



UNIVERSITAS
Dinamika

**RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS KESEHATAN KEUANGAN
UMKM BERBASIS WEB PADA UMKM KELOMPOK TANI ELOK MEKAR
SARI**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

MOHAMMAD FARID HIDAYATULLAH

15430200012

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS DINAMIKA

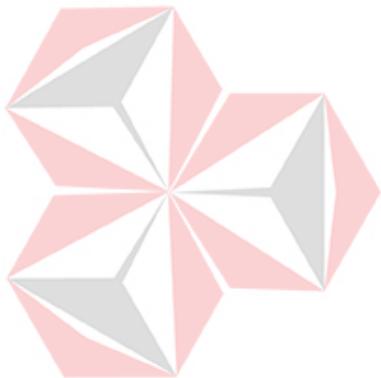
2020

**RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS KESEHATAN KEUANGAN
UMKM BERBASIS WEB PADA UMKM KELOMPOK TANI ELOK MEKAR
SARI**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



Disusun Oleh :

Nama : MOHAMMAD FAID HIDAYATULLAH
NIM : 15430200012
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : AKUNTANSI

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS DINAMIKA

2020

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS KESEHATAN KEUANGAN
UMKM BERBASIS WEB PADA UMKM KELOMPOK TANI ELOK MEKAR
SARI**

dipersiapkan dan disusun oleh

Mohammad Farid Hidayatullah

NIM : 15430200012

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Pengaji

Pada : Februari 2020

Susunan Dewan Pengaji

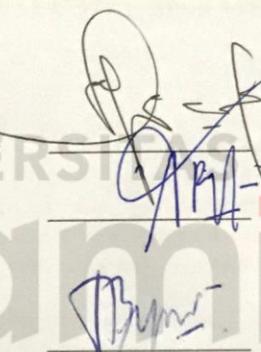
Pembimbing

I. Arifin Puji Widodo, S.E., MSA.
NIDN 0721026801

II. Mochammad Arifin, S.Pd., M.Si., MOS
NIDN 0717106501

Pengaji

I. Tony Soebijono, S.E.,S.H., M.Ak.
NIDN 0703127302



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana



**UNIVERSITAS DINAMIKA
PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya :

Nama : Mohammad Farid Hidayatullah
NIM : 15430200012
Program Studi : S1 Akuntansi
Fakultas : Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS
KESEHATAN KEUANGAN UMKM BERBASIS WEB
PADA UMKM KELOMPOK TANI ELOK MEKAR SARI**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 Februari 2020

Yang menyatakan

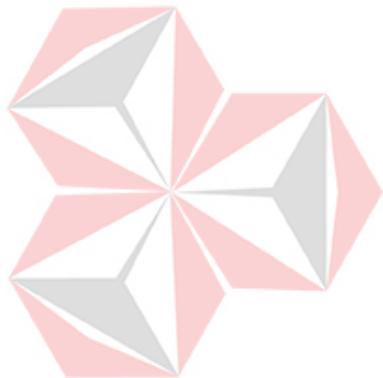


Mohammad Farid Hidayatullah

NIM: 15430200012

*“You can’t cross the sea merely by
standing and staring at the water”*

- Rabindranath Tagore -



UNIVERSITAS
Dinamika

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan ini, aku persembahkan sebuah hasil karya kecil kepada

Orang Tua dan Keluarga tercinta,

Serta teman-teman atau sahabat, sekaligus orang-orang

*yang telah memberikan bantuan, semangat, dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas
Akhir ini.*



UNIVERSITAS
Dinamika

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi analisis kesehatan keuangan berbasis web dengan metode zmijewski pada UMKM kelompok tani elok mekar sari. Permasalahan pada aplikasi UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari yang meliputi laporan laba rugi, laporan neraca, dan analisis zmijewski memiliki kelemahan yaitu tidak dapat mengintegrasikan secara langsung, dimana data dari anggota UMKM tidak bisa diakses secara langsung oleh induk UMKM. sehingga berdampak pada efisiensi waktu dan human error.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibuat aplikasi analisis kesehatan keuangan berbasis web yang dapat terintegrasi secara langsung. Aplikasi ini terdapat fitur pendaftaran secara online dan nantinya bisa login sesuai dengan level masing-masing, selanjutnya dilengkapi dengan pembuatan daftar produk. tambah dan update *chart of account*, selanjutnya aplikasi ini juga terdapat input data transaksi kas. laporan keuangan secara otomatis, menampilkan laporan penjualan, laporan harga pokok produksi, laporan laba rugi dan laporan neraca. Aplikasi ini juga terdapat fitur pembuatan analisis kesehatan keuangan yaitu *ratio return on asset*, *ratio leverage* dan *ratio likuiditas*. Dari analisis rasio ini nantinya akan memperoleh analisis kebangkrutan perusahaan. Perhitungan analisis rasio ini dipilih karena dapat mengetahui kondisi perusahaan bangkrut atau tidak. Aplikasi ini membantu induk UMKM mendapatkan laporan keuangan setiap anggota.

Penelitian menghasilkan sebuah aplikasi analisis kesehatan keuangan berbasis *web*, Aplikasi ini menghasilkan output berupa laporan keuangan yaitu laporan penjualan, laporan laba rugi dan laporan neraca. Aplikasi ini sudah terintegrasi secara langsung antara induk umkm dengan anggota sehingga memudahkan bagi pengguna dalam mendapatkan informasi, pembuatan laporan keuangan dan menganalisis kebangkrutan untuk digunakan dalam pengambilan keputusan secara tepat.

Kata Kunci : Web, Laporan Keuangan, Analisis Keuangan.

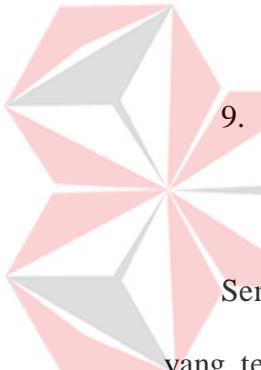
KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat dan hidayahnya, penulis dapat menyelesaikan Laporan tugas akhir yang berjudul “Rancangan Bangun Aplikasi Analisis Kesehatan Keuangan Berbasis *Web* pada UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari ”. Adapun maksud Tugas Akhir merupakan salah satu syarat untuk memperoleh nilai tugas akhir dan menyelesaikan Program Studi S1 Akuntansi Universitas Dinamaika.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, motivasi, kritik dan saran kepada penulis.

Melalui kesempatan yang berharga ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan saudara yang selalu mendukung penulis terhadap apa yang penulis inginkan dan selalu mendoakan untuk menjadi yang terbaik.
2. Bapak Dr. Drs. Antok Supryanto, M.MT. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Dinamika.
3. Bapak Arifin Puji Widodo S.E., MSA. selaku kaprodi S1 akuntansi yang sudah mengajarkan saya banyak hal tentang kebersamaan dan dalam hal fokus terhadap apa yang di pikirkan atau di kerjakan.
4. Bapak Mochammad Arifin S.PD., M.Si., MOS. selaku dosen pembimbing saya yang sudah mengarahkan saya dengan baik dan sabar, selalu mendukung penulis agar terselesainya Laporan Tugas Akhir ini.

- 
5. Bapak Tony Soebijono, S.E., S.H., M.Ak. Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik, saran maupun pengalaman dalam membantu penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini.
 6. Bapak Martinus Sony Erstiawan, S.E., MSA selaku Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi untuk saya.
 7. Ibu Ari Widiastuti selaku Ketua UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari beserta para anggota UMKM yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk berbagi data maupun informasi yang berkaitan dengan Tugas Akhir.
 8. Teman kos, teman nongkrong yang selalu setia membantu dan menemani dalam pembuatan aplikasi.
 9. Teman Universitas Dinamika saya yang selalu menemani di saat penulis lagi mengerjakan dan memberi masukan-masukan tentang Laporan Tugas Akhir.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan kepada semua pihak yang telah berkenan memberikan waktunya untuk membimbing penulis, sehingga penulis mendapatkan tambahan ilmu dan informasi. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran sangatlah diharapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
<i>1.1 Latar Belakang</i>	1
<i>1.2 Rumusan Masalah</i>	3
<i>1.3 Batasan Masalah</i>	3
<i>1.4 Tujuan</i>	4
<i>1.5 Manfaat</i>	4
<i>1.6 Sistematika Penelitian</i>	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
<i>2.1 Sistem Informasi Akuntansi</i>	6
<i>2.2 Website</i>	7
<i>2.3 Html</i>	9
<i>2.4 Php</i>	9
<i>2.5 MySQL</i>	10
<i>2.6 Proses Pencatatan Transaksi</i>	10
<i>2.7 Laporan Keuangan</i>	11
<i>2.8 Laba Rugi</i>	11
2.8.1 Komponen Laba Rugi	13
<i>2.9 Neraca</i>	15



2.9.1 Komponen Neraca.....	16
2.10 Metode Zmijewski.....	18
BAB III.....	19
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	19
3.1. Analisis sistem.....	22
3.1.1 Identifikasi Masalah	25
3.1.2 Analisis Kebutuhan	26
3.2 Desain Perancangan Sistem.....	35
3.2.1 Desain Arsitekktur	35
3.2.2 Input-Process-Output (IPO) Diagram	36
3.2.3 System Flow	42
3.2.4 Context Diagram	44
3.2.5 Diagram Jenjang	47
3.2.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 0	47
3.2.7 Data Flow Diagram (DFD) Level 1	48
3.2.8 Conceptual Data Model.....	50
3.2.9 Physical Data Model.....	51
3.2.10 Struktur Tabel	52
3.2.11 Desain I/O.....	55
3.2.12 Desain Uji Coba.....	62
BAB IV	71
IMPLEMENTASI DAN EVALUASI	71
4.1 Implementasi.....	71
4.1.1 Kebutuhan Implementasi.....	71
4.1.2 Kebutuhan Hosting	72
4.1.3 Implementasi Sistem	73
4.2 Uji Coba dan Evaluasi Sistem	88
4.2.1 Uji Coba Sistem.....	88
4.3 Evaluasi.....	112
BAB V	103

KESIMPULAN DAN SARAN	103
<i>5.1 KESIMPULAN</i>	103
<i>5.2 SARAN</i>	103
DAFTAR PUSTAKA	104
BIODATA PENULIS	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Waterfall	21
Gambar 3. 2 Desain Arsitektur	35
Gambar 3. 3 Input Proses Output.....	37
Gambar 3. 4 System Registrasi.....	43
Gambar 3. 5 Sistem Flow Login	44
Gambar 3. 6 Context Diagram.....	46
Gambar 3. 7 Diagram Jenjang	47
Gambar 3. 8 DFD Level 0	48
Gambar 3. 9 DFD Level 1 Biaya	49
Gambar 3. 10 Conceptual Data Model.....	51
Gambar 3. 11 Physical Data Model	52
Gambar 3. 12 Desain Login.....	56
Gambar 3. 13 Desain Registrasi.....	56
Gambar 3. 14 Desain Login Sukses	57
Gambar 3. 15 Desain Halaman Anggota	57
Gambar 3. 16 Desain Halaman Produk	58
Gambar 3. 17 Desain Halaman Coa	58
Gambar 3. 18 Desain Halaman Input Transaksi	59
Gambar 3. 19 Desain Halaman Hpp	60
Gambar 3. 20 Desain Halaman Penerimaan Kas	60
Gambar 4 1 Halaman Registrasi	73
Gambar 4 2 Halaman Login Sukses	74
Gambar 4 3 Halaman Login	75
Gambar 4 4 Halaman Username & Password Salah	75
Gambar 4 5 Halaman Utama Anggota	76
Gambar 4 6 Halaman Input Coa	77
Gambar 4 7 Halaman Edit Coa	78
Gambar 4 8 Halaman Produk	79
Gambar 4 9 Halaman Edit Produk	79
Gambar 4 10 Halaman List Transaksi Kas	80
Gambar 4 11 Halaman Input ransaksi	80
Gambar 4 12 Halaan Harga pokok Produksi	81
Gambar 4 13 Halaman Penerimaan Kas.....	82
Gambar 4 14 Halaman Pengeluaran Kas.....	83
Gambar 4 15 Halaman Laporan Penjualan	84
Gambar 4 16 Halaman Laporan Penjualan	85
Gambar 4 17 Halaman Laporan Neraca	86

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Wawancara.....	23
Tabel 3. 2 Identifikasi Masalah.....	25
Tabel 3. 3 Kebutuhan Pengguna.....	27
Tabel 3. 5 Tabel Transaksi Kas	54
Tabel 3. 6 Tabel Transaksi Kas	62
Tabel 3. 7 Perhitungan Harga Pokok Produksi	65
Tabel 3. 8 Perhitungan Laba Rugi	65
Tabel 3. 9 Perhitungan Neraca.....	67
Tabel 3. 10 Perhitungan Analisis Zmijewski.....	68



BAB 1

PENDAHULUAN

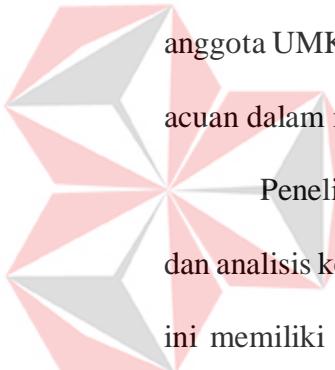
1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman, pertumbuhan bisnis semakin pesat. Persaingan bisnis tidak lepas dari pemanfaatan teknologi informasi, baik itu dalam skala Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) maupun skala korporat. Perkembangan teknologi dapat memberikan kemudahan bagi pelaku UMKM karena dapat mempercepat proses bisnis dan juga memberikan informasi dengan cepat. Hal ini disebabkan karena teknologi mampu mengatasi masalah jarak dan waktu yang diperlukan dalam sebuah proses, pemanfaatan teknologi bagi UMKM merupakan sumber daya yang sangat berpengaruh karena dapat memberikan informasi yang sangat cepat untuk membantu UMKM membuat keputusan bisnis yang lebih cepat dan baik.

UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari merupakan sebuah kelompok tani yang berlokasi di RW. 08 Kelurahan Semolowaru Kecamatan Sukolilo Surabaya. Kelompok Tani Elok Mekar Sari menaungi 15 anak cabang UMKM di dalamnya yang bergerak dalam bidang penjualan makanan dan minuman, budidaya ikan, serta kerajinan tangan. Produk-produk yang dihasilkan antara lain nugget lele, jamur crispy, jangkrik crispy, kunyit asem dan es lidah buaya.

Induk UMKM kelompok Tani Elok Mekar Sari melakukan peminjaman modal dibank, modal tersebut disalurkan ke anggota UMKM dan digunakan untuk mengembangkan usaha. Pembayaran cicilan pinjaman dana tersebut akan dibayar setiap anggota UMKM yang sudah melakukan pinjaman modal.

Induk UMKM perlu mengetahui informasi perkembangan anggota UMKM. Karena induk UMKM sebagai penjamin dana pinjaman dari bank maka induk memerlukan informasi perkembangan anggota UMKM. Informasi tersebut digunakan untuk mengetahui anggota UMKM dalam melakukan pembayaran pinjaman usaha dan memberikan perkembangan. Untuk memberikan informasi tersebut, induk UMKM memerlukan perhitungan analisis kesehatan keuangan. Permasalahan pada induk UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari yaitu tidak memiliki perhitungan analisis kesehatan keuangan. Dalam memperoleh perhitungan analisis kesehatan keuangan, anggota UMKM perlu memiliki laporan keuangan. Permasalahan yang dihadapi adalah anggota UMKM tidak memiliki laporan keuangan. Laporan keuangan tersebut menjadi acuan dalam menghasilkan analisis kesehatan keuangan.



Penelitian sebelumnya, Dewi (2019) telah merancang sebuah laporan keuangan dan analisis kesehatan keuangan dengan sebuah aplikasi berbasis dekstop. Aplikasi saat ini memiliki proses berbeda dari setiap pengguna yaitu anggota UMKM dan induk UMKM. Proses pada aplikasi anggota UMKM, pertama anggota UMKM melakukan proses menginputkan data transaksi. Dari inputan data transaksi akan menghasilkan sebuah output yang berupa laporan keuangan. Laporan keuangan yang dihasilkan berupa laporan laba rugi dan neraca. Selanjutnya anggota UMKM menyerahkan laporan keuangan ke induk UMKM. Setelah induk UMKM mendapatkan laporan keuangan dari anggota UMKM. Maka proses pada aplikasi induk, induk UMKM menginputkan data laporan keuangan dari anggota UMKM. Data laporan keuangan tersebut, digunakan untuk melakukan proses perhitungan analisis kesehatan keuangan. Sebelum menghasilkan laporan perhitungan analisis kesehatan keuangan, maka induk

UMKM harus melakukan perhitungan analisis rasio pada aplikasi. Perhitungan tersebut, menghasilkan tiga analisis rasio yaitu *return on asset*, *lverage* dan *likuiditas*. Setelah menghasilkan perhitungan analisis rasio, maka data tersebut akan digunakan dalam perhitungan analisis kesehatan keuangan menggunakan metode *Zmijewski*. Perhitungan tersebut akan menghasilkan sebuah analisis kesehatan keuangan. Permasalahan pada aplikasi tersebut memiliki kelemahan yaitu tidak bisa terintegrasi secara langsung. Dimana data dari anggota UMKM tidak bisa diakses secara langsung oleh induk UMKM. sehingga berdampak pada efisiensi waktu dan human error.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibuat sebuah aplikasi analisis kesehatan keuangan berbasis *web*. Aplikasi ini dapat mengintegrasikan secara langsung laporan keuangan yang dihasilkan oleh anggota UMKM dengan laporan yang dihasilkan induk UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari. Aplikasi ini nantinya akan memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan bagi setiap pengguna dan memberikan kemudahan bagi pengguna saat mengakses laporan dimana saja tanpa ke kantor UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang bangun aplikasi analisis kesehatan keuangan berbasis *web* pada UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencegah meluasnya pokok bahasan, maka pokok bahasan dibatasi meliputi:

1. Penyimpanan database menggunakan aplikasi *MySQL*.
2. Metode dalam perhitungan analisis kebangkrutan menggunakan metode *Zmijewski*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai adalah menghasilkan sebuah aplikasi analisis kesehatan keuangan terintegrasi secara langsung berbasis *web*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari rancang bangun aplikasi kesehatan keuangan menggunakan metode *Zmijewski* berbasis *web* adalah sebagai berikut:

1. Membantu UMKM Kelompok Tani Mekar Sari dalam mendapatkan informasi.
2. Membantu UMKM Kelompok Tani Mekar Sari mengakses laporan keuangan yang sudah terintegrasi antara anggota UMKM dengan induk UMKM.
3. Memberikan informasi kepada pihak yang ingin menjadi mitra UMKM yang bertujuan mengevaluasi keuangan UMKM.

1.6 Sistematika Penelitian

Untuk memudahkan dalam memahami persoalan dan pembahasannya maka penulisan Laporan Tugas Akhir ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan pada penelitian ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang semua referensi teori yang digunakan untuk merancang bangun aplikasi analisis kesehatan keuangan UMKM menggunakan metode *Zmijewski* berbasis *web* meliputi pembuatan

web, pengertian database, penerimaan kas, pengeluaran kas, penjualan, biaya produksi, biaya pemasaran, biaya administrasi & umum, laporan keuangan, metode *zmijewsk*.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis permasalahan melalui wawancara, observasi (pengamatan), studi literature, identifikasi masalah, dan analisis kebutuhan. Serta perancangan system yang dijabarkan dengan menggunakan *Context Diagram*, *Diagram Jenjang*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Conceptual Data Model* (CDM), *Physical Data Model* (PDM), Struktur Data, Desain Input/Output, dan Desain Uji Coba dan Analisis.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini menjelaskan implementasi dan evaluasi dari aplikasi analisis kesehatan keuangan UMKM berbasis *web* menggunakan metode *Zmijewski* secara keseluruhan dan memberikan penjelasan dari rancangan input dan output serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui apakah aplikasi *web* tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari program yang telah selesai dibuat dan saran untuk proses pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Akuntansi

Pengertian sistem informasi akuntansi menurut Mulyadi (2008:3) mengatakan bahwa suatu sistem informasi akuntasi merupakan suatu bentuk sistem informasi yang memiliki tujuan untuk menyediakan informasi bagi pengelola kegiatan usaha, memperbaiki informasi yang dihasilkan oleh sistem yang sudah ada sebelumnya, memperbaiki pengendalian akuntasi dan juga pengecekan inte (Mulyadi, Sistem Informasi Akuntansi, Jakarta)rnal, serta membantu memperbaiki biaya klerikal dalam pemeliharaan catatan akuntansi.

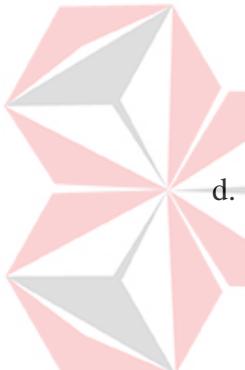
2.2 Sistem Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Nugroho (2010:2), pengembangan/rekayasa sistem informasi (sistem *development*) dan perangkat lunak (*software engineering*) dapat berarti menyusun sistem/ perangkat lunak yang benar-benar baru atau yang lebih sering terjadi menyempurnakan yang sebelumnya. Berikut penjelasan setiap tahapan yang SDLC:

a. Definisi Kebutuhan

Dalam tahapan definisi kebutuhan ini bertujuan untuk mendefinisikan apa yang harus dilakukan oleh perangkat lunak dalam memenuhi keinginan pengguna. Definisi kebutuhan dapat dirumus meliputi analisis kebutuhan pengguna dan analisis kebutuhan perangkat lunak

b. Desain Sistem



Perancangan sistem adalah kegiatan mendesain perangkat lunak yang akan dirancang dan dibangun agar sesuai pada kebutuhan pengguna yang telah diuraikan diatas. Tujuan dari tahap ini adalah memberikan gambaran yang jelas dan menghasilkan desain yang lengkap dari perangkat lunak yang akan dibangun. Meliputi desain proses fungsional, desain basis data dan desain antar muka.

c. Implementasi dan Testing Unit

Dalam tahapan implementasi sistem perangkat lunak yang dihasilkan dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telak didefinisikan pada tahapan selanjutnya. Tahapan digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi yang harus dipastikan bahwa kebutuhan yang mendukung operasional aplikasi.

d. Pada tahap ini unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Tahap ini selesai setelah pengujian sistem perangkat lunak dikirim kepada klien.

e. Evaluasi

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi serta pengambilan kesimpulan dari seluruh tahapan yang telah dilaksanakan. Kesimpulan diperoleh dari perbandingan antara pelaksanaan serta perancangan penelitian.

2.2 Website

Website merupakan suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen yang nantinya digunakan sebagai media yang dapat menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada sebuah jaringan Sibero (2011:9). Pada dasarnya cara

mengakses *website* yaitu dengan menggunakan alat bantu perangkat lunak yang biasa disebut *web browser*. *Web browser* merupakan sebuah perangkat lunak yang dapat menjalankan perintah-perintah dan skrip berbasis Bahasa pemrograman seperti HTML dengan menggunakan *web engine*. Beberapa contoh web browser yang popular saat ini adalah Google Chrome, Mozilla Firefox dan Opera. Terdapat 2 jenis website yaitu:

1. *Website* Statis

Website statis merupakan *website* yang sifatnya tidak mudah untuk diubah isinya oleh pengguna. Untuk melakukan perubahan pada konten website, user harus melakukan perubahan dengan cara *coding* pada halaman *website* atau melakukan *query* pada database.

2. *Website* Dinamis

Website dinamis merupakan *website* yang sifatnya fleksibel, mudah untuk diubah isinya oleh pengguna. Untuk melakukan perubahan pada konten website ini memiliki fitur sendiri dengan melakukan perubahan secara langsung tanpa harus melakukan *coding*.

Dapat disimpulkan bahwa *website* adalah satu atau lebih dari halaman-halaman yang sifatnya saling berhubungan satu sama lain menggunakan jaringan, dengan cara menampilkan teks, gambar, video, suara, diagram dan tabel pada *web browser* baik itu yang sifatnya statis maupun dinamis. Terdapat beberapa macam Bahasa pemrograman yang biasa digunakan dalam pembuatan *website*.

2.3 Html

HTML (*Hyper Teks Markup Languange*) merupakan sebuah script yang digunakan dalam tampilan web sebagai kode untuk pertukaran dokumen Sibero (2011:11). Menggunakan *website engine*, suatu kode pemrograman komputer diterjemahkan menggunakan sebuah *web engine* menjadi bentuk halaman web agar berguna bagi pengguna. Selain itu untuk dapat mengakses halaman web diperlukan sebuah perangkat lunak yaitu *web browser*.

Dapat disimpulkan bahwa HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman melainkan kode atau script mesin yang dapat menampilkan sebuah informasi-informasi dalam bentuk *hypertext* dan dapat digunakan untuk mengatur tampilan dari informasi tersebut. HTML merupakan bahasa mesin yang dapat digunakan dalam membuat sebuah informasi pada *website*.

2.4 Php

PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman atau mesin yang digunakan untuk membuat dokumen HTML Sidik (2012:4). PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang berbasis kode script yang biasa digunakan mengolah data dan mengirimkan kembali ke web browser menjadi sebuah kode HTML.

Bahasa pemogramana PHP ini memiliki beberapa kelebihan diantarnya:

1. Bahasa pemograman PHP adalah berupa kumpulan kode *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunanya.
2. Kebanyakan web server menggunakan bahasa PHP seperti : *Apache, Microsoft IIS dan sebagainya*. Web server ini dapat dijalankan pada berbagai sistem informasi, dengan pengaturan yang relative mudah.

3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya *developer* yang siap membantu dalam pengembangan.
- PHP mendukung banyak paket database, baik yang komersil maupun nonkomersil, seperti oracle, Informix, mysql Microsoft sql server dan lain-lain.

2.5 MySQL

Menurut Aditiya (2010:16), *MySQL (My Strucutre Query Languange)* merupakan sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*Gerenal Public License*). *MySQL* merupakan turunana dari SQL yaitu sebuah struktur pengoprasiian basis data, terutama unutk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasiian data dikerjakan dengan otomatis. Beberapa kelebihan *MySQL* adalah *open source*, kecepatan, muah dan banyak digunakan pada banyak *platform*.

2.6 Proses Pencatatan Transaksi

Dalam proses pencatatan transaksi, saat pertama pencatatan perusahaan memerlukan suatu bagan *Chart of Account*) untuk mempermudah dalam pemrosesan atas hasil setiap transaksi transaksi *Chart of Account* atau yang sering kita kenal dengan bagan akun atau Daftar Perkiraan atau Daftar Rekening. *Chart of Account* merupakan daftar yang tersusun dalam struktur tertentu yang terdiri dalam rangkaian kode dan nama akun. *Chart of account* (bagan akun) dapat disebut sebagai daftar yang terjadi dari serangkaian kode-kode yang telah diatur dan disusun dalam struktur akun tertentu, secara sistematis, termasuk didalamnya adalah unsur-unsur seperti kode akun (*account code*) dan nama akun (*accounts name*).

Kode akun dan nama akun nantinya digunakan untuk membedakan, mengontrol dan memonitor setiap transaksi yang terjadi pada perusahaan secara sistematis atau terstruktur. Dalam penyusunan bagan harus berurutan dan harus berdasarkan pos-pos dalam neraca seperti aktiva, kewajiban dan modal. Selanjutnya berdasarkan pos-pos laba rugi seperti pendapatan dan biaya. Berikut gambaran bagan *Chart of Account* berdasarkan kode-kode.

