.4 Analisis Hasil Kuesioner

Analisis hasil kuesioner dilakukan setelah mendapatkan hasil pengolahan data. Pengolahan data ini memiliki tujuan untuk mengukur nilai kegunaan suatu sistem. Berikut bentuk paket kuesioner yang digunakan dalam penilaian:

Tabel 4.11 Kriteria pengukuran dengan *USE Questions*

No.	Kriteria
<i>Usefulness</i>	
1	Apakah tampilan menu dalam aplikasi mudah dikenali?
2	Apakah informasi dalam aplikasi mudah dicari?
3	Apakah fungsi yang ditawarkan sesuai dengan tujuan aplikasi?
4	Apakah transaksi pembayaran yang tersedia mudah diakses?
<i>Ease of Use</i>	
5	Apakah tampilan <i>interface</i> pada aplikasi mudah dikenali?
6	Apakah tampilan warna pada aplikasi nyaman dilihat dan tidak membosankan?
7	Apakah simbol, ikon dan gambar yang ada mudah dipahami?
8	Apakah menu dan tampilan aplikasi mudah diingat?
<i>Ease of Learning</i>	
9	Apakah aplikasi mudah dioperasikan?
10	Apakah tulisan yang ada mudah dibaca?
11	Apakah aplikasi mudah di download?
<i>Satisfaction</i>	
12	Apakah mudah mengakses informasi yang ditawarkan?
13	Apakah keamanan aplikasi sudah terjamin?

Skala pengukuran menggunakan skala *Likert*, yakni dengan memberikan responden lima alternatif jawaban sebagai berikut:

Tabel 4.12 Kriteria Pengukuran Skala *Likert*

Skor	Kriteria Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Netral (N)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Hasil rekap yang diperoleh kemudian dikonversikan berdasarkan tabel kriteria kelayakan sebagai berikut:

Tabel 4.13 Kriteria Kelayakan

Angka (%)	Klasifikasi
<21	Sangat Tidak Layak
21-40	Tidak Layak
41-60	Cukup
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

Selanjutnya adalah melakukan rekap terhadap hasil kuesioner. Berikut hasil rekap nilai kegunaan dengan perhitungan rata-rata:

Tabel 4.14 Rekap nilai kegunaan *USE Questions*

No.	Pertanyaan	Nilai
	<i>Usefulness</i>	
1	Apakah tampilan menu dalam aplikasi mudah dikenali?	3,7
2	Apakah informasi dalam aplikasi mudah dicari?	3,8
3	Apakah fungsi yang ditawarkan sesuai dengan tujuan aplikasi?	3,8
4	Apakah transaksi pembayaran yang tersedia mudah diakses?	4,1
	<i>Easy of Use</i>	
5	Apakah tampilan <i>interface</i> pada aplikasi mudah dikenali?	4,1

6	Apakah tampilan warna pada aplikasi nyaman dilihat dan tidak membosankan?	3,9
7	Apakah simbol, ikon dan gambar yang ada mudah dipahami?	3,4
8	Apakah menu dan tampilan aplikasi mudah diingat?	3,7
	<b><i>Ease of Learning</i></b>	
9	Apakah aplikasi mudah dioperasikan?	3,5
10	Apakah tulisan yang ada mudah dibaca?	3,8
11	Apakah aplikasi mudah di download?	3,9
	<b><i>Satisfaction</i></b>	
12	Apakah mudah mengakses informasi yang ditawarkan?	3,8
13	Apakah keamanan aplikasi sudah terjamin?	3,9

Dari hasil rekap nilai kegunaan diatas, maka dapat ditentukan hasil pengujian berdasarkan aspek *usability* sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hasil pengujian aspek *usability*

No.	Aspek <i>Usability</i>	Skor Reponden	Skor Maksimal	(%)
1	<i>Usefulness</i>	154	200	77
2	<i>Ease of Use</i>	151	200	76
3	<i>Ease of Learning</i>	112	150	75
4	<i>Satisfaction</i>	77	100	77
<b>Total</b>		<b>494</b>	<b>650</b>	<b>76</b>

Berdasarkan hasil pengujian aspek *usability* diatas, maka diperoleh perhitungan dan presentase kelayakan dengan menggabungkan presentase dan kategori kelayakan. Hasil dari pengujian pada aspek *Usefulness* diperoleh skor responden sebesar 154 dari skor maksimal 200, maka presentase yang diperoleh yaitu 77%. Kemudian nilai presentase hasil pengujian *Usefulness* sebesar 77% disandingkan dengan kriteria kelayakan, maka diperoleh kesimpulan bahwa sistem memiliki nilai guna yang baik.