2.7 Laporan Keuangan

Laporan keuangan merupakan suatu proses pencatatan, yang merupakan suatu ringkasan dari transaksi-transaksi keuangan yang terjadi selama tahun buku yang bersangkutan. laporan keuangan dibuat sebagai bagian dari proses pelaporan keuangan yang lengkap, dengan tujuan untuk mempertanggung jawabkan tugas-tugas yang dibebankan kepada manajemen, menurut Kasmir (2014:7). Laporan keuangan menggambarkan pos-pos keuangan perusahaan yang diperoleh dalam suatu periode.

2.8 Laba Rugi

Menurut Bambang dan Agung (2012:327), laporan laba rugi atau disebut perhitungan rugi laba adalah sebuah laporan yang isinya melaporkan tentang hasil usaha selama satu periode dengan menunjukkan beberapa jumlah biaya yang digunakan untuk memperoleh hasil usaha tersebut. Selisih antara hasil usaha dengan biaya yang digunakan merupakan laba yang diperoleh jika hasil usaha lebih besar dari jumlah biaya. Apabila hasil usaha lebih kecil dibanding dengan biaya maka perusahaan akan menderita kerugian, laporan rugi-laba lebih mencerminkan kegiatan usaha perusahaan selama satu periode, dimana semua kegiatan akan memberikan kontribusi berupa hasil usaha, sehingga kemajuan-kemajuan yang

dicapai perusahaan dalam setiap periode dapat diketahui hasilnya. Menurut Soemarso (2013:225), format dalam pembuatan laba rugi adalah sebagai berikut:

PENJUALAN
HARGA POKOK PENJUALAN
BIAYA-BIAYA
PAJAK, BUNGA, PENYUSUTAN

Tabel diatas menunjukkan format dasar laporan laba rugi. Komponen utama laporan laba rugi terdiri dari:

- Penjualan / penerimaan
- Harga pokok penjualan
- Biaya-biaya
- Penyusutan, pajak dan bunga

Untuk dapat menggambarkan informasi mengenai potensi (kemampuan) perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu (kinerja), laporan laba rugi mempunyai dua unsur, yaitu penghasilan dan beban, yang dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Penghasilan (*Income*) yang diartikan sebagai kenaikan manfaat ekonomi dalam bentuk pemasukan atau peningkatan aktiva atau penurunan kewajiban (yang menyebabkan kenaikan ekuitas selain yang berasal dari kontribusi pemilik) perusahaan selama periode tertentu dapat di subklasifikasikan menjadi:
 - a. Pendapatan (*revenues*), yaitu penghasilan yang timbul dalam pelaksanaan aktivitas yang biasa dan yang dikenal dengan sebutan yang berbeda, seperti misalnya penjualan barang dagang, penghasilan jasa (*fees*), pendapatan bunga, pendapatan dividen, royalty, dan sewa.

- b. Keuntungan (*gains*), yaitu pos lain yang memenuhi definisi penghasilan dan mungkin timbul dalam pelaksanaan aktivitas perusahaan yang rutin misalnya pos yang timbul dalam penglihan aktiva lancar, revaluasi sekuritas, kenaikan jumlah aktiva jangka panjang.
- 2) Beban (*Expense*) yang diartikan sebagai penurunan manfaat ekonomi dalam bentuk arus keluar, penuruna aktiva atau kewajiban (yang menyebabkan penuruna ekonomis yang tidak menyangkut pembagian kepada pemilik) perusahaan selama periode tertentu dapat disubklasifikasikan menjadi:
- a. Beban, yang timbul dalam pelaksanaan aktivitas perusahaan yang biasa (yang biasanya berbentuk arus keluar atau berkurangnya aktiva seperti kas persediaan, aktiva tetap), yang meliputi misalnya harga pokok penjualan, gaji dan upah, penyusutan.
 - b. Kerugian, yang mencerminkan pos lain yang memenuhi defines beban yang timbul atau tidak timbul dari aktivitas perusahan yang jarang terjadi, seperti misalnya rugi karena bencana kebakaran, banjir atau pelepasan aktiva tidak lancar. Selisih antara total penghasilan (*revenue*) dan beban (*expense*) disebut penghasilan bersih (*laba*). Di dalam laporan laba rugi, keuntungan (*gains*) dan kerugian biasanya disajikan secara terpisah, sehingga akan memberikan informasi yang lebih baik dalam pengambilan keputusan ekonomi. Pada laporan laba rugi, seringkali penghasilan dan beban disajikan sesuai dengan aktivitas perusahaan.

2.8.1 Komponen Laba Rugi

Komponen laba rugi dibagi menjadi tiga, yaitu:

1. Penjualan Bersih

Menurut Soemarso (2009:110), penjualan bersih adalah jumlah yang dibebankan kepada pembeli karena penjualan barang dan jasa, baik secara kredit maupun tunai dilaporkan sebagai penjualan bruto (*gross sales*). Penjualan retur dan pengurangan harga serta potongan penjualan dilaporkan sebagai pengurang terhadap penjualan bruto. Berikut rumus penjualan bersih:

Penjualan Bersih

Penjualan – retur penjualan – potongan penjualan

2. Harga pokok produksi

Menurut Nafarin (2009:497), harga pokok produksi atau biaya produk adalah semua biaya yang berkaitan dengan produk (barang) yang di peroleh, dimana didalamnya terdapat unsur biaya produk berupa biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik.

Dalam proses produksi untuk menghasilkan suatu produk, perusahaan manufaktur biasanya mengeluarkan berbagai macam-macam biaya. Biaya yang beraneka ragam tersebut dapat digolongkan menjadi 3 besar, antara lain:

- a. Biaya Bahan baku
- b. Biaya Tenaga Kerja Langsung
- c. Overhead pabrik

Dalam perhitungan harga pokok produksi memiliki rumus sebagai

berikut:

Harga Pokok Produksi

Biaya bahan baku + biaya tenaga kerja langsung + overhead pabrik

3. Biaya

Menurut Mulyadi (2012:150), dalam arti luas biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu.

2.9 Neraca

Menurut Bambang dan Agung (2012:87), Neraca adalah laporan keuangan yang

menunjukkan tentang aktiva, kewajiban (hutang), dan modal dari suatu perusahaan pada waktu tertentu. Jadi neraca dapat menunjukkan posisi laporan keuangan kepada semua pihak tentang jumlah harta (aktiva) kewajiban dan modal yang dimiliki oleh perusahaan pada tanggal tertentu. Rumus dalam pembuatan neraca sebagai berikut:

$$\text{Aset} = \text{kewajiban} + \text{modal}$$

Menurut Soemarso (2013:228), merupakan suatu laporan yang menunjukkan posisi keuangan perusahaan pada titik waktu tertentu. Posisi aset atau kekayaan perusahaan di satu sisi dan kewajiban/hutang serta modal di sisi lain. Berikut format dalam pembuatan neraca.

Aset Lancar	Kewajiban Lancar
Kas dan setara kas	Upah dan pajak yang masih harus dibayar
Piutang usaha	Utang usaha
Persediaan	
Aset Tetap	Utang Jangka Panjang

Bangunan pabrik	
Peralatan	
Aset tetap lainnya	
	Ekuitas (Modal)
	Saham disetor
	Laba ditahan

Pada tabel diatas menunjukkan sisi kiri menyajikan aset yang dimiliki perusahaan yang dibedakan menjadi dua aset lancar dan aset tetap. Sedangkan disisi kanan menunjukkan kewajiban dan ekuitas atau modal disetor.

2.9.1 Komponen Neraca

Menurut Standar Akuntansi Keuangan (2016) komponen neraca adalah:

1. Aktiva (asset) yang terdiri dari Aktiva Lancar, Aktiva Tetap dan Aktiva lain- lain.
2. Kewajiban (liability) dan Ekuitas (equity). Kewajiban yang terdiri dari kewajiban jangka pendek dan kewajiban jangka panjang. Ekuitas adalah hak pemilik baik dari setoran modal maupun atas laba yang belum dibagi.

Neraca merupakan laporan yang terdiri dari 3 (tiga) bagian utama aktiva, hutang dan ekuitas, definisi dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut:

A. Aktiva (Assets)

Pengertian aktiva menurut Ikatan Akuntansi Indonesia (2009), mendefinisikan Aktiva adalah sumber daya yang dikuasai oleh perusahaan sebagai akibat dari peristiwa masa lalu dan darimana manfaat ekonomi di masa depan akan diperoleh perusahaan.

Aktiva merupakan harta yang dimiliki oleh perusahaan dan biasanya diklasifikasikan menjadi 2 (dua) bagian utama, yaitu:

1. Aktiva Lancar

Aktiva lancar adalah uang dan kas aktiva lainnya yang dapat diharapkan untuk dicairkan atau ditukarkan menjadi uang tunai, dijual/dikonsumsi dalam periode berikutnya (paling lama satu tahun dalam perputaran kegiatan perusahaan normal). Contoh aktiva lancar antara lain: Kas dan Setara Kas, Piutang, Sediaan, Biaya Dibayar Dimuka, Investasi Jangka Pendek, Perlengkapan.

2. Aktiva Tidak Lancar

Aktiva tidak lancar atau aktiva tetap adalah aktiva yang mempunyai umur kegiatan relatif permanen/jangka panjang (mempunyai umur ekonomis lebih dari satu tahun/tidak akan habis dalam satu kali perputaran kegiatan operasional perusahaan). Contoh aktiva tidak lancar: Tanah, Bangunan, Mesin, Kendaraan, Peralatan.

B. Kewajiban/Hutang (*Liabilities*)

Definisi dari kewajiban/hutang menurut Ikatan Akuntansi Indonesia (2009), adalah sebagai berikut: Kewajiban merupakan hutang perusahaan masa kini yang timbul dari peristiwa masa lalu, penyelesaiannya diharapkan mengakibatkan arus kas keluar dari sumber daya perusahaan yang mengandung manfaat ekonomi. Kewajiban diklasifikasikan menjadi dua bagian utama, yaitu:

1. Kewajiban Jangka Pendek

Kewajiban jangka pendek/kewajiban lancar adalah kewajiban keuangan perusahaan yang jangka pelunasan/pembayarannya akan dilakukan dalam jangka pendek dengan menggunakan aktiva lancar yang dimiliki oleh perusahaan. Contoh kewajiban jangka pendek antara lain: Utang dagang, utang pajak, utang gaji, utang bunga, utang jangka panjang yang akan segera jatuh tempo, utang lain, pendapatan diterima dimuka.

2. Kewajiban Jangka Panjang

Kewajiban jangka panjang adalah kewajiban keuangan perusahaan yang jangka waktu pembayarannya lebih dari 1 tahun sejak tanggal neraca.

Contoh: Utang Bank, Utang Obligasi, dll.

E. Ekuitas/Modal

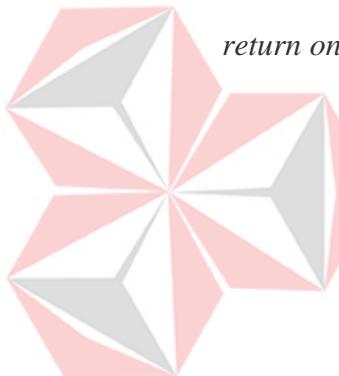
Menurut Ikatan Akuntansi Indonesia, (2009) pengertian dari modal adalah sebagai berikut: Modal adalah hak residual atas aktiva perusahaan setelah dikurangi kewajibannya. Untuk perusahaan berbentuk perseorangan atau persekutuan, modal dilaporkan dalam satu perkiraan yaitu modal pemilik.

2.10 Metode *Zmijewski*

Menurut Karina (2016:49). Metode *Zmijewski* merupakan adalah metode untuk memprediksi keberlangsungan hidup suatu perusahaan dengan mengkombinasikan beberapa rasio keuangan umum yang memberikan bobot yang berbeda satu dengan lainnya. Metode *Zmijewski* dikenalkan pada tahun 1984 oleh *Zmijewski*. Pengukuran kebangkrutan model *Zmijewski* menggunakan tiga rasio keuangan yang kemudian dikombinasikan kedalam satu formula.

a. ROA (*return on asset*)

Menurut Harahap (2013:107). Rasio ini merupakan jenis rasio profitabilitas. Rasio ini menggambarkan perputaran aktiva diukur dari volume penjualan. Jika nilai rasio semakin besar maka semakin bagus kondisi perusahaan, sebaliknya jika nilai rasio semakin kecil maka perusahaan akan mengalami masalah kesulitan keuangan atau berpotensi untuk mengalami kebangkrutan. Analisis *return on asset* akan sangat berguna apabila dibandingkan dengan perusahaan yang bergerak dibidang industry yang berbeda akan menggunakan aset yang berbeda dalam menjalankan operasionalnya. Kriteria dalam penilaian analisis *return on asset* yaitu :



No	Kriteria Penilaian	Predikat
1	ROA > 1,5 %	Sangat Sehat
2	1,25% < ROA < 1,5%	Sehat
3	0,5% < ROA < 1,25%	Cukup Sehat
4	0% < ROA < 0,5%	Kurang Sehat
5	ROA < 0,5%	Tidak Sehat

Variable tersebut dapat dihitung menggunakan rumus :

$$X1 = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Asset}}$$

Penjelasan dari rumus analisis rasio return on asset dimana :

- laba bersih merupakan selisih lebih pendapatan atas beban-beban dan merupakan kenaikan bersih atas modal yang berasal dari kegiatan usaha.
- Total asset atau ukuran perusahaan adalah suatu skala di mana dapat diklasifikasikan besar kecilnya perusahaan dengan berbagai cara antara lain dinyatakan dalam total aktiva, nilai pasar saham, dan lain-lain.

b. *Leverage (Debt Ratio)*

Menurut Harahap, (2013:107) Rasio ini merupakan jenis rasio solvabilitas. Rasio ini menunjukkan sejauh mana utang dapat ditutupi oleh aktiva. Jika nilai rasio semakin tinggi, sementara proporsi total aktiva tidak berubah maka hutang yang dimiliki perusahaan semakin besar. Sehingga resiko kegagalan perusahaan dalam mengembalikan pinjaman semakin tinggi, begitu sebaliknya. Semakin rendah rasio semakin bagus kondisi perusahaan. Lebih besar rasinya lebih lebih aman. Variabel ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$X2 = \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Asset}}$$

Keterangan :

- Total kewajiban sebagai suatu kemungkinan pengorbanan kekayaan yang timbul akibat kewajiban perusahaan sekarang untuk memberikan harta atau memberikan jasa kepada pihak lain di masa yang akan datang sebagai akibat suatu transaksi atau kejadian yang sudah terjadi
- Total asset atau ukuran perusahaan adalah suatu skala di mana dapat diklasifikasikan besar kecilnya perusahaan dengan berbagai cara antara lain dinyatakan dalam total aktiva, nilai pasar saham, dan lain-lain.

Manfaat dari rasio leverage diantranya adalah :

1. Menilai kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban yang bersifat tetap.
 2. Menilai seberapa besar aktiva perusahaan dapat dibiayai oleh hutang.
 3. Menilai seberapa besar pengaruh hutang terhadap pengelolahan aktiva.
- c. Likuiditas (*Current Ratio*)

Menurut Harahap (2013:108), Rasio ini menunjukkan sejauh mana kemampuan aset lancar perusahaan dapat menutupi kewajiban jangka pendeknya. Analisis rasio ini dapat mengukur kinerja perusahaan dalam jangka waktu 12 bulan kedepan. Semakin besar perbandingan aktiva lancar dengan utang lancar semakin tinggi kemampuan perusahaan menutupi kewajiban jangka pendeknya. Semakin besar nilai rasio ini maka perusahaan mengalami kondisi yang baik, sebaliknya semakin kecil nilai rasio maka perusahaan akan mengalami masalah kesulitan keuangan atau berpotensi untuk mengalami kebangkrutan. Akan tetapi jika hasil perhitungan lebih dari 3% bukan berarti perusahaan selalu dalam kondisi positif atau baik, bias jadi perusahaan tidak menggunakan aset secara efisien. Variable ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$X3 = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

Keterangan :

- Hutang lancar atau hutang jangka pendek adalah kewajiban keuangan perusahaan yang pelunasannya atau pembayaran akan dilakukan dalam

jangka pendek (satu tahun sejak tanggal neraca) dengan menggunakan aktiva lancar yang dimiliki oleh perusahaan.

- $X_2 = \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Asset}}$
- Aktivva lancar kas atau uang tunai yang dapat digunakan untuk membiayai operasi perusahaan.

d. Perhitungan *Zmijewski*

Menurut Karina (2016:49), Rumus dalam perhitungan analisis *zmijewski* terdiri dari tiga variabel:

$$X = -4,3 - 4,5 (X_1) + 5,7 (X_2) - 0,004 (X_3)$$

Keterangan :

X_1 : Analisis *ratio return on asset*, rasio ini menggambarkan perputaran aktiva diukur dari volume penjualan.

$$X_1 = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Asset}}$$

X_2 : Analisis *ratio leverage*, rasio ini menunjukkan sejauh mana utang dapat ditutupi oleh aktiva

$$X_2 = \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Asset}}$$

X_3 : Analisis *ratio likuiditas*, Rasio ini menunjukkan sejauh mana kemampuan aset lancar perusahaan dapat menutupi kewajiban jangka pendeknya.

$$X_3 = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

Nilai titik *cut off* yang diberlakukan untuk model ini adalah 0. Penentuan titik cut off pada X score didasarkan pada perhitungan batas atas dan batas

bawah. Jika nilai X score batas atas (positif) atau lebih besar dari 0 ($X \text{ score} > 0$) menunjukkan perusahaan tidak sehat dan diprediksi akan mengalami kebangkrutan. Indikator X score bernilai positif adalah *Leverage (Debt Ratio)* pada X2 menunjukkan bahwa hutang yang dimiliki perusahaan semakin besar. Sedangkan jika nilai X score batas bawah (*negative*) atau kurang dari 0 ($X \text{ score} < 0$) menunjukkan perusahaan dalam kondisi sehat dan tidak berpotensi bangkrut.



BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berdasarkan hasil survey, wawancara dan pengamatan yang dilakukan pada UMKM kelompok tani elok mekar sari, maka pembuatan aplikasi pada penelitian ini menggunakan konsep *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*. Model system ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Sistem waterfall dipakai karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Tahapan – tahapan penelitian yang digunakan pada bab ini terdiri dari analisis sistem dan desain perancangan sistem. Adapun penjelasan adalah sebagai berikut :

1. Analisis sistem

Pada tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi saat ini, apa penyebab permasalahan timbul, serta apa saja kebutuhan yang diharapkan pada sistem yang dibangun guna menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam tahapan ini, diperlukan pengumpulan data-data pendukung agar hasil dari analisis sistem benar dan relevan. Pengumpulan data pendukung tersebut dilakukan dengan cara wawancara, observasi, serta studi literatur.

2. Desain dan Perancangan sistem

Setelah analisis sistem selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah desain dan perancangan system. Pada tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran bentuk sistem yang akan dibangun nantinya. Adapun hasil dari

tahapan desain dan perancangan system terdiri dari Desain Arsitektur, *Input-Process-Output* (IPO) Diagram, *Context Diagram*, Diagram Jenjang, Data Flow Diagram (DFD), *Conceptual Data Model* (CDM), *Physical Data Model* (PDM), Kamus Data, Desain Antar Muka Aplikasi, serta Rencana Uji Coba Aplikasi.

3. Implementasi

Pada tahapan ini melakukan implementasi dari desain serta perancangan sistem menjadi sistem yang siap pakai. Kegiatan implementasi terdiri dari pengkodean serta *unit testing*. Pengkodean bertujuan untuk mengubah desain menjadi aplikasi siap pakai.

Sedangkan *unit testing* bertujuan untuk memeriksa apakah masing-masing fungsi aplikasi yang telah dibangun sudah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pedoman utama pada tujuan tahapan ini berasal dari tahapan desain dan perancangan sistem.

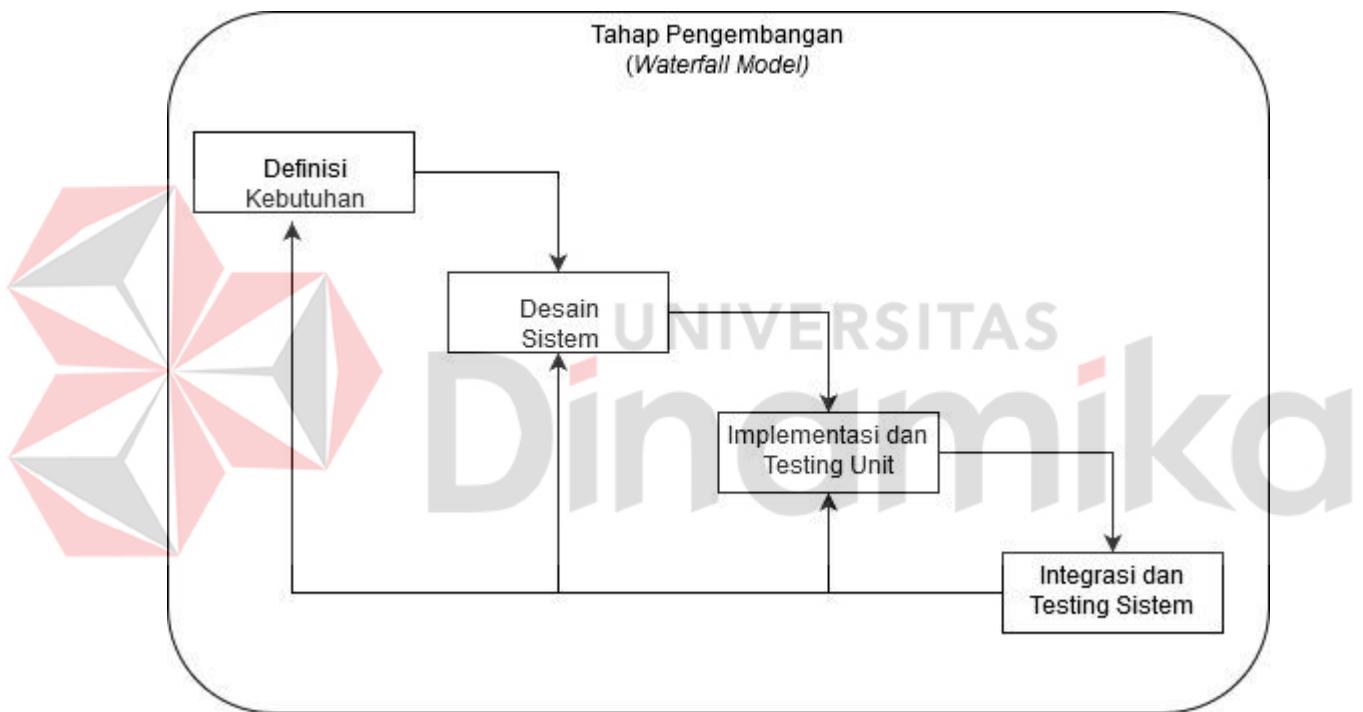
4. Pengujian Sistem

Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui apakah keseluruhan hasil dari implementasi sistem telah sesuai dengan desain dan perancangan. Selain itu, pada tahapan ini bertujuan untuk mencari *error* ataupun *bug* pada aplikasi yang sudah dibangun. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *whitebox testing*.

5. Evaluasi

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi serta pengambilan kesimpulan dari seluruh tahapan yang telah dilaksanakan. Kesimpulan diperoleh dari perbandingan antara pelaksanaan serta perancangan penelitian.

Berdasarkan tahapan-tahapan diaas menggunakan konsep *System Development Life Cycle* (SDLC). Pada konsep SDLC peneliti menggunakan metode *waterfall*, metode biasa disebut metode air terjun yang dinamakan siklus hidup klasik. Metode ini dipakai karena menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak. Berikut adalah tahapan dalam pengembangan perangkat lunak:



Gambar 3. 1 Metode Waterfall

A. Defines Kebutuhan

Dalam tahapan definisi kebutuhan ini bertujuan untuk mendefinisikan apa yang harus dilakukan oleh perangkat lunak dalam memenuhi keinginan pengguna. Definisi

kebutuhan dapat dirumus meliputi analisis kebutuhan pengguna dan analisis kebutuhan perangkat lunak

B. Desain Sistem

Perancangan sistem adalah kegiatan mendesain perangkat lunak yang akan dirancang dan dibangun agar sesuai pada kebutuhan pengguna yang telah diuraikan diatas. Tujuan dari tahap ini adalah memberikan gambaran yang jelas dan menghasilkan desain yang lengkap dari perangkat lunak yang akan dibangun. Meliputi desain proses fungsional, desain basis data dan desain antar muka.

C. Implementasi dan Testing Unit

Dalam tahapan implementasi sistem perangkat lunak yang dihasilkan dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telak didefinisikan pada tahapan selanjutnya. Tahapan digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi yang harus dipastikan bahwa kebutuhan yang mendukung operasional aplikasi.

D. Integrasi dan Testing Unit

Pada tahap ini unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Tahap ini selesai setelah pengujian sistem perangkat lunak dikirim kepada klien.

3.1. Analisis sistem

Proses kegiatan analisis sistem ini bertujuan untuk melakukan identifikasi permasalahan yang terjadi saat ini pada sistem yang dipakai. Hal-hal yang perlu

dianalisis terkait sebab akibat permasalahan yang muncul dan menentukan kebutuhan yang sesuai untuk keperluan aplikasi yang dibuat agar dapat mempermudah dalam proses penyelesaian masalah yang ada. Pada bagian ini akan terbagi menjadi identifikasi permasalahan serta analisis kebutuhan.

Analisis sistem dilakukan untuk memastikan hasil keluaran system yang dibangun dapat sesuai dengan solusi permasalahan yang ada. Untuk memperoleh hasil tersebut diperlukan kegiatan seperti pengumpulan data pendukung. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan pengumpulan data, antara lain :

1. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan kepada pimpinan UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari serta anggota UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari. Wawancara dilakukan guna memperoleh data serta informasi pendukung untuk melakukan identifikasi masalah serta analisis kebutuhan. Adapun informasi penting yang diperoleh dari hasil wawancara adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Wawancara

No	Wawancara
1	UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari adalah UMKM yang bergerak dalam bidang penjualan makanan dan minuman, budidaya ikan, serta kerajinan tangan.

2	<p>Induk UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari perlu mengetahui perkembangan anggota UMKM binaannya untuk pinjaman modal yang diberikan ke UMKM. Modal yang diberikan, akan digunakan untuk menjalankan usaha. Induk umkm belum bisa memperkirakan apakah anggota bisa melakukan pembayaran cicilan pinjaman atau tidak.</p>
3	<p>Aplikasi yang dipakai masih belum terintegrasi secara langsung sehingga memperlambat perolehan informasi, berdampak efisiensi waktu dalam penyerahan laporan keuangan.</p>

2. Observasi

Observasi atau studi lapangan dilakukan untuk membuktikan hasil wawancara dengan keadaan yang saat ini terjadi di UMKM. Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan yang diperoleh pada kegiatan wawancara secara langsung pada UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari.

3. Studi Literatur

Studi literature dilakukan dengan mengambil referensi yang berasal dari berbagai buku serta hasil penelitian lain. Referensi digunakan sebagai salah satu acuan dalam melakukan analisis system. Literatur yang digunakan sebagai acuan nantinya akan dicantumkan pada bagian daftar pustaka.

3.1.1 Identifikasi Masalah

UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari saat ini menaungi 15 anak cabang UMKM didalam binaannya. Induk UMKM perlu mengetahui perkembangan UMKM binaanya terkait modal yang diberikan dari pihak kreditur dalam mengembangkan usahanya. Modal tersebut disalurkan kepada anak cabang anggota UMKM. Selanjutnya, pembayaran terkait cicilan pinjaman akan dibayarkan oleh anak cabang masing-masing. Namun dalam hal ini, anak cabang UMKM tidak bisa memperkirakan apakah dalam menjalankan usaha bisa membayar cicilan pinjaman dari pihak kreditur setiap jatuh tempo atau tidak. Karena anak cabang UMKM tidak memiliki pencatatan atau laporan keuangan terkait usaha yang dijalankan.

Anggota UMKM dalam menjalankan usahanya perlu mencatat semua transaksi yang terjadi dalam kegiatan usaha UMKM. Pencatatan tersebut penting untuk dilakukan karena untuk memberikan informasi keuangan yang dapat membantu anggota UMKM untuk memperkirakan potensi untuk mendapatkan dan mengetahui keuntungan sehingga bisa memperkirakan dalam pembayaran cicilan pinjaman hutang.

Tabel 3. 2 Identifikasi Masalah

Identifikasi Permasalahan	
Masalah	Dampak
Belum tersedianya laporan keuangan untuk menunjang kegiatan operasional UMKM, guna memperkirakan potensi	Tidak bisa memperkirakan potensi dalam melakukan pembayaran pinjaman.

dalam melakukan pembayaran pinjaman modal. Aplikasi yang dipakai saat ini belum terintegrasi secara langsung	Tidak bisa memperkirakan pendapatan laba yang diharapkan UMKM secara pasti dan tepat
Optimasi Sistem	
Target Sistem	Batasan Sistem
Sistem yang dibuat akan membantu membuat laporan keuangan yang bisa dijadikan UMKM untuk menentukan pengambilan keputusan terhadap perkembangan usaha.	Sistem yang akan dibangun berbasis web yang dapat diakses oleh induk dan anggota UMKM

3.1.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan penjelasan tentang kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh system. Sehingga dari analisis kebutuhan tersebut digunakan untuk memperbaiki permasalahan yang terdapat pada kondisi saat ini. antara lain:

A. Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui kebutuhan- kebutuhan pengguna sebagai dasar pembuatan suatu system yang akan dikembangkan dalam proses analisis kesehatan keuangan UMKM hingga pembuatan laporan. Adapun langkah yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara dan identifikasi

pengguna pada UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari serta memahami informasi apa yang dibutuhkan. Berikut adalah kebutuhan pengguna Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kesehatan Keuangan UMKM Menggunakan Metode *Zmijewski* Berbasis Web Pada UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari.

Tabel 3. 3 Kebutuhan Pengguna

No	Pengguna	Kebutuhan Sistem
1	Anggota UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari	<p>Pendaftaran :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dapat memasukan data anggota UMKM. - Dapat melihat profile - Dapat memasukan data produk. - Dapat melihat data produk UMKM. <p>Pencatatan Transaksi :</p> <p>a. Chart Of Account (COA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dapat melihat data Coa - Dapat menambahkan data COA <p>b. Transaksi Kas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dapat menginputkan, edit dan hapus data transaksi kas

	<p>(Penerimaan kas dan Pengeluaran kas).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dapat melihat semua data transaksi kas. - Dapat melihat transaksi pengeluaran kas. - Dapat melihat transaksi penjualan. - Dapat melihat laporan penjualan. <p>Klasifikasi Biaya :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Biaya produksi <ul style="list-style-type: none"> - Dapat melihat data biaya produksi. - Dapat melihat biaya produksi perbulan. b. Biaya Pemasaran dan Admin&Umum. <ul style="list-style-type: none"> - Dapat melihat data biaya pemasaran dan biaya admin umum <p>Harga Pokok Produksi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dapat membuat harga pokok produksi. - Dapat melihat laporan harga pokok produksi. <p>Laporan Keuangan :</p>
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Menghasilkan laporan keuangan laba rugi. - Dapat melihat laporan laba rugi. - Dapat mencetak laporan laba rugi. - Dapat mengekspor laporan laba rugi ke excel. - Menghasilkan laporan keuangan neraca. - Dapat melihat laporan neraca. - Dapat mencetak laporan neraca. - Dapat mengekspor laporan neraca.
2	<p>Pimpinan UMKM Kelompok Tani Elok</p> <p>Mekar Sari</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat melihat daftar anggota UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari. - Bisa menampilkan daftar produk setiap anggota UMKM. - Dapat melihat laporan keuangan setiap anggota UMKM.

		<ul style="list-style-type: none"> - Dapat mencetak laporan keuangan setiap anggota UMKM. - Dapat menghitung analisis kesehatan keuangan UMKM secara otomatis menggunakan metode Zmijewski. - Dapat mencetak laporan analisis kesehatan keuangan metode Zmijewksi.

B. Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan fungsional merupakan penjelasan secara detail mengenai fungsi-fungsi yang diperlukan sistem. Kebutuhan fungsional terdiri dari kebutuhan proses dan kebutuhan informasi. Dimana, kebutuhan proses merupakan berbagai macam proses yang diperlukan untuk menjalankan sistem. Sedangkan kebutuhan informasi merupakan berbagai macam informasi yang dihasilkan dari setiap proses yang terdapat pada sistem. Berikut merupakan kebutuhan fungsional yang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.4. Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional	Spesifikasi	Deskripsi
1	Kebutuhan Proses	Pendaftaran	Proses pendaftaran anggota menggunakan alat bantuan tools browser untuk dapat mengakses web, data yang digunakan untuk mendaftarkan anggota UMKM dengan mengisi daftar anggota UMKM dan daftar produk UMKM
		Pencatatan Transaksi	Proses untuk menyimpan yang digunakan untuk memasukkan data transaksi yang terdiri dari penerimaan kas dan pengeluaran kas.
		Pengklasifikasian Biaya	Proses mengelompokkan biaya yang terjadi pada transaksi pengeluaran kas.
		Perhitungan Harga Pokok Produksi menggunakan metode <i>full costing</i>	Proses yang digunakan untuk menghitung harga pokok produksi yang ada pada laporan transaksi pengeluaran kas (Biaya Produksi)
		Laporan Laba Rugi	Proses yang mengelola data-data terkait laba rugi menjadi sebuah informasi

		Laporan Neraca	Proses yang mengelola data-data terkait neraca menjadi sebuah informasi.
		Analisis Kesehatan Keuangan UMKM menggunakan metode <i>zmijewski</i>	Proses mengevaluasi kebangkrutan dari laporan laba rugi dan neraca dengan menggunakan metode <i>zmijewski</i> .
2	Kebutuhan Informasi	Informasi detail daftar anggota UMKM dan daftar produk UMKM	Laporan ini menunjukkan data anggota dan data produk dari masing-masing UMKM.
		<ul style="list-style-type: none"> - Data Penerimaan Kas - Data Pengeluaran Kas - Laporan Penjualan 	<ul style="list-style-type: none"> - Data ini menunjukkan penerimaan uang yang terjadi pada UMKM - Data ini menunjukkan pengeluaran uang yang terjadi pada UMKM - Laporan penjualan yang didapat selama periode waktu tertentu.
		Klasifikasi Biaya	Laporan ini menunjukkan klasifikasi biaya berdasarkan

			fungsi pokok perusahaan yang dibagi menjadi 3, yaitu : biaya produksi, biaya pemasaran, dan biaya administrasi dan umum
		Harga Pokok Produksi	Laporan ini berisi tentang besaran seluruh biaya produksi yang harus dibebankan kepada masing-masing produk
		Laba Rugi	Laporan ini menunjukkan berapa laba bersih yang didapatkan oleh perusahaan dalam periode tertentu.
		Neraca	Laporan ini menunjukkan posisi keuangan tentang harta (asset), kewajiban, serta modal UMKM.
		Hasil analisis <i>Zmijewski</i>	Laporan ini menunjukkan analisis kesehatan keuangan UMKM. Hasil analisis Keuangan UMKM menunjukkan keuangan UMKM berada pada posisi sehat atau tidak sehat.

C. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan penjelasan mengenai kemampuan maupun kinerja yang diberikan system dalam menghasilkan informasi yang diperlukan pengguna. Penjelasan mengenai kebutuhan non fungsional dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut

Tabel 3.5. Kebutuhan Non Fungsional

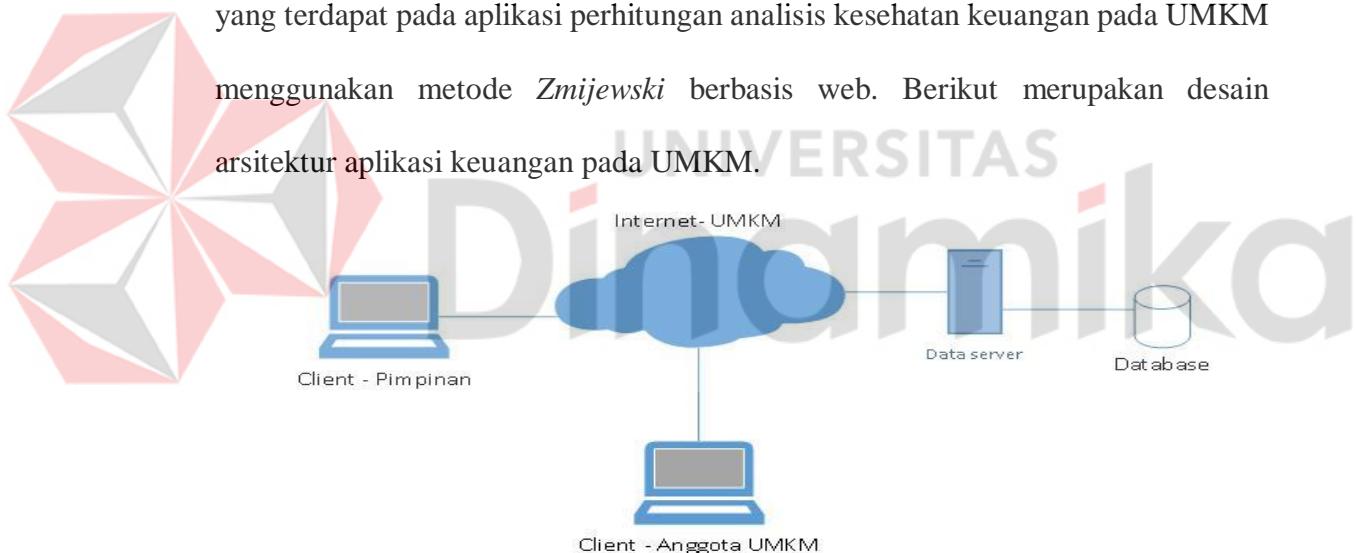
No	Spesifikasi	kemampuan
1	<i>Operational</i>	Aplikasi ini dapat dijalankan menggunakan tambahan tools browser karena aplikasi ini berbasis web.
2	<i>Security</i> (Keamanan Sistem)	Aplikasi ini dapat digunakan oleh Pimpinan UMKM dan Anggota UMKM sesuai dengan hak aksesnya masing- masing.
3	<i>Cultural and Political</i>	Pengantar bahasa yang digunakan pada aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia. Seluruh biaya yang disajikan menggunakan mata uang rupiah
4	<i>Performa</i>	Aplikasi ini memiliki kapasitas untuk menampung seluruh data UMKM

3.2 Desain Perancangan Sistem

Pada tahapan ini akan menghasilkan rancangan system yang digambarkan menggunakan Diagram *Input-Process-Output*, *Context Diagram*, Diagram Jenjang, *Data Flow Diagram* (DFD), *Conceptual Data Model* (CDM), *Physical Data Model* (PDM), Struktur Tabel, Desain Antar Muka Aplikasi, dan Rencana Uji Coba Aplikasi. Berikut ini adalah gambaran pengembangan yang dilakukan dengan melalui beberapa tahapan, yaitu:

3.2.1 Desain Arsitekktur

Desain arsitektur merupakan gambaran dari hubungan seluruh komponen yang terdapat pada aplikasi perhitungan analisis kesehatan keuangan pada UMKM menggunakan metode *Zmijewski* berbasis web. Berikut merupakan desain arsitektur aplikasi keuangan pada UMKM.



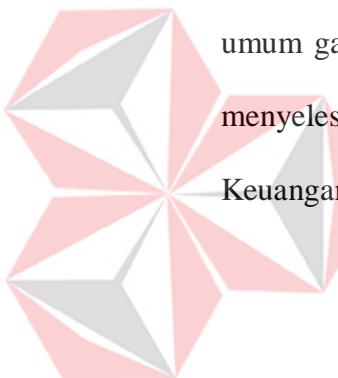
Gambar 3. 2 Desain Arsitektur

Pada gambar diatas merupakan desain arsitektur dari rancangan bangun aplikasi laporan keuangan pada UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari. Pada gambar diatas terdapat 2 komputer *client* yang memiliki peran sendiri. *Client* pertama yaitu anggota UMKM mengakses sebuah *website* untuk melakukan proses inputan laporan keuangan yang nantinya akan di simpan dalam penyimpanan database. *Client* kedua yaitu

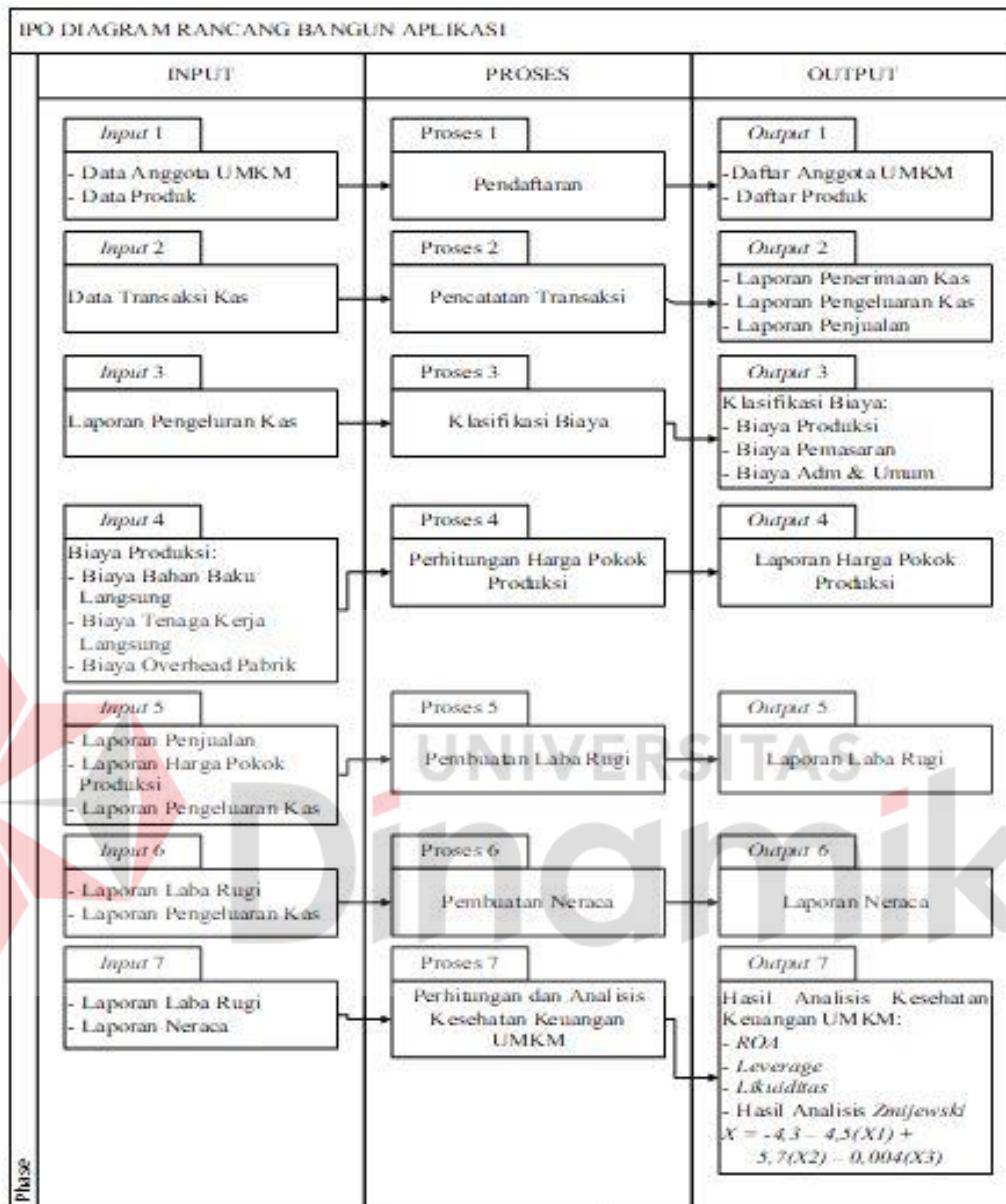
pimpinan UMKM akan mengakses *website* untuk mendapatkan laporan keuangan yang sudah diinputkan oleh anggota UMKM untuk digunakan dalam proses perhitungan analisis kesehatan keuangan menggunakan metode *Zmijewski*, apakah laporan keuangan tersebut dalam kondisi baik atau tidak. Setelah pengecekan selesai maka output dari perhitungan tersebut akan menghasilkan sebuah laporan perhitungan analisis *zmijewski*. Laporan tersebut akan di simpan kembali ke database agar bisa di lihat oleh anak UMKM.

3.2.2 Input-Process-Output (IPO) Diagram

Input Process Output Diagram adalah suatu bagan yang menjelaskan secara umum gambaran aplikasi kesehatan keuangan UMKM. Adapun tahapan dalam menyelesaiakannya terdapat IPO diagram Rancang Bangun Aplikasi Kesehatan Keuangan UMKM adalah sebagai berikut yaitu input, proses, dan output.



UNIVERSITAS
Dinamika



Gambar 3. 3 Input Proses Output

A. Input

1. Data anggota UMKM dan data produk UMKM merupakan tahapan awal dalam proses pendaftaran. Adapun data yang terdapat pada data anggota UMKM terdiri dari ID UMKM, Nama UMKM, Alamat, NoTelp, *Username*, dan

Password. Sedangkan untuk data produk terdiri dari ID UMKM, ID Produk,

Nama Produk, Harga, Status.

2. Data transaksi kas digunakan inputan dalam proses pencatatan transaksi. Dalam data transaksi kas terdiri dari transaksi penerimaan kas dan transaksi pengeluaran kas. Data transaksi kas nantinya akan menghasilkan data transaksi penerimaan kas, data transaksi pengeluaran kas, serta laporan penjualan.
3. Laporan pengeluaran kas merupakan hasil input dari data transaksi yang menghasilkan laporan pengeluaran. Laporan ini digunakan inputan dalam proses klasifikasi biaya.
4. Data pengeluaran biaya digunakan inputan dalam proses perhitungan harga pokok produksi. Data laporan biaya merupakan biaya yang dihasilkan dalam pembuatan produk yang meliputi biaya bahan baku langsung, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead.
5. Laporan penjualan, laporan harga pokok produksi dan laporan pengeluaran digunakan dalam inputan pembuatan laporan laba rugi. Output yang dihasilkan dari laporan tersebut merupakan laporan laba rugi.
6. Laporan laba rugi dan pengeluaran kas merupakan inputan untuk proses perhitungan laporan neraca. Output yang dihasilkan oleh laporan ini adalah laporan neraca.
7. Laporan neraca dan laporan laba rugi merupakan laporan keuangan menjadi inputan untuk proses pembuatan analisis kesehatan keuangan. Output yang dihasilkan laporan tersenut adalah laporan analisis kesehatan keuangan.

B. Proses

Proses dalam menghasilkan analisis kesehatan keuangan UMKM pada Kelompok Tani Elok Mekar Sari dengan menggunakan metode *Zmijewski* sebagai berikut :

1. Proses pendaftaran

Pendaftaran anggota dilakukan secara online dengan mengakses sebuah web yang sudah disediakan oleh umkm. System tersebut akan menampilkan sebuah tampilan username dan password, jika anggota belum mempunyai sebuah akun maka anggota diberikan layanan untuk melakukan pendaftaran pada system.

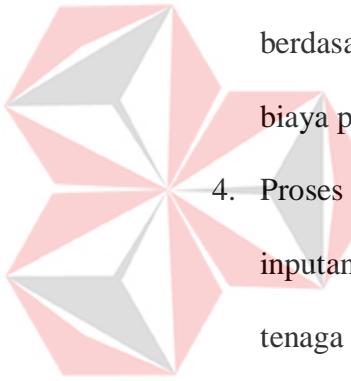


Tampilan pendaftaran anggota terdapat beberapa field yang wajib ditulis untuk menjadi sebuah member, diantaranya nama umkm, alamat, nomer telepon, foto, username dan password. Langkah selanjutnya melakukan submit maka otomatis akun akan aktif dan tampilan akan berubah otomatis ke tampilan login. Didalam system web anggota umkm berisi sebuah penyusunan serta perhitungan laporan keuangan, laporan yang dihasilkan oleh system berupa laporan penerimaan kas, pengeluaran kas, penjualan, harga pokok produksi, laba rugi dan neraca.

2. Proses pencatatan transaksi

Dalam melakukan transaksi UMKM, pada sistem aplikasi nantinya akan disediakan sebuah bagan perkiraan (*Chart of Account*) untuk mempermudah dalam pemrosesan transaksi. Pembuatan *Chart of Account* menjadi acuan untuk standarisasi laporan yang dibuat. *Chart of Account* atau disebut daftar perkiraan yang tersusun dalam struktur tertentu yang terdiri dalam rangkaian

kode akun dan nama akun. Kode akun dan nama akun ini nantinya akan memudahkan anggota UMKM untuk mengelompokan akun-akun yang dibutuhkan oleh anggota dan dapat mencatat transaksi secara sistematis. Setelah pembuatan *Chart of Account* yang dibutuhkan oleh anggota selesai, maka selanjutnya anggota UMKM menginputkan transaksi-transaksi sesuai *Chart of Account* yang sudah di tetapkan. Output yang dikeluarkan pada proses ini berupa laporan penerimaan kas per periode tertentu. Laporan pengeluaran kas dan juga laporan penjualan.

- 
3. Proses klasifikasi biaya. Dalam proses ini terdapat penggolongan biaya berdasarkan fungsi dan pokok dari setiap kegiatan. Meliputi biaya produksi, biaya pemasaran dan biaya administrasi dan umum.
 4. Proses pembuatan harga pokok produksi. Dalam proses ini membutuhkan inputan dari biaya produksi yang didalamnya terdapat biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya overhead pabrik. Metode yang digunakan dalam proses pembuatan harga pokok produksi menggunakan metode full costing. Metode ini dipilih karena bisa digunakan dalam memperhitungkan semua unsur biaya produksi kedalam harga pokok produksi.
 5. Proses pembuatan laba rugi, dalam proses ini memerlukan inputan dari laporan penjualan, laporan harga pokok produksi dan laporan biaya overhead pabrik. Perhitungan laporan keuangan laba rugi memerlukan rumus berikut.

Laba kotor = penjualan bersih – harga pokok penjualan.

Penjualan bersih = penjualan – retur penjualan – potongan penjualan.

Harga pokok penjualan = persediaan awal + harga pokok produksi –
persediaan akhir.

Harga pokok produksi = biaya bahan baku + biaya tenaga kerja +
biaya overhead.

laba bersih = laba kotor – biaya operasional (biaya pemasaran dan biaya administrasi dan umum).

6. Proses pembuatan laporan keuangan neraca

Proses pembuatan laporan keuangan neraca memerlukan elemen terpenting didalamnya yaitu, laporan laba rugi dan laporan pengeluaran kas. Output yang dihasilkan oleh proses pembuatan laporan keuangan neraca adalah laporan laba rugi dan laporan neraca. Rumus dalam pembuatan laporan neraca :

$$\text{Asset} = \text{kewajiban} + \text{modal}$$

7. Perhitungan analisis zmijewski

Pada proses perhitungan analisa dengan metode zmijewski merupakan proses yang dilakukan oleh pimpinan UMKM. Pimpinan akan melakukan perhitungan analisa Zmijewksi menggunakan laporan keuangan dari masing-masing binaannya. Setalah mengetahui hasil perhitungan dan analisa zmijewksi, dari hasil perhitungan zmijekwsi akan mengeluarka sebuah output analisa laporan keuangan binaannya dalam kondisi sehat atau tidak. Kesimpulan dari analisis jika menunjukan X akan menghasilkan score positif yang artinya perusahaan tidak sehat dan diprediksi akan mengalami kebangkrutan. Sedangkan dari analisis menunjukan X menghasilkan negative artinya perusahaan dalam kondisi sehat dan tidak megalami kebangkrutan. Setalah pimpinan melakukan

perhitungan dan mengetahui hasilnya langkah selanjutnya pimpinan akan mengirimkan via email ke tampilan halaman aplikasi anggota UMKM sesuai dengan laporan keuangan yang dimiliki oleh anggota masing-masing.

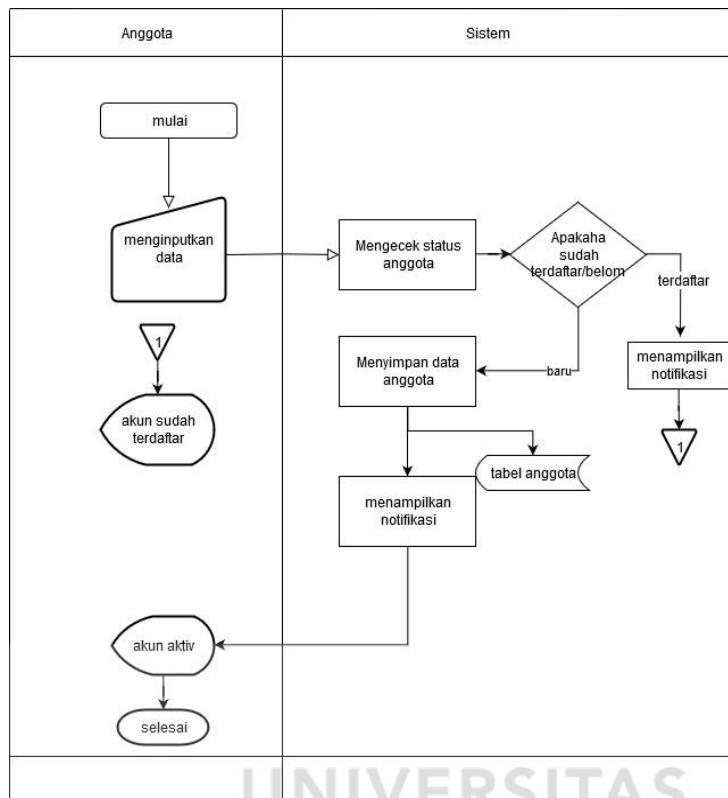
C. Output

Setelah melalui tahap input dan proses, maka tahap yang terakhir adalah output. Tahap ini adalah hasil dari analisis laporan keuangan menggunakan metode *Zmijewski*, metode ini mengetahui apakah UMKM tersebut mengalami kebangkrutan atau tidak. Sehingga induk UMKM bisa melakauka tindakan tegas dengan melakukan evaluasi terhadap UMKM binaannya terkait perkembangan anggota UMKM.