Untuk aspek *Ease of Use* diperoleh skor responden 151 dengan perbandingan skor maksimal 200. Maka presentase yang diperoleh yaitu

76%. Kemudian nilai presentase hasil pengujian *Ease of Use* sebesar 76% disandingkan dengan kriteria kelayakan, maka diperoleh kesimpulan bahwa sistem mudah untuk digunakan.

Hasil pengujian aspek *Ease of Learning* diperoleh skor responden 112 dengan perbandingan skor maksimal 150. Maka presentase yang diperoleh yaitu 75%. Setelah disandingkan dengan kriteria kelayakan, maka diperoleh kesimpulan sistem mudah untuk dipelajari. Kemudian untuk aspek *Satisfaction* diperoleh skor responden 77 dari skor maksimal 100. Dari hasil tersebut, diperoleh presentase 77% yang artinya penggunaan sistem memuaskan.

Pengujian *usability* dilakukan dengan menghitung presentase jawaban dari sejumlah responden. Skor yang dianalisis didapatkan dari 10 responden yakni 494, sedangkan skor maksimal yang bisa diperoleh 650. Maka dapat diperoleh total nilai presentase pengujian aspek *usability* sebesar 76%. Berdasarkan klasifikasi kriteria kelayakan, sistem “layak” untuk digunakan.

#### **4.4 Komunikasi antar *Service***

Pada sistem informasi inovasi, *user* akan diminta untuk mengisi data kuesioner yang diinginkan. Gambar 4.24 menunjukkan *form* kuesioner yang akan diisi oleh *user*.

*Halo alhamdulillah, anda telah login sebagai pengusaha lowokwaru.*

**KUESIONER PENGUKURAN KEINOVASIAN PEMILIK USAHA MIKRO  
KECIL DAN MENENGAH**

**Wilayah 5 : Kecamatan Lowokwaru**

**Keterangan Skala Penilaian :**  
 1 = Sangat Tidak Setuju  
 2 = Tidak Setuju  
 3 = Ragu-Ragu  
 4 = Setuju  
 5 = Sangat Setuju

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
<b>I KEPERIBADIAN</b>						
1	Saya suka membuat sesuatu yang baru.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Saya adalah jenis orang yang suka mencari variasi.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Saya adalah jenis orang yang suka mengembangkan pendekatan baru.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Saya adalah orang yang memiliki banyak ide baru.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Saya kadang membuat kesalahan.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>II KEPERCAYAAN DIRI</b>						
6	Saya selalu memiliki keyakinan akan usaha yang saya lakukan.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Saya mampu menyelesaikan masalah sendiri tanpa selalu menunggu bantuan orang lain.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Saya memiliki dorongan yang kuat (ambisi) untuk berhasil.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Saya dalam mengambil keputusan selalu memperhitungkan resiko.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>III MOTIVASI</b>						
11	Saya merasa bahwa kebutuhan dasar seperti untuk dapat makan secara wajar sudah terpenuhi.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Pekerjaan ini dapat menjamin kehidupan saya di hari tua.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Dinas Koperasi dan UMKM memberikan kesempatan bagi pemilik usaha untuk mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk lebih maju.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>IV PENGETAHUAN</b>						
16	Saya memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Saya memiliki imajinasi yang kuat.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Wirausaha melatih berpikir kreatif dan inovatif.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Saya mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan tenang.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Saya senang bertukar pikiran dengan orang yang berpengalaman.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>V INOVASI</b>						
21	Saya berusaha mencari metode kerja yang baru.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	Saya selalu mempunyai ide-ide baru yang dapat mendorong peningkatan karir.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	Saya berusaha mewujudkan ide-ide baru saya menjadi aplikasi atau program yang dapat dijalankan.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	Saya berusaha mendapatkan persetujuan ide-ide inovatif yang saya sampaikan.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	Saya mengidentifikasi adanya peluang baru dengan cara memanfaatkan hal-hal yang belum pernah digunakan orang lain pada umumnya.	1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gambar 4.25 Tampilan *input* kuesioner

Setelah *input* data dilakukan oleh *user*, data akan tersimpan di *database cloud* kemudian data akan otomatis dikelola oleh sistem. Gambar 4.25 menunjukkan data yang akan di-*request* oleh aplikasi inovasi.

Tampilkan semua | Jumlah baris: 25 | Saring baris: Cari di tabel ini | Urut berdasarkan kunci: Tidak ada

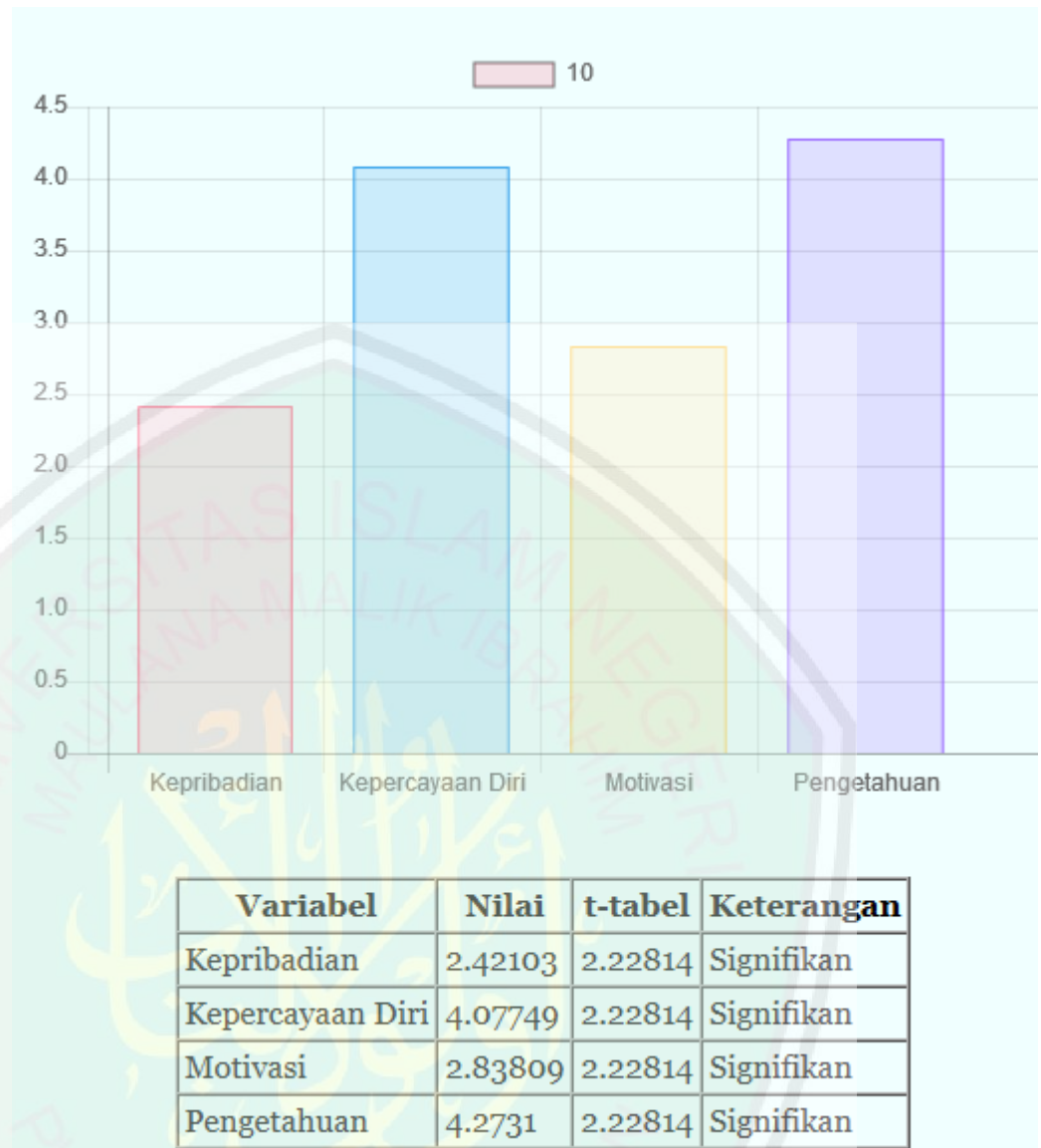
+ Opsi

ID_RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
1	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	3	5	5	2	5	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3
3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	3	5	2	2	5	2	5	3	3	3	5	4	4	3	3	4
4	5	4	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5
5	2	4	3	3	5	3	3	4	4	5	5	3	3	5	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3
6	3	4	4	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3
7	5	4	5	4	2	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5
8	4	5	2	2	3	4	3	4	4	4	4	2	3	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4
9	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	5	5	4	5	4	5	4	4	4
10	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	3	3	5	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	3

Pilih Semua | Dengan pilihan: Ubah | Salin | Hapus | Ekspor

Gambar 4.26 Tampilan data kuesioner

Data transaksi tersebut akan di-*request* oleh bagian admin inovasi melalui server *cloud* yang telah tersedia. Data yang berhasil di-*request* akan secara otomatis di analisis oleh sistem. Kemudian, hasil analisis data yang telah dianalisis akan dikirimkan ke bagian admin. Gambar 4.26 menunjukkan data yang telah berhasil dikirimkan ke laman admin.



Gambar 4.27 Tampilan data hasil analisis

#### 4.5 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Perbandingan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Elizabeth E. Grandon dan Patricio Ramirez-Correa yang berjudul “*Managers/Owners’ Innovativeness and Electronic Commerce Acceptance in Chilean SMEs: A Multi-Group Analysis Based on a Structural Equation Model*” adalah:

Tabel 4.16 Perbandingan dengan penelitian terdahulu

No	Penelitian Terdahulu	Penelitian Ini