3.2.3 System Flow

Perancangan desain sistem yang akan menjadi solusi dari permasalahan pada UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari. Dibahas pada sub bab berikut ini :

- A. System Flow Registrasi Anggota

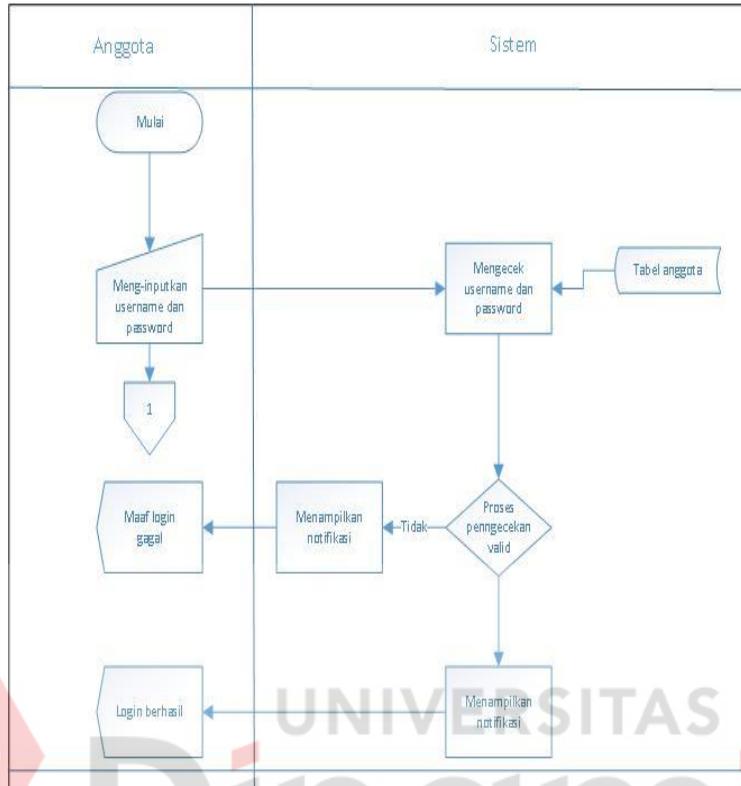


Gambar 3. 4 System Registrasi

Sistem flow registrasi angota menggambarkan alur sistem baru yang dibuat.

Pertama anggota menginputkan data diri kesistem dan kemudian sistem akan merespon dengan mengecek status pendaftaran anggota UMKM. Dalam pengecekan sistem pendaftaran, jika anggota yang sudah melakukan pendaftaran maka sistem tidak akan merespon dan akan berubah kembali kehalam registrasi. Jika anggota yang bekum terdaftar maka sistem akan menyimpan proses daftar dan sistem akan mengirimkan link aktivasi akun. Jika link tersebut sudah dklik maka siistem akan memproses aktivasi akun. Selanjutnya akun tersebut akan aktif.

B. System Flow Login



Gambar 3. 5 Sistem Flow Login

Sistem flow login ini menggambarkan alur sistem anggota UMKM yang melakukan login. Anggota meng-input username dan password tersebut. Apabila username dan password yang dimasukan tidak valid maka sistem akan memberikan notifikasi kepada anggota bahwa login gagal dan apabila username dan password yang dicantumkan valid maka sistem akan memberikan notifikasi kepada anggota bahwa login berhasil dan anggota akan dialihkan ke halaman profil.

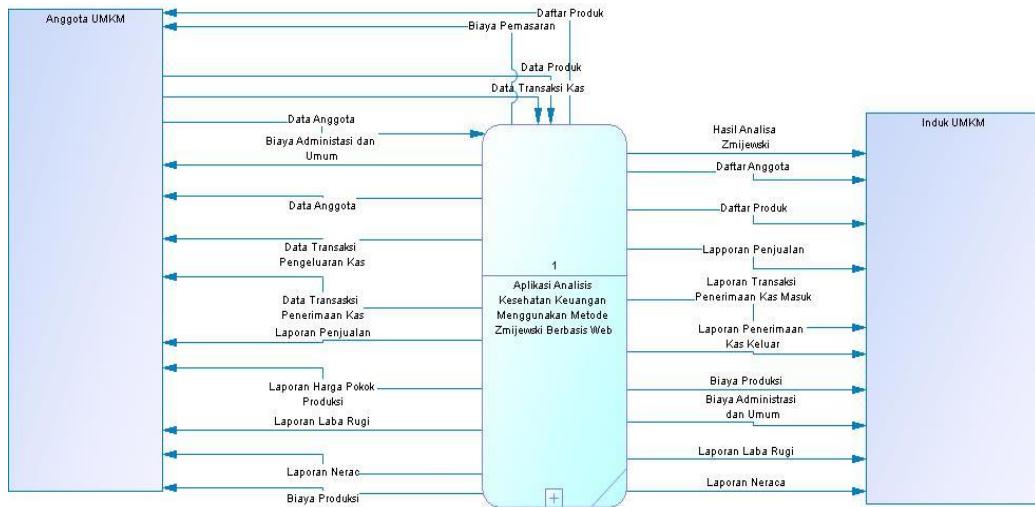
3.2.4 Context Diagram

Perancangan sebuah sistem pembuatan Data Flow Diagram (DFD)

merupakan gambaran arus data dari sistem secara terstruktur dan jelas, sehingga dapat menjadi sarana tebaik. DFD merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data dari sistem secara logika. Keuntungan DFD merupakan pengguna mengerti mengenai sebuah sistem yang akan dibangun. Penggambaran alur sistem dilakukan dengan membagi sistem yang sangat kompleks menjadi sebuah sistem yang lebih sederhana dan dapat dipahami.



Context Diagram menggambarkan proses menyeluruh dari sistem yang akan dibangun. *Context Diagram* menjelaskan tentang masukan dasar, nama sistem, serta keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Dalam *Context Diagram* terdapat tiga komponen utama yaitu *external entity*, data flow, serta sistem itu sendiri. *External entity* merupakan entitas yang dapat berupa orang, organisasi maupun sistem lainnya yang dapat memberikan masukan maupun menerima keluaran dari sistem. Sedangkan data *flow* menunjukkan pergerakan data dari sistem. Pembuatan *context diagram* dilakukan dengan cara melakukan identifikasi *external entity* serta data *flow* dari hasil analisis sistem. Adapun Diagram Context aplikasi analisis kesehatan keuangan UMKM menggunakan metode *Zmijewski* berbasis *web* terdapat pada gambar berikut.



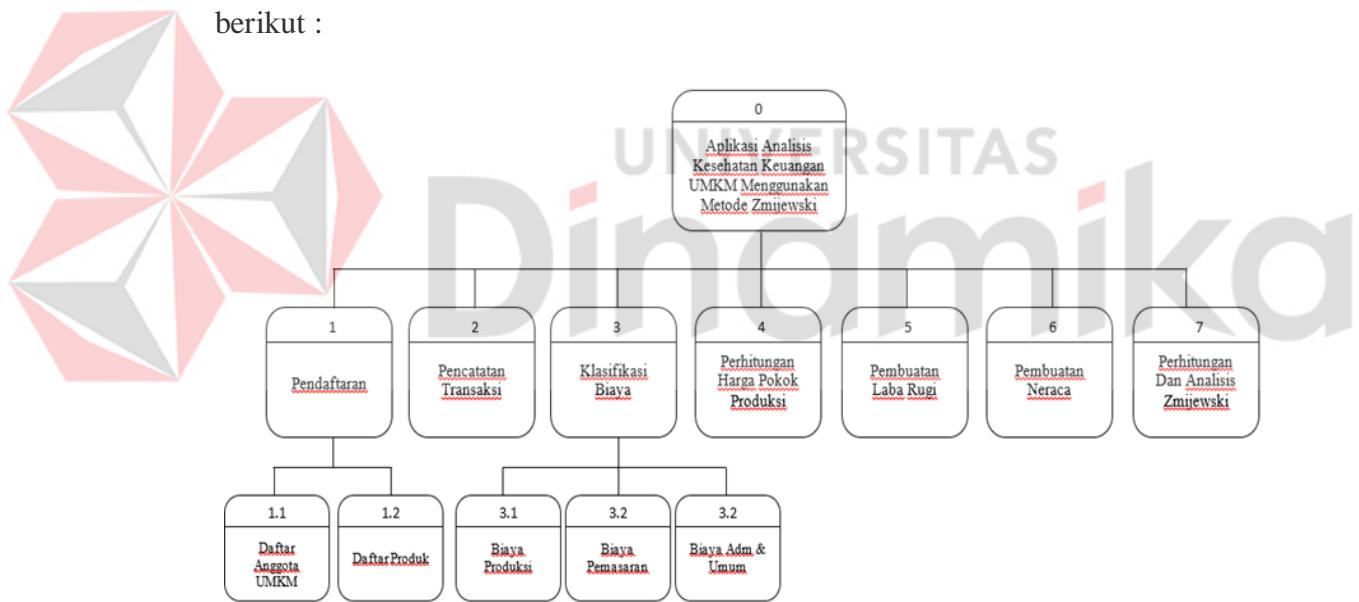
Gambar 3. 6 Context Diagram

Dalam diagram *context* rancang bangun aplikasi analisis kesehatan keuangan UMKM menggunakan metode *Zmijewski* berbasis web ini terdapat 2 entitas terkait, yaitu Anggota UMKM dan induk UMKM. *Input* data dari sisi Anggota UMKM antara lain data anggota UMKM, data produk, dan data transaksi kas. Sedangkan *output* yang dihasilkan dari sisi Anggota UMKM antara lain daftar anggota UMKM, daftar produk, data transaksi penerimaan kas, data transaksi pengeluaran kas, laporan penjualan, biaya produksi, biaya pemasaran, biaya administrasi dan umum, laporan harga pokok produksi, laporan laba rugi, laporan neraca. Sedangkan *output* yang dihasilkan dari sisi aplikasi berbasis web induk UMKM terdiri dari daftar setiap anggota UMKM, daftar produk anggota UMKM, data transaksi penerimaan kas anggota UMKM, data transaksi pengeluaran kas anggota UMKM, laporan penjualan anggota UMKM, biaya produksi anggota UMKM, biaya pemasaran anggota UMKM, biaya administrasi dan umum anggota UMKM, laporan harga pokok produksi anggota UMKM, laporan laba rugi anggota UMKM.

UMKM, laporan neraca anggota UMKM, analisis ROA anggota UMKM, analisis *Leverage*, analisis *Likuiditas* dan hasil analisis *Zmijewski* anggota UMKM.

3.2.5 Diagram Jenjang

Diagram jenjang merupakan fungsi yang terdapat pada aplikasi berbasis web pada UMKM secara berjenjang. Sehingga diagram jenjang menjalankan secara detail dalam mengenai fungsi pada aplikasi. Diagram jenjang digunakan sebagai acuan dalam membuat data flow diagram. Adapun diagram jenjang rancangan bangun aplikasi analisis kesehatan keuangan UMKM menggunakan metode *Zmijewski* berbasis *web* pada kelompok tani elok mekar sari terdapat pada gambar berikut :

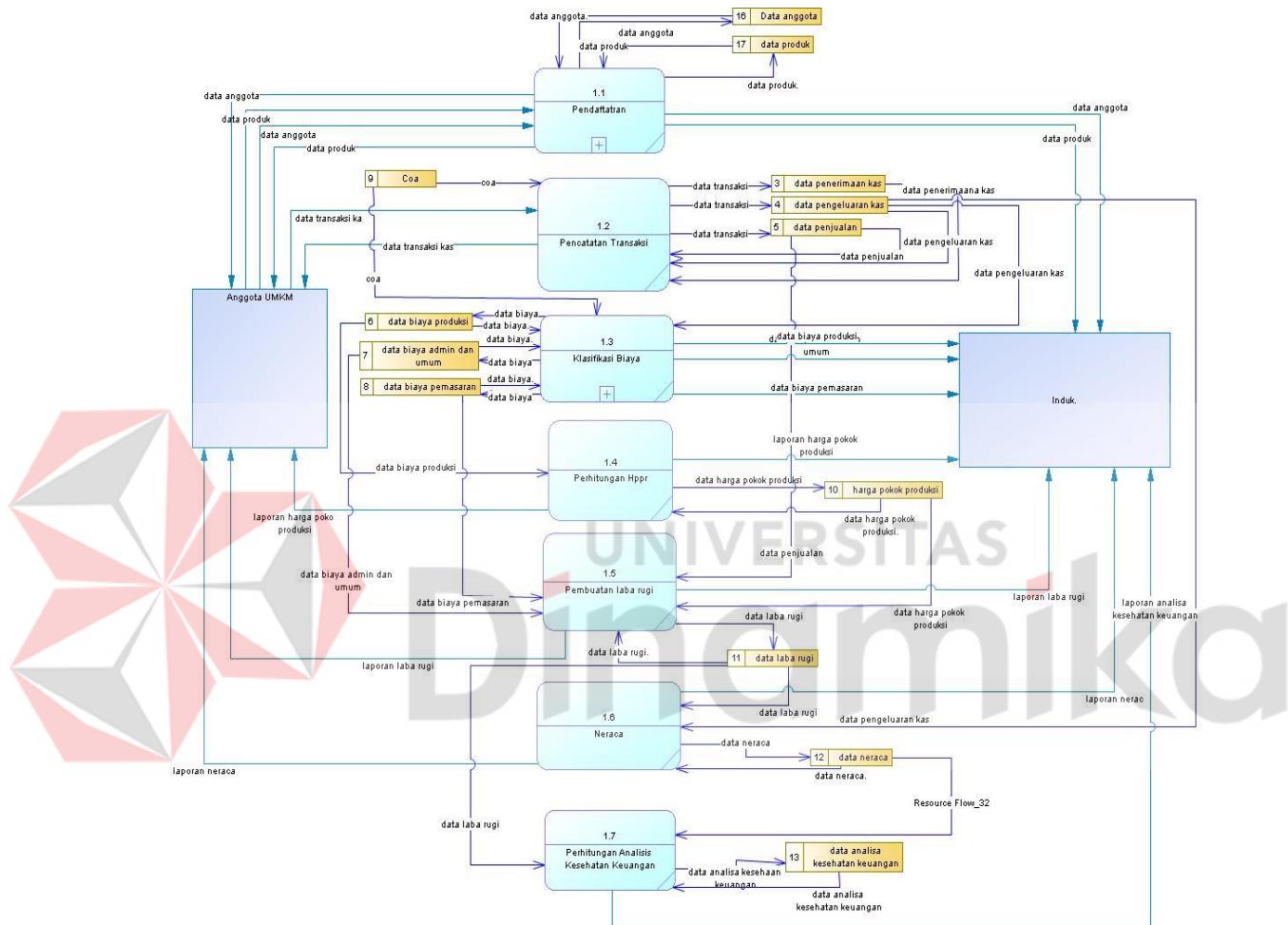


Gambar 3. 7 Diagram Jenjang

3.2.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Data Flow Diagram Level 0 merupakan pemecahan dari proses menjadi lebih detail dari diagram *context* yang dijelaskan pada gambar sebelumnya. Hasil dari pemecahan proses menghasilkan 7 proses diantaranya adalah proses pendaftaran, proses pencatatan transaksi, proses klasifikasi biaya, proses

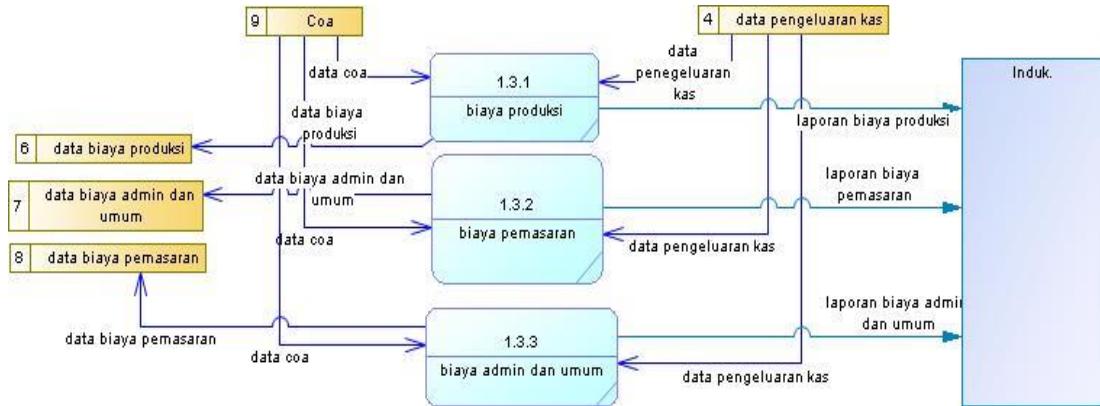
perhitungan harga pokok produksi, proses pembuatan laporan laba rugi, proses pembuatan neraca, dan proses analisis *zmijewski*. *Data Flow Diagram* Level 0 dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. 8 DFD Level 0

3.2.7 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

A. Data Flow Diagram Klasifikasi Biaya

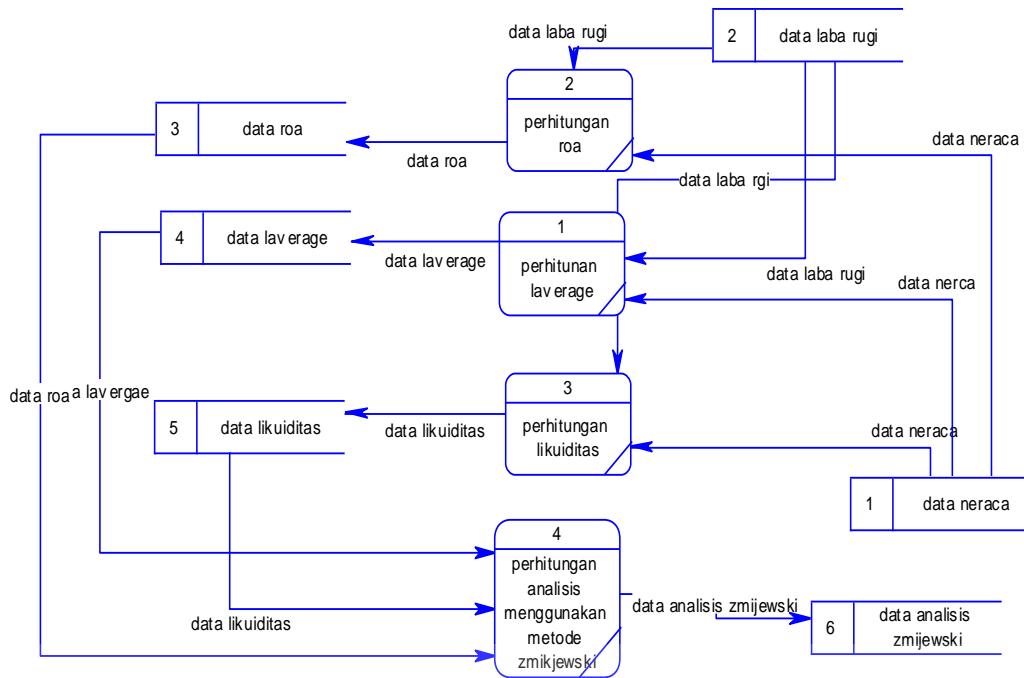


Gambar 3. 9 DFD Level 1 Biaya

Data flow diagram *level 1* untuk proses klasifikasi biaya. Pada data flow diagram *level 1* untuk proses klasifikasi biaya terdapat tiga sub proses yang terdiri dari biaya produksi, biaya pemasaran dan biaya administrasi dan umum. Aliran data yang dipakai berasal dari data *store* pengeluaran kas dan data *store* COA. Aliran data keluar yang dihasilkan adalah informasi biaya produksi, informasi biaya pemasaran, dan informasi adm & umum.

B. Data Flow Diagram Perhitungan Analisa Kesehatan Keuangan

Zmijewski

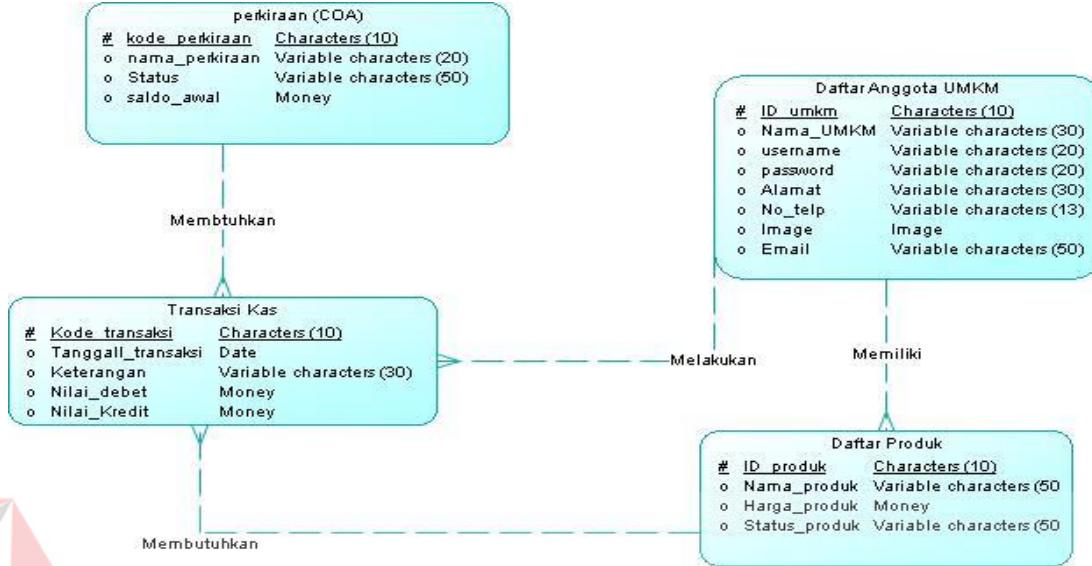


Data flow diagram level 1 untuk proses perhitungan analisis kesehatan keuangan menggunakan metode *zmijewski* terdapat empat sub proses yaitu perhitungan roa, perhitungan leverage, perhitungan likuiditas dan perhitungan analisis kesehatan keuangan. Aliran data yang dipakai berasal dari data store laba rugi dan data stote neraca. Aliran data yang dihasilkan berupa laporan analisis kesehatan keuangan menggunakan metode *zmijewski*.

3.2.8 Conceptual Data Model

Hasil perancangan sistem pada Data Flow Diagram (DFD) *Level 0*, terdapat penyimpanan data yang dapat dijadikan dasar perancangan *database*. CDM merupakan gambaran keseluruhan dari konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu aplikasi. Tahapan awal yang dapat dilakukan adalah membuat perancangan *database* secara konseptual dalam bentuk *Conceptual Data Model* (CDM). CDM merupakan konsep kebutuhan data yang sesuai dengan kebutuhan

pengguna sistem. CDM dibuat dalam bentuk beberapa tabel yang saling terhubung antara satu tabel dengan tabel lain sehingga dapat diimplementasikan ke dalam

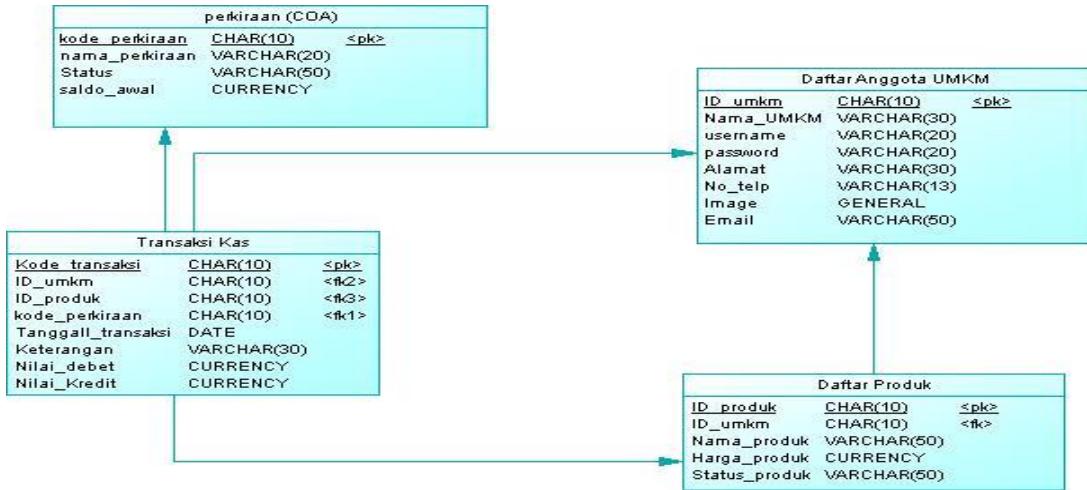


Gambar 3. 10 Conceptual Data Model

database. Gambaran dari CDM yang dikembangkan pada Aplikasi Kesehatan Keuangan UMKM Menggunakan Metode Zmijewski berbasis *web* Pada UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari. Berikut pada gambar dibawah ini.

3.2.9 Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) merupakan gambaran secara detail dari penutupan konsep rancangan basis data yang dirancang untuk suatu program aplikasi. PDM merupakan hasil generate dari CDM ke PDM yang tergambar jelas tabel-tabel penyusun basis data beserta kolom-kolom yang terdapat pada setiap tabel. PDM merupakan model relasional yang dapat diimplementasikan sebagai *database* yang digunakan oleh system. Gambaran dari *Physical Data Model* (PDM) tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. 11 Physical Data Model

3.2.10 Struktur Tabel

Rancang bangun aplikasi analisis kesehatan keuangan menggunakan metode Zmijewski berbasis web pada UMKM kelompok Tani Elok Mekar Sari terdapat 4 tabel. Tabel-tabel yang terdapat pada *Physical Data Model* (PDM) memiliki struktur tabel yang saling terintegrasi dan memberikan informasi yang cukup lengkap bagi pengguna sistem, dapat dijadikan kamus data. Struktur tabel tersebut berisi sekumpulan data yang dapat memberikan informasi terkait system yang dibuat sehingga lebih mudah dalam memahami system.

1. Tabel Daftar Amggota

Primary Key : Id_UMKM

Foreign Key :

Fungsi : Menyimpan Data Anggota UMKM

No.	Field	Type Data	Lenght	Constraint
1.	Id_UMKM	Char	10	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_UMKM	Varchar	50	<i>Not Null</i>
3.	Username	Varchar	20	<i>Not Null</i>
4.	Password	Varchar	20	<i>Not Null</i>
5	Email	Varchar	50	<i>Not Null</i>
5.	Alamat	Varchar	50	<i>Not Null</i>
6.	No_Telpon	Varchar	50	<i>Not Null</i>
7.	Foto	Pic		<i>Not Null</i>

2. Tabel Daftar Daftar Produk

Primary Key : Id Produk

Foreign Key : ID_UMKM

Fungsi : Menyimpan Data produk

No.	Field	Type Data	Lenght	Constraint
1.	Id_produk	Char	10	<i>Primary Key</i>
2.	Id_UMKM	Char	50	<i>Foreign Key</i>
3.	Nama_Produk	Varchar	20	<i>Not Null</i>

No.	Field	Type Data	Lenght	Constraint
4.	Status	Varchar	20	<i>Not Null</i>
5.	Harga	Money		<i>Not Null</i>

3. Tabel Perkiraan

Primary Key : Id_Perkiraan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan Data perkiraan

No.	Field	Type Data	Lenght	Constraint
1.	Kode_Perkiraan	Char	10	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_Perkiraan	Varchar	50	<i>Not Null</i>
3.	Status	Varchar	20	<i>Not Null</i>
4.	Saldo_Awal	Currency	-	<i>Not Null</i>

4. Tabel Transaksi Kas

Primary Key : Kode_Transaksi

Foreign Key : ID_umkm, Id_Produk, Kode_Perkiraan

Fungsi : Menyimpan Data perkiraan

Tabel 3. 4 Tabel Transaksi Kas

No.	Field	Type Data	Lenght	Constraint
1.	Kode_Transaksi	Char	10	<i>Primary Key</i>
2.	Id_Ukmk	Char	50	<i>Foreign Key</i>
3.	Id_Produk	Char	20	<i>Foreign Key</i>
4.	Kode_Perkriaan	Char	-	<i>Foreign Key</i>
5.	Tanggal_Transaksi	Date	-	<i>Not Null</i>
6.	Keterangan	Varchar	30	<i>Not Null</i>
7.	Nilai_debet	Currency	-	<i>Not Null</i>
8.	Nilai_kredit	Currency	-	<i>Not Null</i>

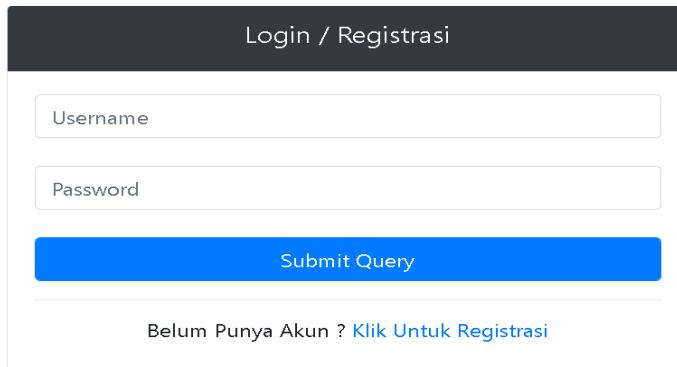
3.2.11 Desain I/O

Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kesehatan Keuangan Menggunakan Metode Zmijeski pada UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari. Pembuatan desain I/O Aplikasi merupakan desain antar pengguna aplikasi yang menggambarkan cara sistem berinteraksi dengan pengguna. Adapun desain I/O terbagi menjadi:

1. Desain halaman *Login*

Rancang bangun I/O berikut ini merupakan tampilan login. Form ini digunakan untuk login data anggota dan induk. Pada form login terdapat input username dan password yang harus di isi oleh pengguna. Desain I/O login dapat

dilihat pada gambar berikut.

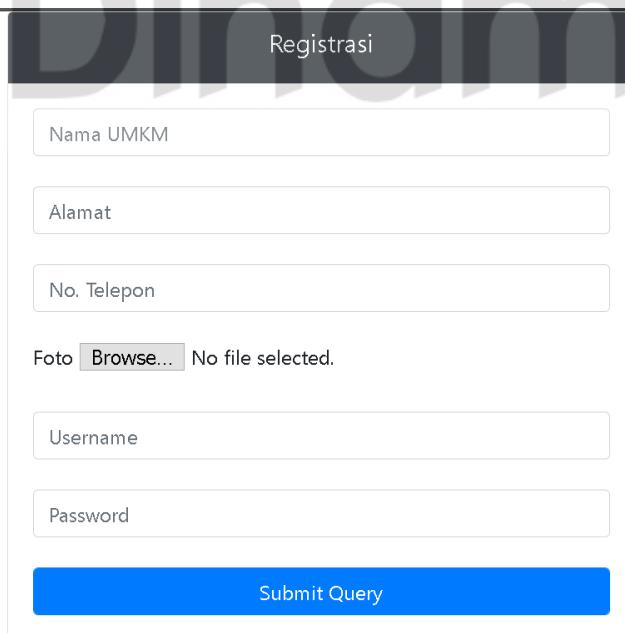


The image shows a clean, modern login form titled 'Login / Registrasi'. It features two input fields: 'Username' and 'Password', both with placeholder text. Below these is a large blue 'Submit Query' button. At the bottom of the form is a link in blue text: 'Belum Punya Akun ? [Klik Untuk Registrasi](#)'.

Gambar 3. 12 Desain Login

2. Desain Halaman Registrasi

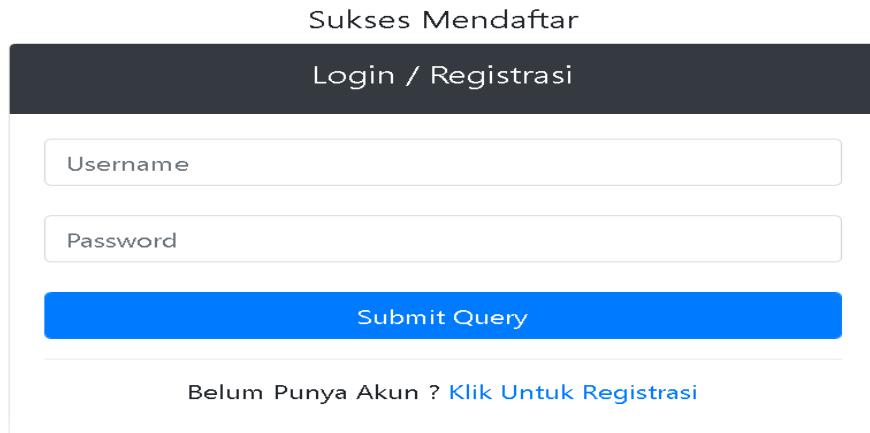
Rancang bangun I/O berikut ini merupakan tampilan registrasi. Form ini digunakan untuk pendaftaran anggota. Pada form ini terdapat nama umkm, alamat, no telfn, foto, username dan password yang harus diisi oleh pengguna baru. Berikut desain I/O login dapat dilihat pada gambar berikut.



The image shows a registration form titled 'Registrasi'. It includes four input fields: 'Nama UMKM', 'Alamat', and 'No. Telepon', followed by a file upload section labeled 'Foto' with a 'Browse...' button and a message 'No file selected.'. Below these are two more input fields for 'Username' and 'Password', and a large blue 'Submit Query' button at the bottom.

Gambar 3. 13 Desain Registrasi

Berikut adalah tampilan desain I/O setelah berhasil melakukan pendaftaran sebagai anggota. Tampilan tersebut akan otomatis masuk ke form login. Desain I/O registrasi saat berhasil melakukan pendaftaran.

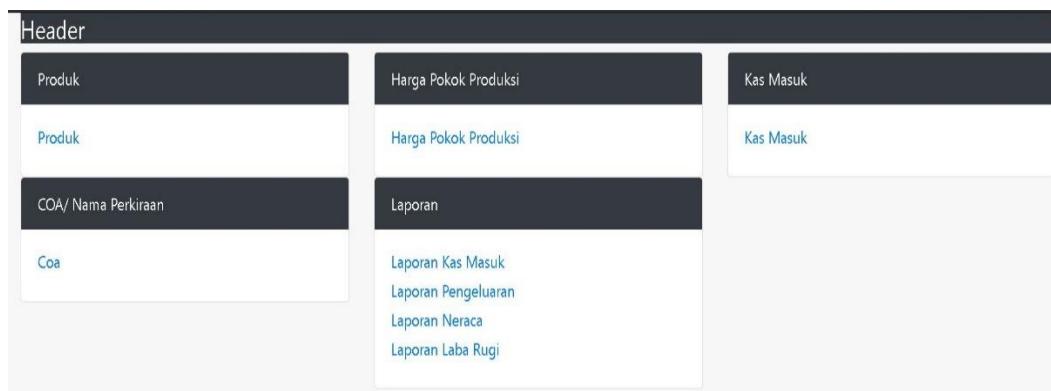


The image shows a login form titled 'Sukses Mendaftar' (Success Register) at the top. Below it is a dark header bar with the text 'Login / Registrasi'. The form contains two input fields: 'Username' and 'Password', both with placeholder text. A large blue button labeled 'Submit Query' is centered below the fields. At the bottom of the form, there is a link in blue text: 'Belum Punya Akun ? [Klik Untuk Registrasi](#)'.

Gambar 3. 14 Desain Login Sukses

3. Desain Halaman *Home* Anggota

Rancang bangun I/O berikut ini merupakan tampilan utama anggota. halaman ini berupa halaman beranda yang terdapat beberapa sub diantaranya produk, harga pokok produksi, input transaksi kas, coa dan laporan . Berikut desain I/O halaman utama anggota dapat dilihat pada gambar berikut.



The image shows a grid-based layout for a member home page. The top row has a dark header bar with the word 'Header'. Below it is a 3x3 grid of cards. The first column contains three cards: 'Produk' (top), 'Produk' (middle), and 'COA/ Nama Perkiraan' (bottom). The second column contains three cards: 'Harga Pokok Produksi' (top), 'Harga Pokok Produksi' (middle), and 'Laporan' (bottom). The third column contains three cards: 'Kas Masuk' (top), 'Kas Masuk' (middle), and a list of four reports: 'Laporan Kas Masuk', 'Laporan Pengeluaran', 'Laporan Neraca', and 'Laporan Laba Rugi' (bottom).

Gambar 3. 15 Desain Halaman Anggota

4. Desain Halaman Produk

Rancang bangun I/O berikut ini merupakan tampilan input data produk.

No.	Nama Produk	Harga (Rp.)	Status	Aksi
1	otak-otak bandeng	22.000,00	terse	Edit Hapus
2	kerang crispi	23.000,00	terse	Edit Hapus
3	krupuk ikan	15.000,00	terse	Edit Hapus

Gambar 3. 16 Desain Halaman Produk

Halaman ini berupa halaman input data produk pada halaman ini anggota bisa menambahkan edit dan hapus produk yang diinginkan. Berikut desain I/O halaman utama anggota dapat dilihat pada gambar berikut.

5. Desain Halaman Coa (perkiraan)

Rancang bangun I/O berikut ini merupakan tampilan Coa(perkiraan).

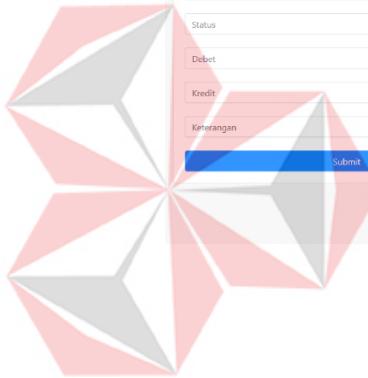
Halaman ini berupa daftar data Coa, pada halaman ini anggota bisa menambahkan edit dan hapus produk yang diinginkan. Berikut desain I/O halaman utama anggota dapat dilihat pada gambar berikut.

No	Kode Perkiraan	Nama Perkiraan	
1	1-1000	Aktiva	Edit Hapus
2	1-1100	kas	Edit Hapus
3	1-1101	kas bank mandiri	Edit Hapus
4	1-1102	kas bank bni	Edit Hapus
5	1-2101	peralatan	Edit Hapus
6	1-1210	piutang	Edit Hapus
7	1-1211	piutang usaha	Edit Hapus
8	1-1212	piutang ppn	Edit Hapus

Gambar 3. 17 Desain Halaman Coa

6. Desain Halaman Input Transaksi Kas

Rancang bangun I/O berikut ini merupakan tampilan transaksi kas. Halaman ini berupa input data transaksi kas, pada halaman ini anggota bisa menambahkan edit dan hapus data yang diinginkan. Berikut desain I/O halaman utama anggota dapat dilihat pada gambar berikut.



Input Transaksi Kas

mm/dd/yyyy

Id UMKM

Nomor Transaksi

Kode Perkiraan

Nama Perkiraan

Kode_produk

Produk

Status

Debet

Kredit

Keterangan

Submit

Transaksi List

Tanggal	Id UMKM	No Transaksi	Kode_Perkiraan	Nama Perkiraan	Kode Produk	Produk	Status	Debet	Kredit	Keterangan	Status
2019-12-02	7	TR01	1-2101	peralatan			D	650,000	0	pembelian peralatan	D
2019-12-02		TR01	1-1100	kas			K	0	650,000	pembelian peralatan	K
2019-12-03	7	TR02	1-1100	kas			D	10,000,000	0	pinjaman hutang jangka panjang	D
2019-12-03	7	TR02	2 2222	hutang			K	0	10,000,000	pinjaman hutang jangka panjang	K
2019-12-05	7	TR03	6 6200	pembelian bb otak-otak bandeng	PR01		D	8,000	0	BB otak-otak bandeng	D
2019-12-05	7	TR03	1-1100	kas	PR01		K	0	8,000	BB otak-otak bandeng	K
2019-12-05	7	TR03	6 6300	pembelian bb kerang krispi	PR02		D	10,000	0	BB kerang krispi	D
2019-12-05	7	TR03	1-1100	kas	PR02		K	0	10,000	BB kerang krispi	K
2019-12-05	7	TR03	6 6400	pembelian bb krupuk ikan	PR03		D	12,000	0	BB krupuk ikan	D
2019-12-05	7	TR03	1-1100	kas	PR03		K	0	12,000	BB krupuk ikan	K

Showing 1 to 10 of 30 entries

Previous 1 2 3 Next

Gambar 3. 18 Desain Halaman Input Transaksi

7. Desain Halaman Harga Pokok Produksi

Rancang bangun I/O berikut ini merupakan tampilan harga pokok produksi. Halaman ini berupa perhitungan harga pokok produksi, pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan harga pokok produksi per produk. Pada halaman ini pengguna bisa menambahkan edit dan hapus data yang diinginkan. Berikut desain I/O halaman harga pokok produksi dapat dilihat pada gambar berikut.

The screenshot shows a web-based application interface. On the left, a form titled 'Pengeluaran' (Expense) is displayed. It has a dropdown menu for 'Produk' (Product) and a sub-section for 'Bahan Baku' (Raw Material). The 'Bahan Baku' section contains fields for 'Nama Bahan Baku' (Name of Raw Material) and 'Harga' (Price), with a green '+' button below. On the right, a table titled 'Produk List' (Product List) is shown. The table has columns: No., Nama Produk (Product Name), Harga (Rp.) (Price (Rp.)), Status, and Aksi (Action). A message 'No data available in table' is displayed. Navigation buttons 'Previous' and 'Next' are at the bottom of the table.

Gambar 3. 19 Desain Halaman Hpp

8. Desain Halaman Laporan Penerimaan Kas

Rancang bangun I/O berikut ini merupakan tampilan laporan penerimaan kas. Halaman ini berupa laporan penerimaan kas, pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan penerimaan kas setiap transaksi. Pada halaman ini pengguna bisa menambahkan mendownload laporan tersebut. Berikut desain I/O halaman laporan penerimaan kas dapat dilihat pada gambar berikut.

The screenshot shows a web-based application interface for a 'LAPORAN PENERIMAAN KAS' (Cash Receipt Report). The header includes a back button, forward button, and a URL 'localhost/WebUMKM/anggota/laporan_penerimaan_kas.php'. The main section is titled 'LAPORAN PENERIMAAN KAS'. It features a search bar labeled 'Cari Berdasarkan' with a dropdown menu set to 'Tanggal'. Below the search bar is a table with columns: 'Tanggal Transaksi', 'Kode Transaksi', 'Kode Perkiraan', 'Nama Transaksi', 'Keterangan', and 'jumlah'. The table has a horizontal line separating the header from the data rows.

Gambar 3. 20 Desain Halaman Penerimaan Kas

9. Desain Halaman Laporan Pengeluaran Kas

Rancang bangun I/O berikut ini merupakan tampilan laporan pengeluaran kas. Halaman ini berupa laporan pengeluaran kas, pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan pengeluaran kas setiap transaksi. Pada halaman ini pengguna bisa menambahkan mendownload laporan tersebut. Berikut desain I/O halaman laporan pengeluaran kas dapat dilihat pada gambar berikut.



Header

Kembali

LAPORAN PENGELOUARAN KAS

Cari Berdasarkan Tanggal

Tanggal Transaksi	Kode Transaksi	Kode Perkiraan	Nama Transaksi	Keterangan	Nilai Debet
-------------------	----------------	----------------	----------------	------------	-------------

Tabel 3 2 Desain Laporan Pengeluaran

10. Desain Halaman Laporan Penjualan

Rancang bangun I/O berikut ini merupakan tampilan laporan penjualan. Halaman ini berupa laporan penjualan, pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan penjualan produk. Pada halaman ini pengguna bisa mencari hasil penjualan berdasarkan tanggal atau bulan dan pengguna bisa mendownload laporan tersebut. Berikut desain I/O halaman laporan penjualan dapat dilihat pada gambar berikut.

Tabel 3.3 Desain Laporan Penjualan

3.2.12 Desain Uji Coba

Uji coba atau *testing* aplikasi merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi dari setiap aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan serta tidak terdapat *error* saat dijalankan. Hasil dari pengujian aplikasi ini digunakan untuk keperluan evaluasi sebelum dilakukan implementasi. Proses pengujian yang dilakukan menggunakan *black box testing* yakni melakukan pengujian terhadap fungsi aplikasi yang digunakan untuk membuktikan bahwa aplikasi sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan.

A. Desain Uji Coba Fungsi

Pembuatan desain uji coba fungsi bertujuan untuk memastikan kebenaran hasil keluaran dari aplikasi apakah telah sesuai dengan kebutuhan. Penjelasan dari desain uji coba dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.5 Tabel Uji Transaksi Kas

No	Nama Tes	Proses	Tes Input	Output yang diharapkan
1	Uji Coba Pendaftaran	Menyimpan data anggota UMKM	Id UMKM Nama UMKM Alamat No Telp Foto Username Password	Apabila yakin untuk menyimpan maka muncul pemberitahuan “Data anggota UMKM berhasil disimpan”
		Informasi pesan jika terdapat <i>field</i> kosong	Id UMKM Nama UMKM Alamat No Telp Foto Username Password	“Lengkapi data terlebih dahulu”
		Menambahkan data produk	Kode Produk Nama Produk Harga Status	Daftar produk akan muncul pada list
		Menghapus data produk		Daftar produk yang dipilih berhasil dihapus
		Menyimpan data Produk		Data produk tersimpan tersimpan dalam tabel
		Edit data produk		Data produk berhasil diedit
2	Uji Coba Pencatatan Transaksi Kas	Menambahkan data transaksi kas	Id UMKM Tanggal Kode Transaksi Kode Perkiraan Keterangan Nilai Debit Nilai Kredit	Data transaksi kas akan tersimpan dan muncul pada table disamping



No	Nama Tes	Proses	Tes Input	Output yang diharapkan
3	Uji Coba Pengklasifikasi Kasian Biaya	Menghapus data transaksi		Data transaksi kas yang dipilih berhasil dihapus
		Menyimpan data transaksi kas		Data transaksi kas tersimpan pada tabel dan transaksi akan bertambah
		Edit data transaksi kas		Data transaksi kas akan otomatis tersimpan dan tampil pada table disamping
		Menyimpan data Biaya Produksi	Id UMKM Nama UMKM Kode Perkiraan Nama Perkiraan Nilai Kredit	Data biaya produksi berhasil disimpan pada database dan akan tertampil pada table disamping
		Menyimpan data Biaya pemasaran dan Biaya Adm&Umum	Id UMKM Nama UMKM Kode Perkiraan Nama Perkiraan Nilai Kredit	Data biaya pemasaran dan biaya admin&umum berhasil disimpan pada database dan akan tertampil pada table disamping

B. Desain Uji Coba Perhitungan

Desain uji coba perhitungan merupakan uji coba perhitungan setiap fungsional yang terdapat pada system apakah hasilnya telah sesuai dan tepat dengan spesifikasi perhitungan yang telah ditentukan.

1. Uji Coba Perhitungan Harga Pokok Produksi

Desain uji coba biaya produksi bertujuan untuk mengetahui apakah biaya produksi yang dihasilkan oleh aplikasi telah sesuai dengan spesifikasi perhitungan yang ditentukan. Adapun desain uji coba biaya produksi terdapat pada tabel berikut.

Tabel 3. 6 Perhitungan Harga Pokok Produksi

No	Nama	Proses	Output yang diharapkan
1.	Perhitungan Biaya Produksi	Menghitung Biaya Produksi	Biaya Produksi
Perhitungan Biaya Produksi			
Rumus: Biaya Bahan Baku + Biaya Tenaga Kerja Langsung + Biaya Overhead Pabrik			
Contoh: Biaya Bahan Baku Produk Lele XXX Biaya Tenaga Kerja Langsung XXX Biaya Overhead Pabrik XXX ----- + XXX Harga Pokok Produksi			

2. Desain Uji Coba Perhitungan Laba Rugi

Desain uji coba perhitungan laba rugi bertujuan untuk mengetahui apakah perhitungan laba rugi yang dihasilkan oleh aplikasi telah sesuai dengan spesifikasi perhitungan yang ditentukan. Adapun desain uji coba perhitungan laba rugi terdapat pada tabel berikut.

Tabel 3. 7 Perhitungan Laba Rugi

No	Nama	Proses	Output yang diharapkan
1.	Perhitungan Laba Rugi	Menghitung Laba Rugi	Laporan Laba Rugi
Perhitungan Laporan Laba Rugi			
Rumus:			
$ \begin{aligned} \text{Laba Kotor} &= \text{Penjualan Bersih} - \text{Harga Pokok Penjualan} \\ \text{Penjualan Bersih} &= \text{Penjualan} - \text{Retur Penjualan} - \text{Pot. Penjualan} \\ \text{Harga Pokok Penjualan} &= \text{Persediaan Awal} + \text{Harga Pokok Produksi} \\ &\quad - \text{Persediaan Akhir} \end{aligned} $			
Harga Pokok Produksi $ \begin{aligned} &= \text{Biaya Bahan Baku} + \text{Biaya Tenaga Kerja Langsung} \\ &\quad + \text{Biaya Overhead Pabrik} \end{aligned} $			
Laba Bersih = Laba Kotor - Biaya Operasional			
Biaya Operasional:			
<ul style="list-style-type: none"> - Biaya Pemasaran - Biaya Administrasi & Umum 			
Contoh:			
Penjualan Penjualan Produk A XXX Penjualan Produk B XXX			
Penjualan XXX			
Harga Pokok Produksi			
Harga Pokok Produksi Produk A XXX Harga Pokok Produksi Produk B XXX			
----- + XXX			
Laba Kotor XXX			
Biaya Operasional			
Biaya Pemasaran XXX Biaya Administrasi&Umum XXX			
----- + XXX			
Biaya Operasional XXX			

No	Nama	Proses	Output yang diharapkan
	Laba Bersih		XXX

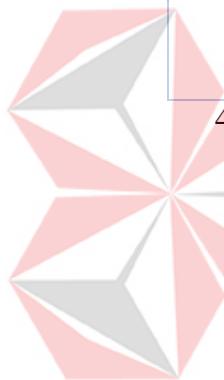
3. Desain Uji Coba Perhitungan Neraca

Desain uji coba perhitungan neraca bertujuan untuk mengetahui apakah posisi keuangan antara harta (asset), kewajiban dan modal telah sesuai dengan yang dihasilkan oleh aplikasi dengan spesifikasi perhitungan yang ditentukan. Adapun desain uji coba perhitungan neraca terdapat pada tabel berikut.

Tabel 3. 8 Perhitungan Neraca

No	Nama	Proses	Output yang diharapkan
1.	Perhitungan Neraca	Perhitungan Neraca	Neraca
Perhitungan Neraca			
Rumus =			
<i>Aset = Kewajiban + Modal</i>			
Contoh:			
Nama Perkiraan		Debit	Kredit
Aktiva			
Aktiva Lancar			
Kas		XXX	
		----- +	
Total Aktiva Lancar		XXX	
Aktiva Tetap			
Peralatan		XXX	
		----- +	
Total Aktiva Tetap		XXX	
Passiva			
Kewajiban Jangka Pendek			

No	Nama	Proses	Output yang diharapkan
	Hutang usaha		XXX
			----- +
	Total Kewajiban Jangka Pendek		XXX
	Kewajiban Jangka Panjang		
	Hutang Bank		XXX
			----- +
	Total Kewajiban Jangka Panjang		XXX
	Modal		
	Modal		XXX
	Ikhtisar Laba Rugi		XXX
			----- +
	Total Modal		XXX
			----- +
		XXX	XXX
		Total Aktiva	Total Passiva



4. Desain Uji Coba Perhitungan Analisis Zmijewski

Desain uji coba *Zmijewski* bertujuan untuk mengetahui apakah kesehatan keuangan UMKM berada dalam posisi sehat atau tidak sehat. Untuk mengetahui analisis *Zmijewski* dibutuhkan elemen-elemen dalam perhitungan analisis yaitu laporan laba rugi dan laporan neraca. Adapun desain uji coba pada tabel berikut.

Tabel 3. 9 Perhitungan Analisis Zmijewski

No	Nama	Proses	Output yang diharapkan
1.	Perhitungan dan Analisis <i>Zmijewski</i>	Menghitung dan Menganalisis <i>Zmijewski</i>	Metode <i>Zmijewski</i>
Perhitungan dan Analisis <i>Zmijewski</i>			
Rumus =			
$X = -4,3 - 4,5 (X1) + 5,7 (X2) - 0,004 (X3)$			
Dimana:			

No	Nama	Proses	Output yang diharapkan
		$ROA (X1) = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total asset}}$ $Leverage (X2) = \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Aset}}$ $Likuiditas (X3) = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$ <p>Keterangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nilai cut off yang diberlakukan untuk model ini adalah 0. - Jika nilai X score positif atau lebih besar dari 0 (X score > 0) menunjukkan perusahaan tidak sehat dan diprediksi akan mengalami kebangkrutan. - Jika nilai X score negatif atau kurang dari 0 (X score < 0) menunjukkan perusahaan dalam kondisi sehat dan tidak berpotensi bangkrut. 	
	Contoh:	<p>- ROA (X1)</p> $\frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total asset}} = \frac{XXX}{XXX} = XXX$	
		<p>- Leverage (X2) = $\frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total asset}} = \frac{XXX}{XXX} = XXX$</p> <p>- Likuiditas (X3) = $\frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}} = \frac{XXX}{XXX} = XXX$</p>	

$$X \text{ score} = -4,3 - 4,5 (X1) + 5,7 (X2) - 0,004 (X3)$$

$$X \text{ score} = -4,3 - 4,5 (\text{XXX}) + 5,7 (\text{XXX}) - 0,004 (\text{XXX})$$

No	Nama	Proses	Output yang diharapkan
$X \text{ score} = \text{XXX}$ (<i>sehat atau tidak sehat</i>)			



BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Implementasi

Pada tahap ini, desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya diimplementasikan dalam bentuk kode-kode program. Perangkat lunak slain dibutukan pengembang untuk menuliskan kode-kode program dan juga dibutuhkan pengembang nutk membangun database dari ssitem yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

4.1.1 Kebutuhan Implementasi

Sistem yang dibangun oleh pengembang berbasis *web*. Untuk dapat menjalankan sistem dengan baik. Dibutuhkan beberapa perbyataan perangkat keras dan perangkat lunak yang harus dipenuhi. Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut dibagi menjadi dua. Ayitu kebutuhan perangkat lunak untuk *server* dan kebutuhan perangkat lunak untuk *client*.

A. Kebutuhan Perangkat Keras

Agar sistem yang telah dibangun berjalan dengan baik, *server* membutuhkan spesifikasi perangkat keras yang telah memadai. Berikut ini adalah spesifikasi *server* dair penyedia layanan hosting *WEBHOSTINGER*:

1. Prosesor Intek Xeon E3-1270V3/E3-1241V3 3.3 Ghz 4Core
2. Memory RAM 4Gb (up to 4 HDD)
3. Hardisk Drive 1 TB (up to 4 HDD)

Berikut ini adalah kebutuhan spesifikasi perangkat keras client untuk mengakses *website*:

1. PC atau Notebook dengan monitor 1280 x 800
2. Koneksi internet dengan kecepatan rata-rata 28Kbps – 128Kbps

B. Kebutuhan Perangkat Lunak

Pengguna tidak perlu memenuhi kebutuhan perangkat lunak *server*, melainkan hanya kebutuhan perangkat lunak *client*. Berikut ini adalah kebutuhan perangkat lunak *server*.