1	Menggunakan metode <i>Structural Equation Modelling</i>	Menggunakan metode <i>Path Analysis</i> (Analisis Jalur)
2	Menggunakan 6 variabel pengukuran yaitu: niat ( <i>intention</i> ), sikap ( <i>attitude</i> ), norma subjektif ( <i>subjective norm</i> ), pembawaan ( <i>drivers</i> ), <i>perceived behavioral control</i> (PBC) dan hambatan ( <i>obstacles</i> )	Menggunakan 5 variabel pengukuran yaitu: kepribadian, kepercayaan diri, motivasi dan pengetahuan
3	Hasil yang diperoleh yaitu: ada pengaruh yang signifikan antara <i>attitude, drivers dan obstacles</i> dengan tingkat inovasi pemilik usaha dalam penggunaan <i>e-commerce</i> . Kemudian ditemukan juga pengaruh yang sangat signifikan antara <i>intention</i> dan <i>attitude</i> terhadap keinovasian pemilik usaha dalam penggunaan <i>e-commerce</i> .	Hasil yang diperoleh yaitu: ditemukan pengaruh yang signifikan antara variabel kepribadian, kepercayaan diri, motivasi dan pengetahuan terhadap variabel inovasi. Artinya tingkat kepribadian, kepercayaan diri, motivasi serta pengetahuan pemilik usaha sangat berpengaruh dalam meningkatkan keinovasian pemilik usaha untuk pengembangan usaha kedepannya.

Adanya perbedaan hasil penelitian dengan penelitian terdahulu telah dipaparkan pada tabel 4. Diatas. Perbedaannya antara lain pada metode, variabel yang digunakan, serta hasil yang memiliki tujuan yang berbeda. Metode yang digunakan dalam penelitian terdahulu yaitu *Structural Equation Modelling* (SEM), SEM adalah suatu teknik *modelling* statistik yang memiliki sifat *cross-sectional*, linear dan umum. Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Path Analysis* (Analisis Jalur). Pada dasarnya *Path Analysis, Factor Analysis dan Regression* merupakan bagian dari SEM karena memiliki fungsi yang mirip, akan tetapi SEM menjadi suatu analisis teknik yang lebih kuat karena pengukuran masing-masing fungsinya menggunakan banyak indikator.