1. Windows Os 64/32 bit.
2. Web server: XAMPP.
3. Database: MYSQL versi 4 keatas.
4. Bahasa Pemograman: *HTML* dan *PHP*.
5. Teknologi perangkat lunak pendukung: *HTML*, *CSS*, *BOOTSTRAP*, *Javascript*.

Sedangkan kebutuhan perangkat lunak *client* untuk mengakses *web* adalah browser Mozilla Firefox versi terbaru dengan Google Chrome versi terbaru.

4.1.2 Kebutuhan *Hosting*

Kebutuhan *hosting website* pada aplikasi perhitungan analisis kesehatan keuangan menggunakan metode *Zmijewski* menggunakan layanan penyedia *hosting* dari *webhostinger*. Berikut ini adalah spesifikasi hosting yang digunakan dalam website aplikasi perhitungan analisis kesehatan keuangan menggunakan metode *Zmijewski*:

1. Disk Space 1 Gb
2. Bandwidth UNMETERED

4.1.3 Implementasi Sistem

Pada sub bab ini akan dibahas tentang mengimplementasikan rancangan sistem kedalam *website* aplikasi perhitungan analisis kesehatan keuangan menggunakan metode *Zmijewski*. Berikut ini adalah penjelasan dari implementasi sistem.

A. Halaman Registrasi Form

Tampilan registrasi digunakan untuk pendaftaran anggota sebagai member yang nantinya anggota dapat melangkah ke tahap selanjutnya untuk dapat login. Tampilan registrasi dapat dilihat pada gambar.



The image shows a registration form titled "Registrasi". The form fields include: "Nama UMKM", "Alamat", "No. Telepon", "Foto" (with a "Browse..." button and "No file selected." message), "Username", and "Password". A large watermark for "UNIVERSITAS Dinamika" is visible across the form. A blue "Submit Query" button is at the bottom.

Gambar 4 1 Halaman Registrasi

Pada halaman form registrasi diatas terdapat beberapa field yang perlu ditulis, diantaranya nama umkm, alamat, nomor telefon, foto, username dan password. Username dan password yang diinput oleh anggota akan digunakan dalam melakukan login. Setelah anggota baru melengkapi beberapa field diatas dan mengklik submit maka data anggota tersebut akan tersimpan otomatis. Setelah berhasil maka system

akan mengalihkan ke halaman login. Berikut tampilan halaman login setelah anggota sukses melakukan pendaftaran. Halaman tampilan pendaftaran suskses dapat dilihat pada gambar dibawah.

Sukses Mendaftar

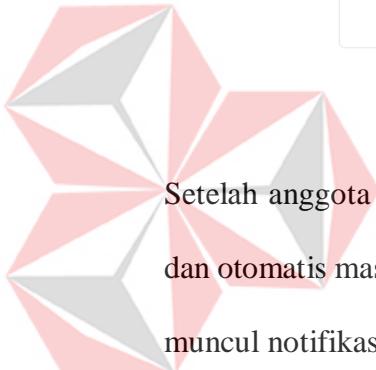
Login / Registrasi

Username

Password

Submit Query

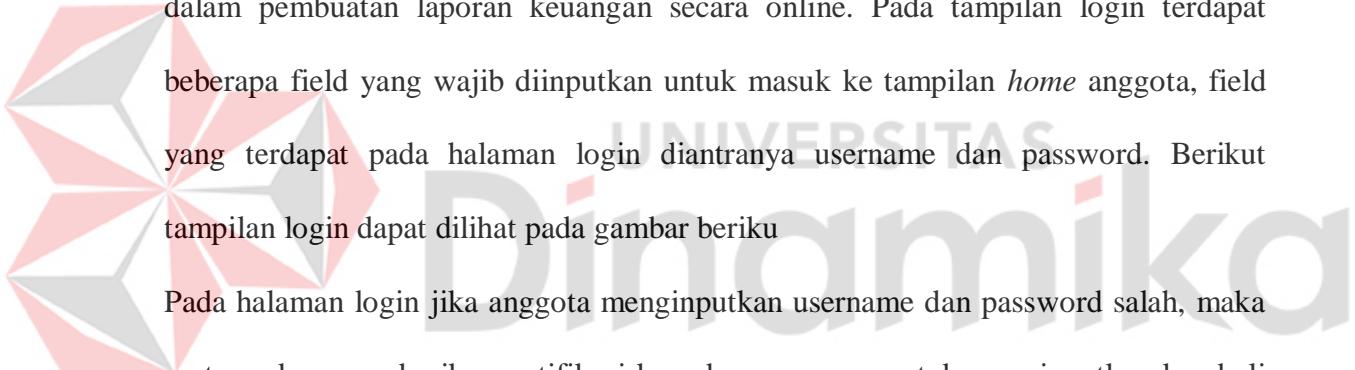
Belum Punya Akun ? [Klik Untuk Registrasi](#)



Gambar 4 2 Halaman Login Sukses

Setelah anggota berhasil melakukan registrasi, maka tampilan tersebut akan berubah dan otomatis masuk ke tampilan halaman login web, tampilan halaman login web akan muncul notifikasi bahwa pendaftaran suskses.

B. Halaman Login



Logo of Universitas Dinamika, featuring a stylized geometric design with red and grey triangles forming a circular pattern.

Login / Registrasi

Submit Query

Belum Punya Akun ? [Klik Untuk Registrasi](#)

Gambar 4 3 Halaman Login

Tampilan login digunakan untuk anggota mengakses website ke tahap beranda/ *home*, dalam pembuatan laporan keuangan secara online. Pada tampilan login terdapat

beberapa field yang wajib diinputkan untuk masuk ke tampilan *home* anggota, field yang terdapat pada halaman login diantranya username dan password. Berikut tampilan login dapat dilihat pada gambar berikut

Pada halaman login jika anggota menginputkan username dan password salah, maka system akan memberikan notifikasi kepada pengguna untuk menginputkan kembali username dan password sesuai saat proses pendaftaran. Berikut halaman login yang gagal masuk.

Username Atau Password Salah

Login / Registrasi

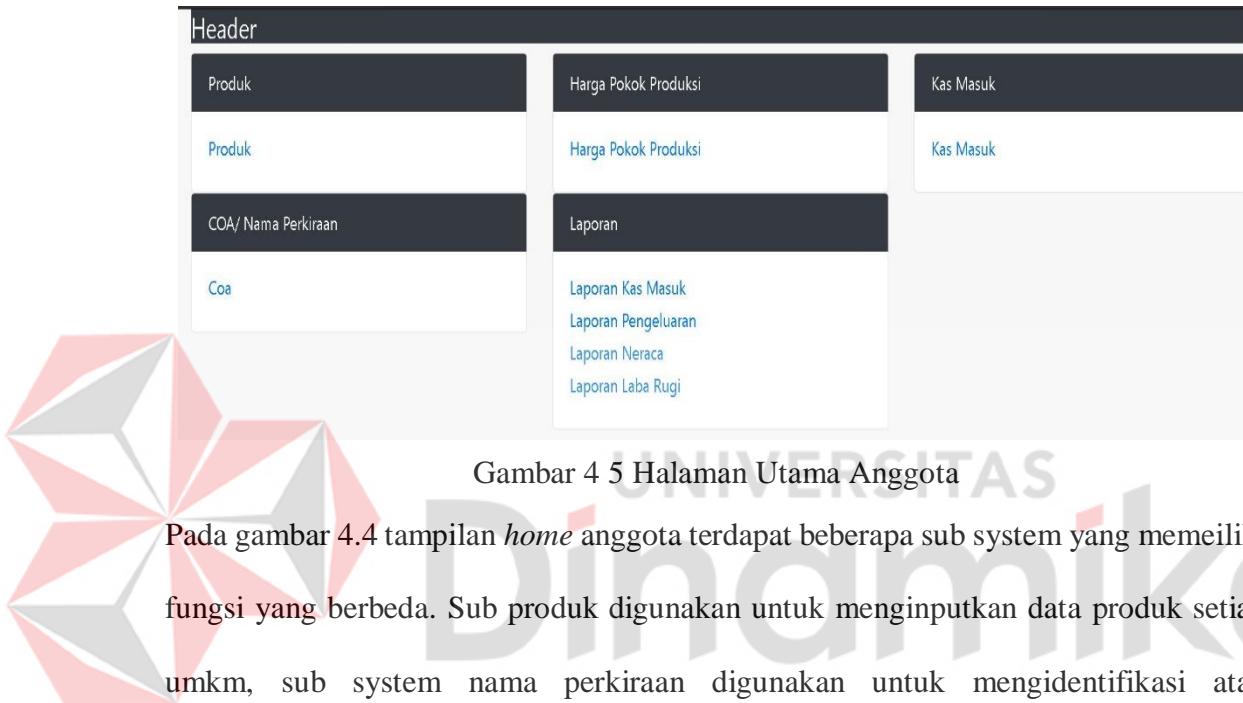
Submit Query

Belum Punya Akun ? [Klik Untuk Registrasi](#)

Gambar 4 4 Halaman Username & Password Salah

C. Halama Home Anggota

Tampilan halaman ini berupa halaman beranda yang terdapat beberapa sub system diantaranya input produk, harga pokok produksi, input transaksi kas, coa dan laporan. Berikut tampilan halaman utama anggota dapat dilihat pada gambar berikut.

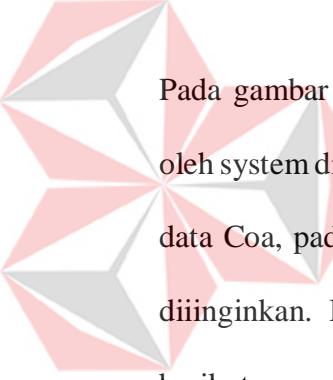


Gambar 4 5 Halaman Utama Anggota

Pada gambar 4.4 tampilan *home* anggota terdapat beberapa sub system yang memeliki fungsi yang berbeda. Sub produk digunakan untuk menginputkan data produk setiap umkm, sub system nama perkiraan digunakan untuk mengidentifikasi atau mengklasifikasikan transaksi yang akan terjadi, sub system harga pokok produksi digunakan untuk melakukan perhitungan harga pokok produksi, sub system transaksi kas digunakan anggota untuk menginputkan transaksi yang terjadi seperti transaksi penjualan, hutang dan pengeluaran, selanjutnya sub system laporan, pada sub laporan terdapat beberapa laporan diantaranya laporan penjualan, laporan penerimaan kas, laporan pengeluaran kas, laporan laba rugi dan laporan neraca.

D. Tampilan Coa (*Chart Of Account*)

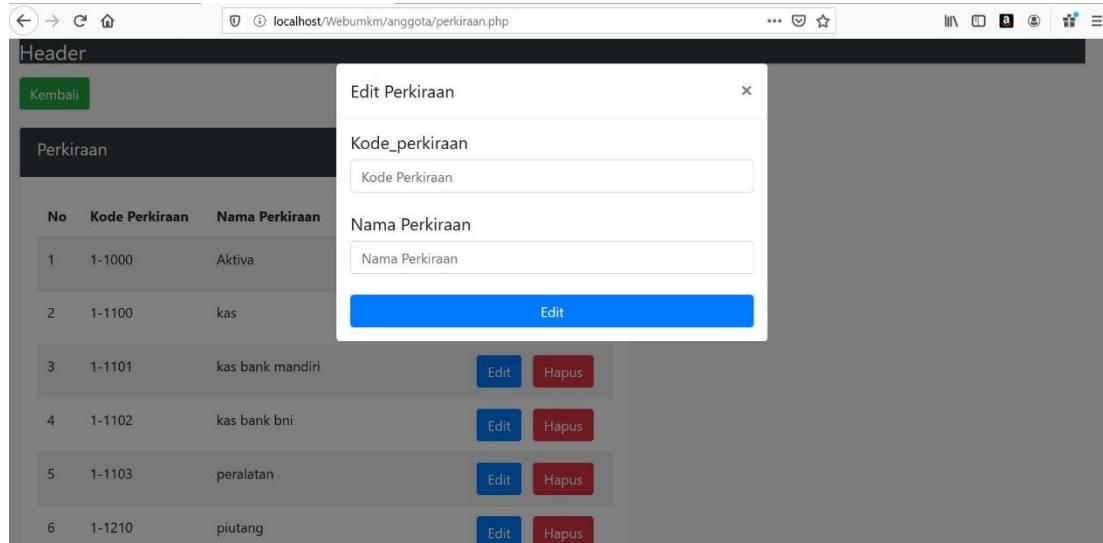
Halaman perkiraan(*Chart Of Account*) merupakan kode yang digunakan untuk mengklasifikasikan transaksi sesuai dengan kebutuhan operasional. Berikut tampilan halam add pada perkiraan.



No	Kode Perkiraan	Nama Perkiraan		
1	1-1000	Aktiva	Edit	Hapus
2	1-1100	kas	Edit	Hapus

Gambar 4 6 Halaman Input Coa

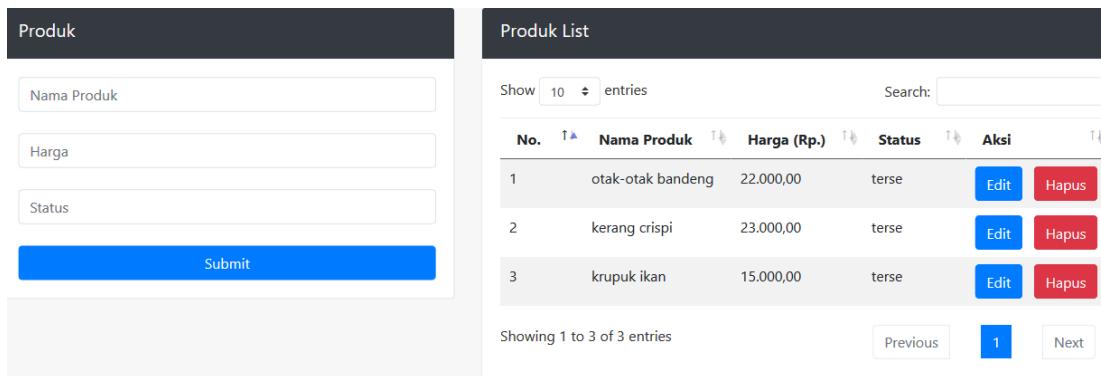
Pada gambar 4.5 tampilan perkiraan terdapat beberapa field yang sudah disediakan oleh system diantaranya kode akun dan nama akun. Tampilan halaman ini berupa daftar data Coa, pada halaman ini anggota bisa menambahkan edit dan hapus produk yang diinginkan. Berikut tampilan halaman utama anggota dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4 7 Halaman Edit Coa

E. Tampilan Produk

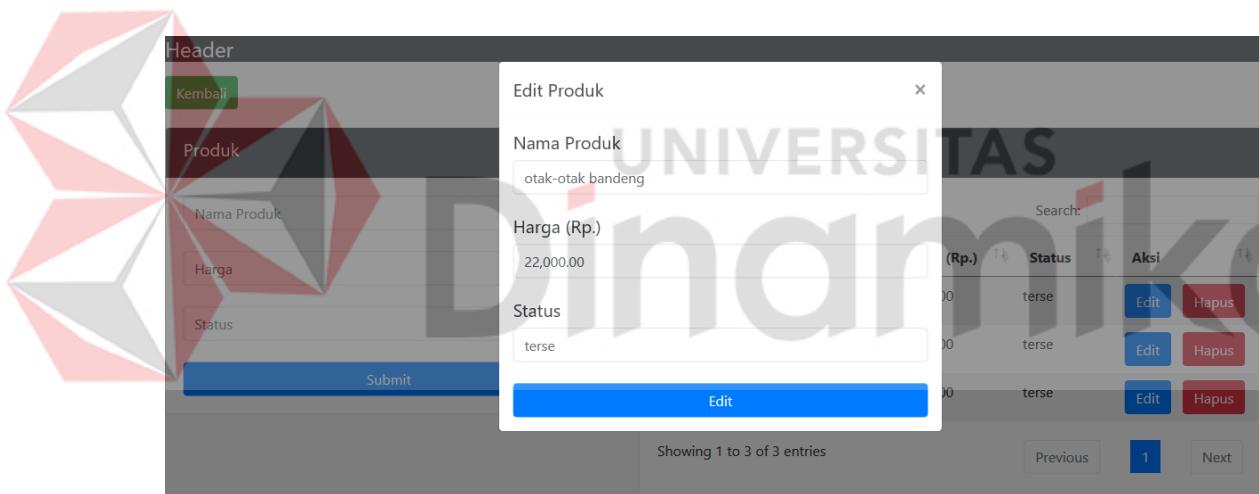
Halaman ini berupa input data produk, pada halaman input produk terdapat beberapa field yang harus diinputkan oleh anggota diantaranya nama produk harga dan status, status pada field ini berupa barang yang dimiliki anggota. Setelah anggota menginputkan data produk maka secara otomatis data tersebut langsung otomatis tertampil di sebelahnya. Halaman produk anggota bisa menambahkan produk, edit produk dan hapus produk yang diinginkan. Berikut halaman utama anggota dapat dilihat pada gambar berikut.



No.	Nama Produk	Harga (Rp.)	Status	Aksi
1	otak-otak bandeng	22.000,00	terse	Edit Hapus
2	kerang crisspi	23.000,00	terse	Edit Hapus
3	krupuk ikan	15.000,00	terse	Edit Hapus

Gambar 4 8 Halaman Produk

Pada halaman produk setiap anggota umkm terdapat beberapa tombol button edit dan hapus dapat mengedit dan menghapus daftar produk sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Berikut halaman edit produk.



Gambar 4 9 Halaman Edit Produk

F. Halaman Input Transaksi Kas

Halaman tampilan input data transaksi kas. Halaman digunakan untuk menginputkan data transaksi kas sesuai, pada halaman input transaksi terdapat beberapa field



Input Transaksi Kas

01 / 21 / 2020	
UM05	
TR11	
1-1100	
kas	
PR01	
kripik jangkrik	
D	
230,000	
Kredit	
penjualan kripik jangkrik	
Submit	

Gambar 4 11 Halaman Input Transaksi

diantaranya tanggal, id umkm, nomer transaksi, kode akun, nama akun, kode produk, produk, status , debet, kredit dan keterangan dan tombol simpan. Pada halaman ini pengguna bisa menambahkan edit dan hapus data yang diinginkan. Berikut halaman entri data transaksi kas dapat dilihat pada gambar berikut

Transaksi List

Transaksi List											
Show 10 entries		Search: pendapatan									
Tanggal	Id UMKM	No Transaksi	Kode_Perkiraan	Nama Perkiraan	Kode Produk	Produk	Status	Debet	Kredit	Keterangan	Status
2019-12-10	7	TR04	4 4200	pendapatan penjualan otak-otak bandeng	PR01	otak-otak bandeng	K	0	140,000	penjualan otak-otak bandeng	K
2019-12-13	7	TR05	4 4300	pendapatan penjualan kerang krispi	PR02	kerang krispi	K	0	150,000	penjualan kerang krispi	K
2019-12-17	7	TR06	4 4400	pendapatan penjualan krupuk ikan	PR03	krupuk ikan	K	0	160,000	penjualan krupuk ikan	K

Showing 1 to 3 of 3 entries (filtered from 30 total entries)

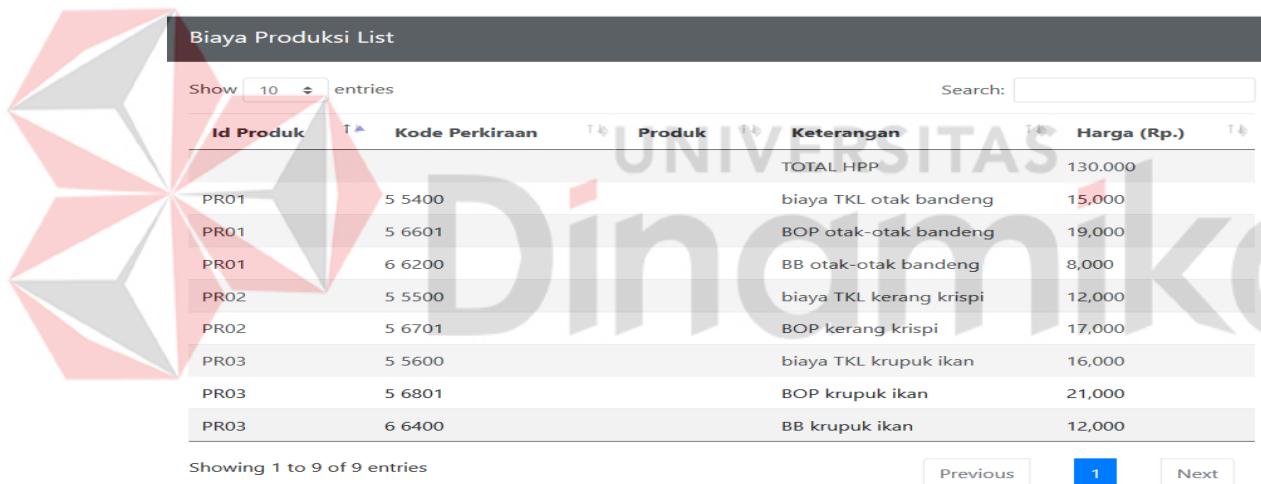
Previous 1 Next

Gambar 4 10 Halaman List Transaksi Kas

Setelah anggota berhasil menginputkan data transaksi kas maka data tersebut akan tampil secara otomatis disebelah table input transaksi kas. Berikut halaman data transaksi kas yang berhasil tersimpan.

G. Halaman Harga Pokok Produksi

Halaman tampilan harga pokok produksi. Halaman ini berupa laporan harga pokok produksi, pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan harga pokok produksi setiap produk dan keseluruhan harga pokok produksi. Pada halaman ini pengguna bisa mendownload laporan tersebut. Halaman laporan harga pokok produksi dapat dilihat pada gambar berikut.



Biaya Produksi List				
Show 10 entries <input type="button" value="▼"/> Search: <input type="text"/>				
Id Produk	Kode Perkiraan	Produk	Keterangan	Harga (Rp.)
			TOTAL HPP	130.000
PRO1	5 5400		biaya TKL otak bandeng	15.000
PRO1	5 6601		BOP otak-otak bandeng	19.000
PRO1	6 6200		BB otak-otak bandeng	8.000
PRO2	5 5500		biaya TKL kerang krispi	12.000
PRO2	5 6701		BOP kerang krispi	17.000
PRO3	5 5600		biaya TKL krupuk ikan	16.000
PRO3	5 6801		BOP krupuk ikan	21.000
PRO3	6 6400		BB krupuk ikan	12.000

Gambar 4 12 Halaan Harga pokok Produksi

H. Halaman Laporan Penerimaan Kas

Halaman tampilan laporan penerimaan kas. Halaman ini berupa laporan penerimaan kas, pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan penerimaan kas setiap transaksi. Pada halaman ini pengguna bisa mendownload laporan tersebut. Halaman laporan penerimaan kas dapat dilihat pada gambar berikut.

Laporan Penerimaan Kas				
Tanggal Transaksi	Nomor Transaksi	Kode Perkiraan	Nama Perkiraan	Kredit
2019-12-02	TR01	1 2101	peralatan	0
2019-12-02	TR01	1-1100	kas	862,000
2019-12-03	TR02	2 2222	hutang	10,000,000
2019-12-10	TR04	4 4200	pendapatan penjualan otak-otak bandeng	140,000
2019-12-13	TR05	4 4300	pendapatan penjualan kerang krispi	150,000
2019-12-17	TR06	4 4400	pendapatan penjualan krupuk ikan	160,000
TOTAL				11.312.000

Gambar 4 13 Halaman Penerimaan Kas

Pada gambar 4.9 laporan penerimaan kas merupakan transaksi yang dicatat secara tunai, pada laporan ini terdapat beberapa field yang muncul diantaranya tanggal transaksi, nomer transaksi, kode perkiraan nama perkiraan dan kredit.

I. Halaman Laporan Pengeluaran Kas

Halaman tampilan laporan penerimaan kas. Halaman ini berupa laporan penerimaan kas yang menunjukkan aliran keluar uang kas perusahaan , pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan pengeluaran kas setiap transaksi. Pada halaman ini pengguna bisa mendownload laporan tersebut. Halaman laporan penerimaan kas dapat dilihat pada gambar berikut.

Laporan Pengeluaran Kas			
Tanggal Transaksi	Kode Perkiraan	Nama Perkiraan	Debet
2019-12-05	5 5400	beban TKL otak bandeng	15,000
2019-12-05	5 5500	beban TKL kerang krispi	12,000
2019-12-05	5 5600	beban TKL krupuk ikan	16,000
2019-12-05	5 5600	kas	0
2019-12-05	5 6601	biaya overhead pabrik otak-otak bandeng	19,000
2019-12-05	5 6701	biaya overhead pabrik kerang krispi	17,000
2019-12-05	5 6801	biaya overhead pabrik krupuk ikan	21,000
2019-12-05	6 6200	pembelian bb otak-otak bandeng	8,000
2019-12-05	6 6400	pembelian bb krupuk ikan	12,000
TOTAL			120.000

Gambar 4 14 Halaman Pengeluaran Kas

Pada gambar 4.10 laporan pengeluaran kas merupakan transaksi yang dicatat secara tunai, pada laporan ini terdapat beberapa field yang muncul diantaranya tanggal transaksi, nomer transaksi, kode perkiraan nama perkiraan dan debit.

J. Halaman Laporan Penjualan

Halaman tampilan laporan penjualan. Halaman ini berupa laporan penjualan kas yang menunjukan aliran penjualan produk yang dilakukan perusahaan secara tunai, pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan penjualan dan total penjualan setiap transaksi. Pada halaman ini pengguna bisa mendownload laporan tersebut. Halaman laporan penjualan dapat dilihat pada gambar berikut.

Laporan Penjualan				
Tanggal	Kode Produk	Kode Perkiraan	Nama Produk	Kredit
2019-12-10	PRO1	4 4200	otak-otak bandeng	280,000
2019-12-13	PRO2	4 4300	kerang krispi	150,000
2019-12-17	PRO3	4 4400	krupuk ikan	160,000
			TOTAL	280,000

Gambar 4 15 Halaman Laporan Penjualan

Pada gambar 4.11 laporan penjualan merupakan transaksi penjualan yang dilakukan umkm secara tunai, pada laporan ini terdapat beberapa field yang muncul diantaranya tanggal transaksi, kode produk, kode perkiraan nama nama produk dan kredit.

K. Halaman Laporan Laba Rugi

Halaman tampilan laporan laba rugi. Halaman ini berupa laporan laba rugi yang menunjukan keuangan umkm yang dihasilkan pada suatu periode tertentu. pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan laporan laba rugi pada suatu periode setiap transaksi. Pada halaman ini pengguna bisa mendownload laporan tersebut. Halaman laporan laba rugi dapat dilihat pada gambar berikut.



UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari																																																											
Laporan Laba Rugi																																																											
Periode dd/dd/dd																																																											
Penjualan																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tanggal</th><th>Kode Akun</th><th>Nama Akun</th><th>Debet</th><th>Kredit</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019-12-10</td><td>4 4200</td><td>pendapatan penjualan otak-otak bandeng</td><td>0</td><td>140.000</td></tr> <tr> <td>2019-12-13</td><td>4 4300</td><td>pendapatan penjualan kerang krispi</td><td>0</td><td>150.000</td></tr> <tr> <td>2019-12-17</td><td>4 4400</td><td>pendapatan penjualan krupuk ikan</td><td>0</td><td>160.000</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Jumlah</td><td>450.000</td><td></td></tr> </tbody> </table>					Tanggal	Kode Akun	Nama Akun	Debet	Kredit	2019-12-10	4 4200	pendapatan penjualan otak-otak bandeng	0	140.000	2019-12-13	4 4300	pendapatan penjualan kerang krispi	0	150.000	2019-12-17	4 4400	pendapatan penjualan krupuk ikan	0	160.000			Jumlah	450.000																															
Tanggal	Kode Akun	Nama Akun	Debet	Kredit																																																							
2019-12-10	4 4200	pendapatan penjualan otak-otak bandeng	0	140.000																																																							
2019-12-13	4 4300	pendapatan penjualan kerang krispi	0	150.000																																																							
2019-12-17	4 4400	pendapatan penjualan krupuk ikan	0	160.000																																																							
		Jumlah	450.000																																																								
Harga Pokok Produksi																																																											
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>2019-12-05</td><td>5 5400</td><td>beban TKL otak bandeng</td><td>15.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2019-12-05</td><td>5 5500</td><td>beban TKL kerang krispi</td><td>12.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2019-12-05</td><td>5 5600</td><td>beban TKL krupuk ikan</td><td>16.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2019-12-05</td><td>5 6601</td><td>biaya overhead pabrik otak-otak bandeng</td><td>19.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2019-12-05</td><td>5 6701</td><td>biaya overhead pabrik kerang krispi</td><td>17.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2019-12-05</td><td>5 6801</td><td>biaya overhead pabrik krupuk ikan</td><td>21.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2019-12-05</td><td>5 7700</td><td>biaya cetak sticker</td><td>98.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2019-12-05</td><td>6 6200</td><td>pembelian bb otak-otak bandeng</td><td>8.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2019-12-05</td><td>6 6300</td><td>pembelian bb kerang krispi</td><td>10.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2019-12-05</td><td>6 6400</td><td>pembelian bb krupuk ikan</td><td>12.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Jumlah</td><td>130.000</td><td></td></tr> </tbody> </table>					2019-12-05	5 5400	beban TKL otak bandeng	15.000	0	2019-12-05	5 5500	beban TKL kerang krispi	12.000	0	2019-12-05	5 5600	beban TKL krupuk ikan	16.000	0	2019-12-05	5 6601	biaya overhead pabrik otak-otak bandeng	19.000	0	2019-12-05	5 6701	biaya overhead pabrik kerang krispi	17.000	0	2019-12-05	5 6801	biaya overhead pabrik krupuk ikan	21.000	0	2019-12-05	5 7700	biaya cetak sticker	98.000	0	2019-12-05	6 6200	pembelian bb otak-otak bandeng	8.000	0	2019-12-05	6 6300	pembelian bb kerang krispi	10.000	0	2019-12-05	6 6400	pembelian bb krupuk ikan	12.000	0			Jumlah	130.000	
2019-12-05	5 5400	beban TKL otak bandeng	15.000	0																																																							
2019-12-05	5 5500	beban TKL kerang krispi	12.000	0																																																							
2019-12-05	5 5600	beban TKL krupuk ikan	16.000	0																																																							
2019-12-05	5 6601	biaya overhead pabrik otak-otak bandeng	19.000	0																																																							
2019-12-05	5 6701	biaya overhead pabrik kerang krispi	17.000	0																																																							
2019-12-05	5 6801	biaya overhead pabrik krupuk ikan	21.000	0																																																							
2019-12-05	5 7700	biaya cetak sticker	98.000	0																																																							
2019-12-05	6 6200	pembelian bb otak-otak bandeng	8.000	0																																																							
2019-12-05	6 6300	pembelian bb kerang krispi	10.000	0																																																							
2019-12-05	6 6400	pembelian bb krupuk ikan	12.000	0																																																							
		Jumlah	130.000																																																								
Laba Kotor																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Total Laba Kotor</th><th>320.000</th></tr> </thead> </table>					Total Laba Kotor		320.000																																																				
Total Laba Kotor		320.000																																																									
Biaya Pemasaran dan Admin																																																											
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>2019-12-05</td><td>5 7700</td><td>biaya cetak sticker</td><td>98.000</td><td>0</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>Jumlah</td><td>98.000</td><td></td></tr> </tbody> </table>					2019-12-05	5 7700	biaya cetak sticker	98.000	0			Jumlah	98.000																																														
2019-12-05	5 7700	biaya cetak sticker	98.000	0																																																							
		Jumlah	98.000																																																								
Laba Bersih																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Total Laba Bersih/ttd></th><th>222.000</th></tr> </thead> </table>					Total Laba Bersih/ttd>		222.000																																																				
Total Laba Bersih/ttd>		222.000																																																									

Gambar 4 16 Halaman Laporan Penjualan

L. Halaman Laporan Neraca

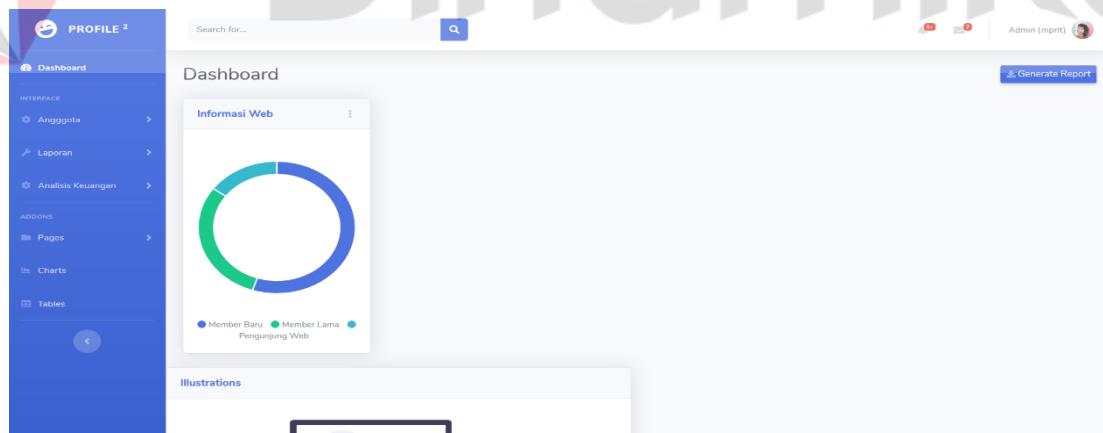
Halaman tampilan laporan laba rugi. Halaman ini berupa laporan neraca yang menunjukan keuangan umkm yang dihasilkan pada suatu periode tertentu. Pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan laporan neraca pada suatu periode setiap transaksi didalam laporan neraca terdapat dua entitas yaitu aktiva dan passiva. Pada halaman ini pengguna bisa mendownload laporan tersebut. Halaman laporan neraca dapat dilihat pada gambar berikut.

UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari Laporan Neraca Periode dd/dd/dd			
Aktiva			
Kode Akun	Nama Akun	Debet	Kredit
1-1101	kas	9.572.000	0
2101	peralatan	650.000	0
Passiva			
2 2222	kewajiban jangka panjang	0	10.000.000
3 3000	modal	0	222.000
TOTAL		10.222.000	10.222.000

Gambar 4 17 Halaman Laporan Neraca

M. Halaman Utama Induk

Tampilan halaman ini berupa halaman beranda pada induk umkm kelompok tani elok mekar sari terdapat beberapa sub system diantaranya daftar anggota dan perhitungan analisis kesehatan keuangan. Berikut tampilan halaman utama induk dapat dilihat pada gambar berikut.



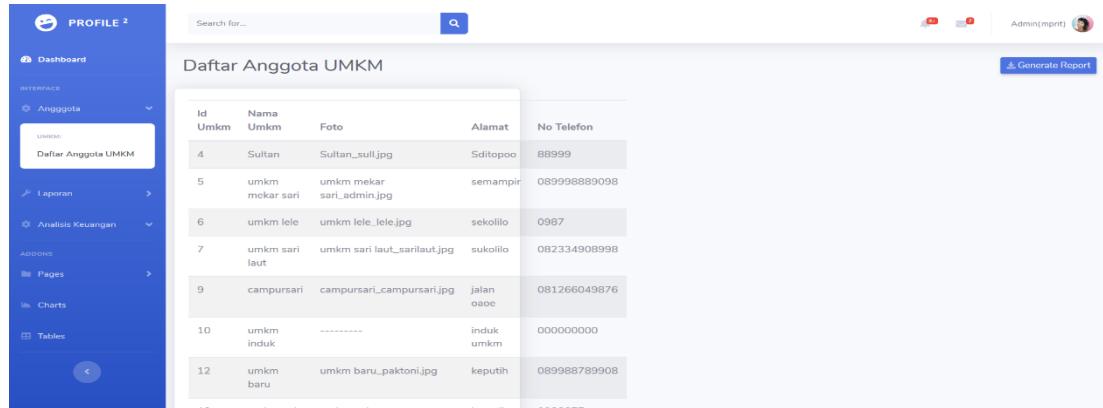
Gambar 4 18 Halaman Utama Induk

N. Halaman Daftar Anggota

Tampilan halaman ini berupa halaman daftar anggota umkm kelompok tani elok mekar sari. Pada halama ini hanya terdapat list daftar anggota informasi yang ditampilkan

pada halaman ini berupa id umkm, nama umkm, foto, alamat dan nomer telefon.

Berikut tampilan halaman utama induk dapat dilihat pada gambar berikut.

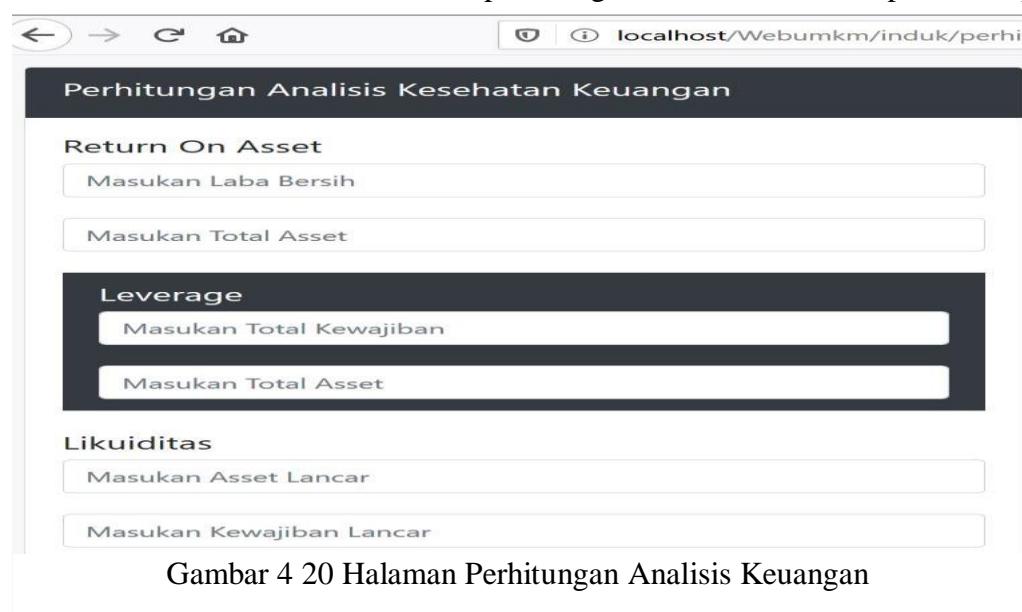


The screenshot shows a table titled 'Daftar Anggota UMKM' with the following data:

Id UMKM	Nama UMKM	Foto	Alamat	No Telefon
4	Sultan	Sultan_sull.jpg	Sditopoo	88999
5	umkm mekar sari	umkm mekar sari_admin.jpg	semampir	0899988889098
6	umkm lele	umkm lele_lele.jpg	sekolilo	0987
7	umkm sari laut	umkm sari laut_sarilaut.jpg	sukolilo	082334908998
9	campursari	campursari_campursari.jpg	jalan oaoe	081266049876
10	umkm induk	-----	induk umkm	000000000
12	umkm baru	umkm baru_paktoni.jpg	keputih	089988789908

Gambar 4 19 Halaman Daftar Anggota

O. Halaman Perhitungan Analisa Laporan Keuangan
 Halaman tampilan perhitungan analisa laporan keuangan. Halaman ini berupa perhitungan analisa laporan keuangan yang nantinya digunakan dalam proses lanjutan perhitungan dengan metode *Zmijewski*, pada halaman ini induk umkm melakukan input data terlebih dahulu sebelum melakukan perhitungan. Halaman ini terdapat beberapa



The screenshot shows a form titled 'Perhitungan Analisis Kesehatan Keuangan' with the following input fields:

- Return On Asset**
 - Masukan Laba Bersih
 - Masukan Total Asset
- Leverage**
 - Masukan Total Kewajiban
 - Masukan Total Asset
- Likuiditas**
 - Masukan Asset Lancar
 - Masukan Kewajiban Lancar

Gambar 4 20 Halaman Perhitungan Analisis Keuangan

field yang dimunculkan pada system diantaranya *return on asset*, *likuiditas* dan *lverage..* Halaman laporan penerimaan kas dapat dilihat pada gambar berikut.

Hasil Perhitungan			
KESIMPULAN			
Return On Asset	Lverage	Likuiditas	Analisis Zmijewski
0,021717863	0,978282137	0	TIDAK SEHAT

Gambar 4 21 Halaman Hasil Perhitungan

Gambar 4.18 merupakan perhitungan analisis perhitungan keuangan yang nantinya akan menghasilkan analisis kebangkrutan keuangan, dalam perhitungan tersebut terdapat berbagai komponen untuk mendukung perhitungan analisis kebangkrutan menggunakan metode *zmijewski* diantaranya *return on asset*, *leverage* dan *likuiditas*. hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

4.2 Uji Coba dan Evaluasi Sistem

Setelah system diimplementasikan, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba dan evaluasi system. Tujuan dari uji coba dan evaluasi system adalah untuk mengetahui apakah system telah dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai *output* dan tujuan yang telah diharapkan.

4.2.1 Uji Coba Sistem

Berikut adalah table rencana uji coba *website* perhitungan analisis kesehatan keuangan menggunakan metode *zmijewski*. Table uji coba dapat dilihat pada table 4.1.

Tabel 4.1 Rencana uji coba *website* perhitungan analisis keuangan

Requirement yang diuji	Fungsi yang diuji

Registrasi	Melakukan pendaftaran anggota baru
Login	Melakukan <i>login</i>
Input produk	Melakukan input produk
Input transaksi kas	Melakukan input data transaksi kas
Kelola data produk	Melakukan operasi <i>create, read, update</i> pada data produk
Kelola data perkiraan	Melakukan operasi <i>create, read, update</i> pada data produk
Kelola data transaksi kas	Melakukan operasi <i>create, read, update</i> pada data produk
Laporan	Menampilkan laporan penerimaan kas
	Menampilkan laporan pengeluaran kas
	Menampilkan laporan penjualan
	Menampilkan laporan harga pokok produksi
	Menampilkan laporan laba rugi
	Menampilkan laporan neraca

A. Hasil Uji Coba Registrasi

Proses uji coba registrasi dilakukan oleh anggota baru. *Test case* pertama adalah melakukan input data anggota baru. Pada halaman form registrasi diatas terdapat beberapa field yang perlu ditulis, diantaranya nama umkm, alamat, nomor telefon, foto, username dan password. Username dan password yang diinput oleh anggota akan digunakan dalam melakukan login. Setelah anggota baru melengkapi beberapa field

diatas dan mengklik submit maka data anggota tersebut akan tersimpan otomatis. Hasil uji coba dapat dilihat pada table 4.2.

Tabel 4.2 Uji Coba Regirttrasi

Test Case ID	1
Tujuan yang ingin dicapai	Memasukan data anggota
Input	Nama umkm, alamat, nomor telefon, foto, username dan password. <i>Username dan password</i>
Output yang diharapkan	Data anggota berhasil tersimpan dan system akan mengirim ke halaman login
Status	Terpenuhi

The screenshot shows a registration form titled "Registrasi". The form consists of several input fields: "Nama UMKM", "Alamat", and "No. Telepon" (Name of SME, Address, and Phone Number). Below these is a file upload field for "Foto" (Photo) with a "Browse..." button and a message indicating "No file selected.". At the bottom of the form are two text input fields for "Username" and "Password", followed by a large blue "Submit Query" button. The entire form is set against a background that features a large, semi-transparent watermark of the text "UNIVERSITAS Dinamika".

Gambar 4 22 Hasil Uji Coba Login

Uji coba pendaftaran ini dilakukan secara online pada halaman registrasi terdapat beberapa field yang harus diisi untuk memasukkan data anggota ke sistem penyimpanan database diantaranya nama umkm, alamat, no telefon foro, username dan password.



Gambar 4 23 Hasil uji registrasi berhasil

Pada gambar 4.23 merupakan tampilan saat pengujian pendaftaan secara online berhasil, pada halaman tersebut akan menampilkan notifikasi sukses mendaftar dan tampilan otomatis akan merubah ke halaman login.

B. Hasil Uji Coba Login Induk

Proses uji coba *login* dilakukan melalui dua test case. Pada halaman login input pertama adalah username dan password jika anggota menginputkan username dan password salah, maka sistem akan memberikan notifikasi kepada pengguna untuk menginputkan kembali username dan password sesuai.

Test Case ID	1
Tujuan yang ingin dicapai	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> induk
Input	<i>Username</i> dan <i>password</i>
Output yang diharapkan	Berhasil login sebagai admin induk yang terdaftar
Status	Terpenuhi

Login / Registrasi

Username

Password

Submit Query

Belum Punya Akun ? [Klik Untuk Registrasi](#)

Gambar 4 24 Hasil uji coba login admin



Gambar 4 25 Hasil uji coba tampilan Induk

Gambar 4.25 merupakan hasil uji coba dalam melakukan login sebagai induk, jika username dan password yang diinputkan benar, maka halama tersebut akan otomatis masuk ke halaman beranda induk. Pada halaman induk terdapat beberapa fitur diantaranya daftar anggota, laporan dan perhitungan analisis rasio

C. Hasil Uji Coba Daftar Anggota

Proses uji coba daftar anggota digunakan dalam melakukan monitoring pada anggota umkm, pada halaman ini induk bisa melihat daftar anggota umkm yang sudah menjadi member pada aplikasi analisis web.

Test Case ID	1
Tujuan yang ingin dicapai	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sudah terdaftar
Input	<i>Username</i> dan <i>password</i>
Output yang diharapkan	Berhasil login sebagai anggota yang terdaftar
Status	Terpenuhi

Gambar 4 26 Hasil uji coba daftar anggota

Gambar 4.26 merupakan hasil uji coba daftar anggota pada tampilan, pada tampilan ini induk umkm dapat memonitor anggota umkm yang terdaftar didalam aplikasi berbasis web.

D. Hasil Uji Coba Login Anggota

Proses uji coba *login* dilakukan melalui dua test case. Pada halaman login input pertama adalah username dan password jika anggota menginputkan username dan password salah, maka system akan memberikan notifikasi kepada pengguna untuk menginputkan kembali username dan password sesuai saat proses pendaftaran. Hasil uji coba login dapat dilihat pada table 4.3.

Tabel 4.3 Uji Coba Login

Test Case ID	1
Tujuan yang ingin dicapai	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sudah terdaftar
Input	<i>Username</i> dan <i>password</i>
Output yang diharapkan	Berhasil login sebagai anggota yang terdaftar
Status	Terpenuhi
Test Case ID	2
Tujuan yang ingin dicapai	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sudah belum terdaftar
Input	<i>Username</i> dan <i>password</i>
Output yang diharapkan	Muncul notifikasi login sebagai anggota yang salah
Status	Terpenuhi

umkm_sarilaut

.....

Submit Query

Belum Punya Akun ? [Klik Untuk Registrasi](#)

Gambar 4 27 Hasil uji coba login

Gambar 4.24 merupakan halaman login, uji coba pada halaman login digunakan untuk masuk ke *web*, halaman ini terdapat dua field yang perlu diuji diantaranya username dan password. Jika member belum mempunyai username dan password maka bisa melakukan registrasi dengan klik tulisan “*klik untuk registrasi*”.

Header

Produk

COA/ Nama Perkiraan

Coa

Harga Pokok Produksi

Laporan Kas Masuk

Laporan Pengeluaran

Laporan Neraca

Laporan Laba Rugi

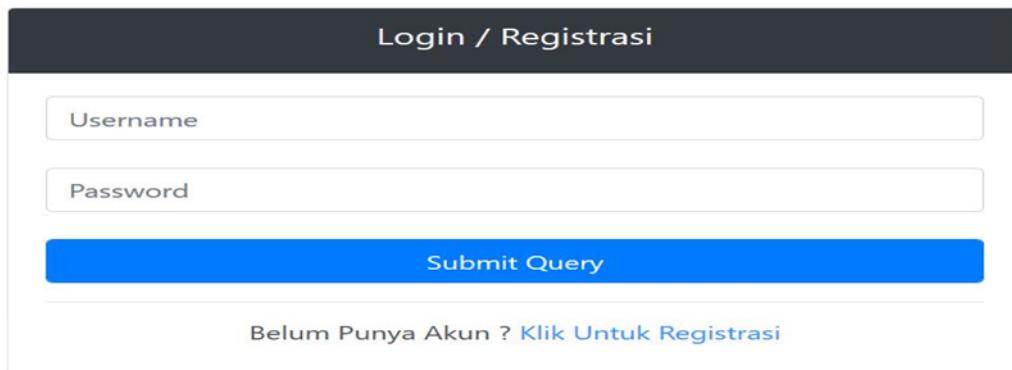
Kas Masuk

Gambar 4 28 Hasil uji coba login berhasil

Gambar 4.25 merupakan hasil uji coba dalam melakukan login, jika username dan password yang diinputkan benar, maka halama tersebut akan otomatis masuk ke halaman beranda anggota.

Gambar 4.26 hasil uji coba dalam halaman login akan menampilkan notifikasi jika

Username Atau Password Salah



The image shows a login form titled "Login / Registrasi". It has two input fields: "Username" and "Password". Below the fields is a blue "Submit Query" button. At the bottom of the form, there is a message: "Belum Punya Akun ? [Klik Untuk Registrasi](#)". Above the form, the text "Username Atau Password Salah" is displayed in a red box.

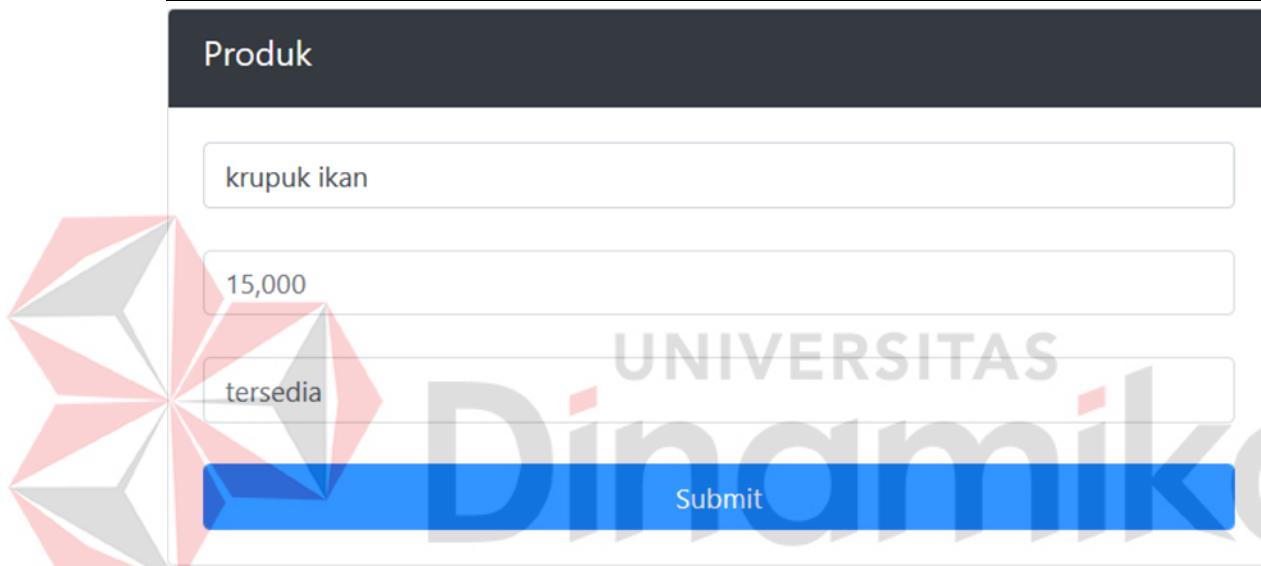
Gambar 4.29 Hasil uji coba login gagal pengujian username dan password yang diinput salah atau tidak terdaftar maka sistem akan memberikan notifikasi “username dan password salah”.

E. Hasil Uji Coba Input Produk

Proses uji coba input produk berupa input data produk, pada halaman input produk terdapat beberapa field yang harus diinputkan oleh anggota diantaranya nama produk harga dan status, status. Hasil uji coba input produk dapat dilihat pada table 4.4.

Tabel 4.4 Uji Input Produk

Test Case ID	1
Tujuan yang ingin dicapai	Memasukan data produk
Input	Nama produk harga dan status, status
Output yang diharapkan	Data produk berhasil tersimpan dan system akan menampilkan
Status	Terpenuhi



The screenshot shows a user interface for inputting product data. The title 'Produk' is at the top. Below it are three input fields: the first contains 'krupuk ikan', the second contains '15,000', and the third contains 'tersedia'. At the bottom is a large blue 'Submit' button.

Gambar 4.30 Hasil uji coba input produk

Gambar 4.27 merupakan tampilan uji coba halaman input produk. Input produk dilakukan secara online. Dalam inputan produk membutuhkan beberapa field diantaranya nama produk, harga dan status.

Produk List							Sukses Menambahkan Produk	
No.	T	Nama Produk	T	Harga (Rp.)	T	Status	T	Aksi
1		otak-otak bandeng.		22.000,00		terse	Edit	Hapus
2		kerang crisspi		23.000,00		terse	Edit	Hapus
3		krupuk ikan		15.000,00		terse	Edit	Hapus
4		kepiting otak-otak		80.000,00		tidak	Edit	Hapus
5		tongkol asap		20.000,00		terse	Edit	Hapus

Gambar 4.31 Hasil uji coba input produk berhasil

Gambar 4.28 merupakan tampilan halaman hasil uji coba input produk yang berhasil tersimpan, dalam penginputan produk berhasil maka sistem akan memberikan notifikasi “*sukses menambahkan produk*” data tersebut akan otomatis tersimpan dan menampilkan dihalaman produk list. Pada halaman produk list terdapat beberapa fitur diantaranya kelola produk berupa edit dan hapus, fitur pencarian produk yang diinginkan.

F. Hasil Uji Coba Kelola Produk

Proses uji coba kolola data produk berupa menguji *create, read, update* pada produk. pada halaman edit produk terdapat beberapa field yang harus diinputkan oleh anggota diantaranya nama produk harga dan status, status. Hasil uji coba input produk dapat dilihat pada table 4.5.