Hasil dari penelitian terdahulu ini memiliki tujuan untuk mengukur tingkat keinovasian menejer atau pemilik usaha mikro kecil dan menengah dalam penggunaan *e-commerce*. Sedangkan hasil dari penelitian ini memiliki tujuan untuk mengukur keinovasian pemilik usaha mikro kecil dan menengah berkaitan dalam peningkatan inovasi, serta perbaikan mutu pelatihan pengusaha agar sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu.



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perhitungan data kuesioner dilakukan dengan menggunakan metode *Path Analysis* (Analisis Jalur). Dari hasil analisis ditemukan bahwa variabel kepribadian, kepercayaan diri, motivasi dan pengetahuan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat inovasi individu pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah.
2. Metode *Path Analysis* berhasil diterapkan pada *Software as a Service* Pengukuran Keinovasian Pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah untuk mengukur tingkat inovasi individu (pemilik usaha).
3. Hasil pengujian *blackbox* memperoleh kesimpulan bahwa proses yang berjalan sudah sesuai dengan rancangan yang dibuat. Seluruh form dan fitur telah berjalan sesuai dengan fungsinya. Secara umum aplikasi yang dibangun sudah dapat menghasilkan *output* yang diinginkan oleh pengguna.
4. Pengujian *usability* dilakukan dengan menghitung presentase jawaban dari sejumlah responden. Maka dapat diperoleh nilai presentase pengujian aspek *usability* sebesar 76%. Berdasarkan klasifikasi kriteria kelayakan, sistem “layak” untuk digunakan.

#### 5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan aplikasi versi berikutnya diharapkan lebih efisien serta perlu memperhatikan tampilan *interface* dan keamanan sistem.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode lain untuk lebih meningkatkan akurasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. (2015). *Pengaruh Stress Kerja Terhadap Kinerja Karyawan dengan Kepuasan Kerja sebagai Variabel Mediasi di Bank Tabungan Negara Syariah Kantor Cabang Malang*. Malang: skripsi tidak di terbitkan.
- Agustina, T. S. (2015). *Kewirausahaan: Teori dan Penerapan pada Wirausaha dan UKM dan UMKM di Indonesia*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Amir, M. F. (2014). *Kreativitas & Inovasi dalam Bisnis: Menggali potensi untuk berkreasi dan berinovasi*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Cho, J. (2011). Study on a SaaS-based library management system for the Korean library network. *The Electronic Library*, 29(3), 379-393.
- Cresswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducing, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Danial, R. D., & Komariah, K. (2017). Kepemimpinan yang Efektif dalam Meningkatkan Kinerja Usaha Kecil dan Menengah. *SOSIOHUMANIKA*, X.
- Firmansyah, Ricky (2018). *Usability Testing dengan Use Questionnaire pada Aplikasi SIPOLIN Provinsi Jawa Barat*. Jurnal Swabumi, Vol.6 No.1 pp. 1-7. ISSN: 2355-990X. E-ISSN: 2549-5178.
- Grandon, E. E., & Correa, P. R. (2018). Managers/Owners' Innovativeness and Electronic Commerce Acceptance in Chilean SMEs: A Multi-group Analysis based on Structural Equation Modelling. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 13(3).
- Hsieh, H.-L., Hsieh, J.-R., & Wang, I.-L. (2011). Linking Personality and Innovation: The Role of Knowledge Management. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 9.
- Jati, B. M., & Priyambodo, T. K. (2015). *Kewirausahaan (Technopreneurship) untuk Mahasiswa Ilmu-Ilmu Eksakta*. Yogyakarta: ANDI.
- Li, X., & Zheng, Y. (2014). The Influential Factors of Employees' Innovative Behavior and the Management Advices. *Journal of Service Science and Management*, 7, 446-450.
- Mazumder, Fourcan Karim & Das, Utpal Kanti (2014). USABILITY GUIDELINES FOR USABLE USER INTERFACE. *International Journal of Research in Engineering and Technology*, Vol:03 Issue:09, eISSN: 2319-1163, pISSN: 2321-7308.
- Nainggolan, E. R., & Susafa'ati. (2018). Pengujian Usability Sistem Informasi Pelayanan Rukun Warga Menggunakan Use Questionnaire. *Akrab Juara*, 3, 27-34.
- Raja, O., Jalu, F., & D'ral, V. (2010). *Kiat Sukses Mendirikan & Mengelola UMKM*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rawat, S. S., Chaudhary, V. K., & Negi, R. (2012). Factors Affecting Individual Innovation: An Examination of Personality Trait (in Indian Perspective). *International Journal of Scientific Research Engineering and Technology*, 1(4), 92-96.