Tabel 4.5 Uji Coba Kelola Produk

Test Case ID	1
Tujuan yang ingin dicapai	Menampilkan data produk
Input	Memilih menu pada sidebar
Output yang diharapkan	Data produk
Status	Terpenuhi

Test Case ID	2
Tujuan yang ingin dicapai	Mengubah data produk
Input	Memilih menu pada sidebar
Output yang diharapkan	Data produk diubah
Status	Terpenuhi

Produk List									
Show 10 entries		Search: <input type="text"/>							
No.	▲	Nama Produk	▼	Harga (Rp.)	▼	Status	▼	Aksi	▼
1		otak-otak bandeng.		22.000,00		terse		<button>Edit</button>	<button>Hapus</button>
2		kerang crisp		23.000,00		terse		<button>Edit</button>	<button>Hapus</button>
3		krupuk ikan		15.000,00		terse		<button>Edit</button>	<button>Hapus</button>

Gambar 4.32 Hasil uji data kelola produk

Gambar 4.29 merupakan gambar hasil uji coba data kelola produk, dalam tampilan data kelola produk terdapat fitur edit dan hapus, fitur edit digunakan untuk mengola produk yang ingin dirubah harga atau nama profuk.

Edit Produk

Nama Produk
otak-otak bandeng.

Harga (Rp.)
22,000.00

Status
terse

Edit

Gambar 4.33 Hasil uji coba edit produk

Gambar 4.30 merupakan hasil coba produk, jika ingin melakukan edit produk maka perlu klik tombol merah pada gambar 4.29 *edit*, sistem akan otomatis menampilkan tampilan edit produk. dalam hasil uji coba edit produk akan menampilkan nama produk, harga dan status dan tombol button edit untuk melakukan penyimpanan.



Produk List						
No.	Nama Produk	Harga (Rp.)	Status	Aksi		
1	otak-otak bandeng.	22.000,00	terse	Edit	Hapus	
2	kerang crispis	23.000,00	terse	Edit	Hapus	
3	krupuk ikan	15.000,00	terse	Edit	Hapus	
4	kepiting otak-otak	80.000,00	tidak	Edit	Hapus	
5	tongkol asap	20.000,00	terse	Edit	Hapus	

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.34 Hasil uji coba kelola produk berhasil

Gambar 4.31 hasil uji coba edit produk berhasil, dalam pengujian edit produk berhasil maka sistem akan menampilkan notifikasi “*berhasil diupdate*” notifikasi membuktikan bahwa pengelolaan edit produk sudah berhasil dilakukan.

G. Hasil Uji Coba Input Transaksi Kas

Proses uji coba kolola data produk berupa menguji input transaksi kas. Pada halaman input transaksi terdapat beberapa field diantaranya tanggal, id umkm, nomer transaksi, kode akun, nama akun, kode produk, produk, status, debet, kredit dan keterangan.

Hasil uji coba input transaksi kas dapat dilihat pada table 4.6.

Tabel 4.6 Uji Coba Input Transaksi Kas

Test Case ID	1
--------------	---

Tujuan yang ingin dicapai	Memasukan data transaksi
Input	Memilih menu pada <i>sidebar</i> transaksi kas
Output yang diharapkan	Data transaksi kas
Status	Terpenuhi
Test Case ID	2
Tujuan yang ingin dicapai	Menampilkan data transaksi
Input	Memilih menu pada <i>sidebar</i>
Output yang diharapkan	Data produk diubah
Status	Terpenuhi

Input Transaksi Kas

01 / 23 / 2020	
5	
TR01	
5 5500	
biaya overhead pabrik jamur crispy	
PRO1	
jamur crispy	
D	
5,000	
Kredit	
BOP	
Submit	

Gambar 4.35 Hasil uji coba input transaksi kas

Gambar 4.32 merupakan hasil uji coba input transaksi kas, dalam uji coba ini sistem akan menampilkan beberapa field untuk mendukung pengujian dan penginputan transaksi produk. Dalam tampilan input produk membutuhkan data transaksi kas yang harus diisi berdasarkan kolom pada aplikasi diantranya tanggal, nomor transaks, kode perkiraan, nama perkiraan, kode produk, nama produk, status debit

dan kredit serta keterangan. Pada tampilan ini terdapat tombol button submit untuk menyimpan data tersebut ke database.

Transaksi List												
Show 10 entries		Search: TR03										
Tanggal	Id UMKM	No Transaksi	Kode_Perkiraan	Nama Perkiraan	Kode Produk	Produk	Status	Debet	Kredit	Keterangan	Status	
2019-12-04	5	TR03	4 4100	pendapatan penjualan	PR01	kripik jangkrik	D	250,000	0	penjualan kripik jangkrik	D	
2019-12-04	5	TR03	4 4100	pendapatan penjualan	PR01	kripik jangkrik	K	0	250,000	penjualan kripik jangkrik	K	
2019-12-04	5	TR03	4 4100	pendapatan penjualan	PR02	jamur crispy	D	340,000	0	penjualan jamur crispy	D	
2019-12-04	5	TR03	4 4100	pendapatan penjualan	PR02	jamur crispy	K	0	340,000	penjualan jamur crispy	K	

Gambar 4.36 Hasil uji input produk berhasil

Gambar 4.33 merupakan hasil uji coba penginputan data produk berhasil, jika pada gambar 4.33 sudah melakukan pengujian input produk maka sistem akan menampilkan notifikasi “produk berhasil diinput” data tersebut akan otomatis tersimpan dan menampilkan daftar produk tersebut.

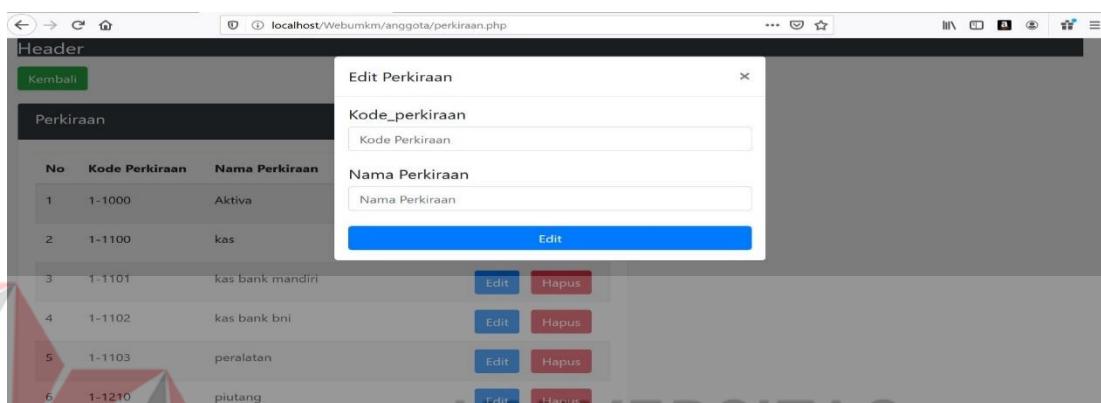
H. Hasil Uji Coba Kelola Perkiraan

Proses uji coba kolola data produk berupa menguji kelola perkiraan. tampilan perkiraan terdapat beberapa field yang sudah disediakan oleh system diantaranya kode akun dan nama akun. Hasil uji coba input produk dapat dilihat pada table 4.7.

Tabel 4.7 Uji Coba Kelola Perkiraan

Test Case ID	1
Tujuan yang ingin dicapai	Memasukan data perkiraan
Input	Memilih menu pada sidebar
Output yang diharapkan	Data perkiraan
Status	Terpenuhi

Test Case ID	2
Tujuan yang ingin dicapai	Memasukan data perkiraan
Input	Memilih menu pada <i>sidebar</i>
Output yang diharapkan	Data perkiraan update
Status	Terpenuhi



Gambar 4 37 Hasil uji kelola edit perkiraan

Gambar 4.34 hasil uji kelola edit perkiraan merupakan kelola edit perkiraan, dalam edit perkiraan sistem akan menampilkan beberapa field diantaranya kode perkiraan dan nama perkiraan, ditampilkan edit perkiraan juga tertanam tombol button edit digunakan untuk menyimpan data perkiraan.

Perkiraan			
No	Kode Perkiraan	Nama Perkiraan	
1	1-1000	Aktiva	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2	1-1100	kas	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
3	1-1101	kas bank mandiri	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
4	1-1102	kas bank bni	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
5	1-1103	peralatan	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
6	1-1210	piutang	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 4 38 Hasil uji coba kelola edit perkiraan berhasil

Gambar 4.35 hasil uji coba kelola edit perkiraan berhasil merupakan tampilan daftar perkiraan yang berhasil diinput akan menampilkan notifikasi perkiraan berhasil diinput dan sistem akan menampilkan daftar ke beranda sesuai urutan kode perkiraan masing-masing.

I. Hasil Uji Coba Menampilkan Laporan

Proses uji coba menampilkan laporan dilakukan untuk berupa melihat laporan. Hasil uji coba menampilkan laporan dapat dilihat pada table 4.8.

Tabel 4.8 Uji Coba Menampilkan Laporan

Test Case ID	1			
Tujuan yang ingin dicapai	Menampilkan laporan			
Input	Tanggal filter			
Output yang diharapkan	Laporan penerimaan kas, pengeluaran kas, penjualan, harga pokok produksi, laba rugi dan neraca dan laporan analisis keuangan.			
Status	Terpenuhi			
Laporan Penerimaan Kas				
Tanggal Transaksi	Nomor Transaksi	Kode Perkiraan	Nama Perkiraan	Kredit
2019-12-02	TRO1	1 2101	peralatan	0
2019-12-02	TRO1	1-1100	kas	862,000
2019-12-03	TRO2	2 2222	hutang	10,000,000
2019-12-10	TRO4	4 4200	pendapatan penjualan otak-otak bandeng	140,000
2019-12-13	TRO5	4 4300	pendapatan penjualan kerang krispi	150,000
2019-12-17	TRO6	4 4400	pendapatan penjualan krupuk ikan	160,000
TOTAL				11.312.000

Gambar 4.39 Hasil uji coba laporan penerimaan kas

Gambar 4.36 merupakan hasil uji coba laporan penerimaan kas, dalam tampilan uji coba penerimaan kas didapat dari inputan data transaksi kas, dari inputan data

tersbut sistem akan memfilter berdasarkan kode perkiraan dan akan disimpan ke penyimpanan laporan penerimaan kas sesuai dengan pos-pos per transaksi.

Laporan Pengeluaran Kas

Tanggal Transaksi	Kode Perkiraan	Nama Perkiraan	Debet
2019-12-05	5 5400	beban TKL otak bandeng	15,000
2019-12-05	5 5500	beban TKL kerang krispi	12,000
2019-12-05	5 5600	beban TKL krupuk ikan	16,000
2019-12-05	5 5600	kas	0
2019-12-05	5 6601	biaya overhead pabrik otak-otak bandeng	19,000
2019-12-05	5 6701	biaya overhead pabrik kerang krispi	17,000
2019-12-05	5 6801	biaya overhead pabrik krupuk ikan	21,000
2019-12-05	6 6200	pembelian bb otak-otak bandeng	8,000
2019-12-05	6 6400	pembelian bb krupuk ikan	12,000
TOTAL			120.000

Gambar 4.40 Hasil Uji Coba Laporan Pengeluaran kas

Gambar 4.37 berupa laporan pengeluaran kas, pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan pengeluaran kas setiap transaksi. Pada halaman ini pengguna bisa menambahkan mendownload laporan tersebut. dalam tampilan uji coba penerimaan kas didapat dari inputan data transaksi kas, dari inputan data tersebut sistem akan memfilter berdasarkan kode perkiraan dan akan disimpan ke penyimpanan laporan penerimaan kas sesuai dengan pos-pos per transaksi.

Laporan Penjualan				
Tanggal	Kode Produk	Kode Perkiraan	Nama Produk	Kredit
2019-12-10	PR01	4 4200	otak-otak bandeng	280,000
2019-12-13	PR02	4 4300	kerang krispi	150,000
2019-12-17	PR03	4 4400	krupuk ikan	160,000
			TOTAL	280,000

Gambar 4.41 Hasil uji coba laporan penjualan

Gambar 4.38 hasil uji coba laporan penjualan. merupakan tampilan hasil uji laporan penjualan. Halaman ini berupa laporan penjualan, pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan penjualan produk. Pada halaman ini pengguna bisa mencari hasil penjualan berdasarkan tanggal atau bulan dan pengguna bisa mendownload laporan tersebut. dalam tampilan uji coba penjualan didapat dari inputan data transaksi kas, dari inputan data tersebut sistem akan memfilter berdasarkan kode perkiraan dan akan disimpan ke penyimpanan laporan penjualan sesuai dengan pos-pos per transaksi.

Biaya Produksi List					
Show 10 entries		Search:			
Id Produk	Kode Perkiraan	Produk	Keterangan	Harga (Rp.)	
			TOTAL HPP	130.000	
PR01	5 5400		biaya TKL otak bandeng	15.000	
PR01	5 6601		BOP otak-otak bandeng	19.000	
PR01	6 6200		BB otak-otak bandeng	8.000	
PR02	5 5500		biaya TKL kerang krispi	12.000	
PR02	5 6701		BOP kerang krispi	17.000	
PR03	5 5600		biaya TKL krupuk ikan	16.000	
PR03	5 6801		BOP krupuk ikan	21.000	
PR03	6 6400		BB krupuk ikan	12.000	

Showing 1 to 9 of 9 entries

Previous

1

Next

Gambar 4.42 hasil uji harga pokok produksi

Gambar 4.39 hasil uji coba harga pokok produksi merupakan halaman ini berupa laporan harga pokok produksi, pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan harga pokok produksi setiap produk dan keseluruhan harga pokok produksi. Pada halaman ini pengguna bisa mendownload laporan tersebut.

Tanggal	Kode Akun	Nama Akun	Debet	Kredit
10/12/2019	4 4200	pendapatan penjualan otak-otak bandeng		140.000
13/12/2019	4 4300	pendapatan penjualan kerang krispi		150.000
17/12/2019	4 4400	pendapatan penjualan krupuk ikan		160.000
				<u>450.000</u>
	6 6200	BB otak-otak bandeng	8.000	
	5 6601	BOP otak-otak bandeng	19.000	
	5 5400	biaya TKL otak bandeng	15.000	
	5 6701	BOP kerang krispi	17.000	
	5 5500	biaya TKL kerang krispi	12.000	

	6 6300	BB kerang krispi	10.000	
	6 6400	BB krupuk ikan	12.000	
	5 6801	BOP krupuk ikan	21.000	
	5 5600	biaya TKL krupuk ikan	16.000	
			<u>130.000</u>	
		LABA KOTOR		320.000
	5 7700	biaya cetak sticker	98.000	
			<u>98.000</u>	
		LABA BERSIH		222.000

UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari Laporan Laba Rugi Periode dd/dd/dd					
Penjualan					
Tanggal	Kode Akun	Nama Akun	Debet	Kredit	
2019-12-10	4 4200	pendapatan penjualan otak-otak bandeng	0	140.000	
2019-12-13	4 4300	pendapatan penjualan kerang krispi	0	150.000	
2019-12-17	4 4400	pendapatan penjualan krupuk ikan	0	160.000	
		Jumlah		450.000	
Harga Pokok Produksi					
2019-12-05	5 5400	beban TKL otak bandeng	15.000	0	
2019-12-05	5 5500	beban TKL kerang krispi	12.000	0	
2019-12-05	5 5600	beban TKL krupuk ikan	16.000	0	
2019-12-05	5 6601	biaya overhead pabrik otak-otak bandeng	19.000	0	
2019-12-05	5 6701	biaya overhead pabrik kerang krispi	17.000	0	
2019-12-05	5 6801	biaya overhead pabrik krupuk ikan	21.000	0	
2019-12-05	5 7700	biaya cetak sticker	98.000	0	
2019-12-05	6 6200	pembelian bb otak-otak bandeng	8.000	0	
2019-12-05	6 6300	pembelian bb kerang krispi	10.000	0	
2019-12-05	6 6400	pembelian bb krupuk ikan	12.000	0	
		Jumlah		130.000	
Laba Kotor					
		Total Laba Kotor		320.000	
Biaya Pemasaran dan Admin					
2019-12-05	5 7700	biaya cetak sticker	98.000	0	
		Jumlah		98.000	
Laba Bersih					
		Total Laba Bersih/td>		222.000	

Gambar 4.43 hasil uji coba laporan laba rugi

Gambar 4.40 uji coba laporan laba rugi merupakan hasil uji laporan laba rugi yang menunjukkan keuangan umkm yang dihasilkan pada suatu periode tertentu. pada

halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan laporan laba rugi pada suatu periode setiap transaksi. Dalam tampilan uji coba penjualan didapat dari inputan data transaksi kas, dari inputan data tersebut sistem akan memfilter berdasarkan kode perkiraan dan akan disimpan ke penyimpanan laporan laba rugi sesuai dengan pos-pos per transaksi.

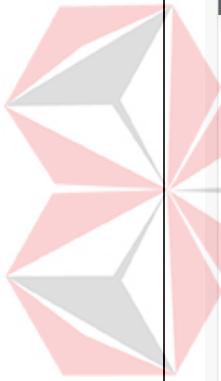
UMKM Kelompok Tani Elok Mekar Sari Laporan Neraca Periode dd/dd/dd			
Aktiva			
Kode Akun	Nama Akun	Debet	Kredit
1-1101	kas	9.572.000	0
2101	peralatan	650.000	0
Passiva			
2 2222	kewajiban jangka panjang	0	10.000.000
3 3000	modal	0	222.000
TOTAL		10.222.000	10.222.000

Gambar 4.44 hasil uji coba neraca

Gambar 4.41 merupakan berupa laporan neraca yang menunjukkan keuangan umkm yang dihasilkan pada suatu periode tertentu. Pada halaman ini anggota bisa mengetahui perhitungan laporan neraca pada suatu periode setiap transaksi didalam laporan neraca terdapat dua entitas yaitu aktiva dan passiva. Dalam tampilan uji coba laporan neraca didapat dari inputan data transaksi kas, dari inputan data tersebut sistem akan memfilter berdasarkan kode perkiraan dan akan disimpan ke penyimpanan laporan neraca sesuai dengan pos-pos per transaksi.

KETERANGAN	DEBET	KREDIT
AKTIVA		
aktiva lancar		

kas	9.572.000	
aktiva tetap		
peralatan	650.000	
PASSIVA		
kewajiban lancar		-
kewajiban jangka panjang		
hutang bank		10.000.000
modal		222.000
TOTAL	10.222.000	10.222.000



localhost/Webumkm/induk/perhi

Perhitungan Analisis Kesehatan Keuangan

Return On Asset

Masukan Laba Bersih

Masukan Total Asset

Leverage

Masukan Total Kewajiban

Masukan Total Asset

Likuiditas

Masukan Asset Lancar

Masukan Kewajiban Lancar

Hitung

Gambar 4.45 hasil uji coba perhitungan analisa kesehatan keuangan

Gambar 4.42 hasil uji coba perhitungan analisa kesehatan merupakan perhitungan analisis perhitungan keuangan yang nantinya akan menghasilkan analisis kebangkrutan keuangan, dalam perhitungan tersebut terdapat berbagai komponen untuk mendukung perhitungan analisis kebangkrutan menggunakan metode *zmijewski* diantaranya *return on asser*, *leverage* dan *likuiditas*.

Hasil Perhitungan																																						
KESIMPULAN																																						
Return On Asset	Lverage	Likuiditas	Analisis Zmijewski																																			
0,021717863	0,978282137	0	TIDAK SEHAT																																			
Gambar 4 46 hasil uji coba hasil perhitungan analisis zmijewski																																						
Gambar 4.43 merupakan hasil uji coba perhitungan analisis perhitungan keuangan yang nantinya akan menghasilkan analisis kebangkrutan keuangan, dalam perhitungan tersebut terdapat berbagai komponen untuk mendukung perhitungan analisis kebangkrutan menggunakan metode <i>zmijewski</i> diantaranya <i>return on asset</i> , <i>leverage</i> dan <i>likuiditas</i> .																																						
Perhitungan Manual <table> <tr> <td>1 ROA</td> <td><u>LABA BERSIH</u></td> <td><u>222.000</u></td> <td>=</td> <td>0,0217179</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TOTAL ASSET</td> <td>10.222.000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 LEVERAGE</td> <td><u>TOTAL KEWAJIBAN</u></td> <td><u>10.000.000</u></td> <td>=</td> <td>0,9782821</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TOTAL ASSET</td> <td>10.222.000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3 LIKUDITAS</td> <td><u>ASET LANCAR</u></td> <td><u>9.572.000</u></td> <td>=</td> <td>#VALUE!</td> </tr> <tr> <td></td> <td>KEWAJIBAN</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>LANCAR</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				1 ROA	<u>LABA BERSIH</u>	<u>222.000</u>	=	0,0217179		TOTAL ASSET	10.222.000			2 LEVERAGE	<u>TOTAL KEWAJIBAN</u>	<u>10.000.000</u>	=	0,9782821		TOTAL ASSET	10.222.000			3 LIKUDITAS	<u>ASET LANCAR</u>	<u>9.572.000</u>	=	#VALUE!		KEWAJIBAN					LANCAR	-		
1 ROA	<u>LABA BERSIH</u>	<u>222.000</u>	=	0,0217179																																		
	TOTAL ASSET	10.222.000																																				
2 LEVERAGE	<u>TOTAL KEWAJIBAN</u>	<u>10.000.000</u>	=	0,9782821																																		
	TOTAL ASSET	10.222.000																																				
3 LIKUDITAS	<u>ASET LANCAR</u>	<u>9.572.000</u>	=	#VALUE!																																		
	KEWAJIBAN																																					
	LANCAR	-																																				
Perhitungan Manual $X = -4,3 - 4,5(X1) + 5,7(X2) - 0,004(X3)$ $X = -4,3 - 4,5(0,0217179) + 5,7(0,9782821) - 0,004(0) = 1,178477793 \text{ (TIDAK SEHAT)}$																																						

4.3. Evaluasi

Bagian ini berisi tentang evaluasi hasil uji coba pada aplikasi analisis kesehatan keuangan berbasis web pada umkm Kelompok Tani Elok Mekar Sari menggunakan metode black box testing. Hasil evaluasi berisi kesimpulan mengenai kesesuaian aplikasi dengan tujuan yang ingin dicapai. Adapun hasil evaluasi uji coba pada aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Proses pendaftaran atau registrasi sebagai member, pada aplikasi analisis kesehatan keuangan berbasis web proses pendaftaran sudah dilakukan secara online pendaftaran ini bisa dilakukan dimanapun tanpa datang ke induk umkm.
2. Proses login, dalam proses login setiap pengguna diberikan hak akses masing masing sesuai dengan level sendiri. Pemakaian aplikasi ini terdapat 2 level yaitu level admin(induk) dan level client(anggota).
3. Proses input data produk, dalam proses input data produk dilakukan secara online dan data tersebut akan otomatis tersimpan didatabase dan langsung tertampil ke ddihalaman.
4. Kelola produk yang dilakukan oleh aplikasi secara online dan menghasilkan data produk berhasil terupdate.
5. Kelola perkiraan dapat dilakukan secara online dan menghasilkan perubahan pada tabel perkiraan sesuai dengan perkiraan transaksi perusahaan.
6. Pencatatan transaksi yang dilakukan oleh aplikasi dan menghasilkan berbagai laporan yang dibutuhkan oleh UMKM.

7. Perhitungan Harga Pokok Produksi yang dihasilkan oleh aplikasi dan sesuai dengan hasil perhitungan secara manual. Hal tersebut telah terbukti pada hasil uji coba perhitungan harga pokok produksi.
8. Perhitungan Laba Rugi yang dihasilkan oleh aplikasi telah tepat dan sesuai dengan hasil perhitungan secara manual. Hal tersebut telah terbukti pada hasil uji coba perhitungan laba rugi.
9. Perhitungan Neraca yang dihasilkan oleh aplikasi telah tepat dan sesuai dengan hasil perhitungan secara manual. Hal tersebut telah terbukti pada hasil uji coba perhitungan neraca.
10. Perhitungan dan analisis *zmijewski* yang dihasilkan oleh aplikasi sesuai dengan hasil perhitungan secara manual. Hal tersebut telah terbukti pada hasil uji coba perhitungan dan analisis *zmijewski*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian serta evaluasi yang sudah dilakukan pada aplikasi analisis kesehatan keuangan berbasis *web* pada kelompok tani elok mekar sari. Maka dapat dibuat kesimpulan berikut:

1. Aplikasi menghasilkan analisis kesehatan keuangan terintegrasi secara langsung yang mampu melakukan pendaftaran secara online sesuai dengan level masing-masing, melakukan penginputan data produk secara online, pembuatan perkiraan secara online, penginputan data transaksi kas secara online. Mampu melakukan pengelolaan setiap data produk, data perkiraan dan data transaksi.
2. Aplikasi ini dapat menghasilkan sebuah laporan keuangan secara online dari masing-masing dan dapat diakses oleh anggota dan induk umkm yang terdiri dari laporan penjualan, laporan penerimaan kas, laporan pengeluaran kas, laporan laba rugi serta laporan neraca.
3. Aplikasi ini dapat menghasilkan perhitungan analisis kesehatan keuangan secara online yang dilakukan oleh induk umkm yang terdiri dari analisis rasio return on asset, rasio leverage, rasio likuiditas serta analisis kebangkrutan perusahaan.

5.2 SARAN

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini dalam pengembangan aplikasi adalah dengan memonitoring hasil dari penjualan produk, memasukan dan pengeluaran persediaan setiap anggota sehingga dapat meningkatkan pelayanan pada pengendalian persediaan produk.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya, Alan. Nur. (2013). *Jago PHP dan Mysql*. Jakarta.

Hermanto, Bambang. & Agung, Mulyo (2012). *Analisa Laporan Penjualan*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendikia.

Dewi, Herlina, Kartika. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Kesehatan Keuangan Menggunakan Metode Zmijewski Kelompok Tani Elok Mekar Sari*. Universitas Dinamika.

Hakim. (2010). *Bikin Website Super Keren Dengan PHP dan JQuery*. Yogyakarta: Loko Media.

Harahap. (2013). *Analisis : Kritis Atas Laporan Keuangan Edisi11*. Jakarta: Rajawali Pers.

Ikatan Akuntansi Indonesia. (2009). *Standar Akuntansi Keuangan, PSAK No. 1 : Penyajian Laporan Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.

Karina, R. J. (2016). *Analisis Potensi Kebangkrutan Kafe dan Resto Di Kota Malang Dengan Menggunakan Metode Zmijewski*. Jurnal Ekonomi Modernisasi, 12, 35-43.

Kasmir. (2013). *Analisa Laporan Keuangan* . Jakarta: Rajawali Pers.

Mulyadi. (2008). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.

Mulyadi. (2012). *Akuntansi Biaya* . Yogyakarta: STIM YKPN.

Mulyadi. (Jakarta). *Sistem Informasi Akuntansi*. 2008: Salemba Empat.

Nafarin, M. (2009). *Penganggaran Perusahaan*. Jakarta: Salemba Empat.

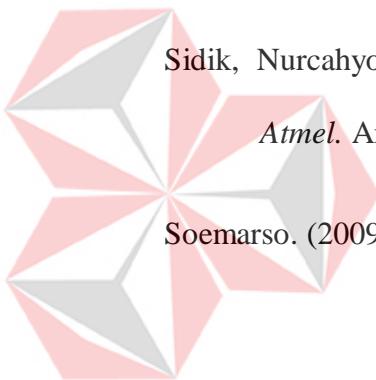
Nugroho, Adi. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta: Andi.

Soemarso. R, S. (2013). *Suatu Pengantar Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.

Sibero, Alexander. F. (2011). *Kitab Suci Web Pemograman*. Mediakom.

Sidik, Nurcahyo. (2012). *Applikasi dan Teknik Pemograman Mikrokontroler AVR Atmel*. Andi Publisher.

Soemarso. (2009). *Akuntansi Suatu Pengantar*. Jakarta: Salemba Empat.



UNIVERSITAS
Dinamika