- Riduwan, & Kuncoro, E. A. (2007). *Cara Menggunakan dan Memakai Analisis Jalur (Path Analysis)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Safari, F., Safari, N., & Hasanzadeh, A. (2015). The Adoption of Software as a Service (SaaS): ranking the determinants. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(3), 400-422.
- Sarwono, J. (2005). Mengenal Path Analysis: Sejarah, Pengertian dan Aplikasi. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*, 11, 285-296.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of Innovative Behaviour: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace. *Academy of Management*, 37, 580-607.
- Slamet, F., Sari, H. K., & Le, M. (2016). *Dasar-Dasar Kewirausahaan Teori dan Praktik*. Jakarta: PT. Indeks.
- Standing, C., Jackson, D., Larsen, A.-C., Suseno, Y., Fulford, R., & Gengatharen, D. (2016). Enhancing Individual Innovation in Organizations: A Review of The Literature. *International Journal of Innovation and Learning*, 19.
- Stauffer, D. (2016). Personal Innovativeness as a Predictor of Entrepreneurial Value Creation. *International Journal of Innovation Science*, 8, 4-26.
- Streiner, D. L. (2005). Finding Our Way: An Introduction to Path Analysis. *Research Methods in Psychiatry*, 50, 115-122.
- Sudaryono. (2011). Aplikasi Analisis (Path Analysis) berdasarkan Urutan Penempatan Variabel dalam Penelitian. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 17.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Surajiyo, & Sriyono. (2017). Struktur Pengetahuan Ilmiah dan Sikap Ilmiah Ilmuwan. *Prosiding Diskusi Panel Pendidikan*.
- Suryana. (2006). *Kewirausahaan Pedoman Praktis: Kiat dan proses menuju sukses*. Jakarta: Salemba Empat.
- Zennouche, M., Zhang, J., & Wang, B. W. (2014). Factors Influencing Innovation at Individual, Group and Organizational Level: A Content Analysis . *International Journal Information System and Change Management*, 7.

No.	Studi Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Keterangan
1.	Pengujian pada login akun	Halaman akan menampilkan <i>dashboard</i> master admin	Data menampilkan <i>dashboard</i> master admin	Berhasil
2.	Pengujian <i>button logout</i>	Pengguna dapat dengan mudah <i>logout</i> dari aplikasi	Pengusaha telah <i>logout</i> dengan mudah	Berhasil
	<b>MASTER ADMIN</b>			
3.	Pengujian pada halaman master admin	Halaman akan menampilkan data analisis jalur keinovasian pemilik UMKM	Halaman telah menampilkan data analisis jalur keinovasian pemilik UMKM	Berhasil
4.	Pengujian pada pendaftaran akun admin kecamatan	Halaman akan menampilkan pemberitahuan bahwa data berhasil diinputkan	Data menampilkan pemberitahuan bahwa data berhasil diinputkan	Berhasil
	<b>ADMIN</b>			
5.	Pengujian halaman admin pada tiap kecamatan	Halaman akan menampilkan data analisis jalur keinovasian pemilik UMKM per-kecamatan	Halaman telah menampilkan data analisis jalur keinovasian pemilik UMKM per-kecamatan	Berhasil
6.	Pengujian pada pendaftaran akun pengusaha	Halaman akan menampilkan pemberitahuan bahwa data berhasil diinputkan	Data menampilkan pemberitahuan bahwa data berhasil diinputkan	Berhasil

	<b>PENGUSAHA</b>			
7.	Pengujian pada halaman pengusaha tiap kecamatan	Halaman akan menampilkan kuesioner yang harus diisi oleh pengusaha	Halaman menampilkan kuesioner	Berhasil
8.	Pengujian <i>input</i> data kuesioner	Pengusaha mendapatkan pemberitahuan bahwa data berhasil diinputkan	Pengusaha mendapatkan pemberitahuan bahwan input data berhasil	Berhasil