



**RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORI GUDANG TEMBAKAU
BERBASIS WEB CV T.I.B BOJONEGORO**

KERJA PRAKTIK



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

KEVIN KOSUMO

20410100071

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2024

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY GUDANG TEMBAKAU

BERBASIS WEB CV T.I.B BOJONEGORO

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana



UNIVERSITAS
Dinamika

Disusun Oleh:

Nama : Kevin Kosumo

NIM : 20410100071

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2024

“Jangan berhenti ketika lelah, tetapi berhentilah ketika sudah selesai.”



UNIVERSITAS
Dinamika

Laporan Kerja Praktik Ini

Saya Persembahkan kepada

Keluarga Terutama Orang Tua, Saudara Kandung, Dosen Pembimbing

Teman-teman dan Tentunya untuk Diri Saya Sendiri



UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORI GUDANG TEMBAKAU BERBASIS

WEB CV T.I.B BOJONEGORO

Laporan Kerja Praktik Oleh

Kevin Kosumo

NIM: 20410100071

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui

Surabaya, 09 January 2024

Disetujui:

Pembimbing:



Ayuningtyas
cn=Ayuningtyas,
o=Universitas Dinamika,
ou=Sistem Informasi,
email=tyas@dinamika.ac.id,
c=ID
2024.02.01 10:47:42 +07'00'

Ayuningtyas, S.Kom., M.MT

NIDN. 0722047801




Jemmy Tjiro

Mengetahui,

Ketua Program Studi SI Sistem Informasi



Digitally signed 

by Julianto

Date: 2024.02.01

11:52:26 +07'00'

Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng

NIDN. 0722108601

PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Kevin Kosumo**

NIM : **20410100071**

Program Studi : **S1 Sistem Informasi**

Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**

Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**

Judul Karya : **RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORI GUDANG TEMBAKAU BERBASIS WEB CV T.I.B BOJONEGORO**

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 diatas 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 diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi 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 sebenar-benarnya.

Surabaya, 20 Desember 2023



Kevin Kosumo

NIM : 20410100071

ABSTRAK

Kurangnya implementasi Sistem Informasi yang ada pada CV T.I.B Bojonegoro, menurunkan efisiensi dari proses penyimpanan data tembakau perusahaan. Penggunaan cara konvensional dalam proses pendataan, membutuhkan waktu yang relative lama dan memerlukan tenaga ekstra sehingga dapat mengganggu berjalannya kegiatan proses bisnis yang ada pada CV. Dari hasil wawancara langsung dengan pemilik CV T.I.B (Tjioe Ie Bing), menghasilkan analisis bahwa diperlukan sebuah program yang dapat membantu instansi melakukan pendataan inventori serta dalam proses pembuatan surat jalan atau nota penjualan yang akan diserahkan kepada pihak pembeli tembakau. Dengan dikembangkannya sistem inventory yang dapat melakukan penambahan, penghapusan, dan perubahan data inventory, dan dilakukannya testing menggunakan *Black Box Testing (BBT)*, program diidentifikasi dapat memenuhi kebutuhan dari CV T.I.B (Tjioe Ie Bing), jadi, dapat disimpulkan bahwa pembuatan sistem informasi berbasis web dapat menjadi Solusi pada masalah yang ada pada CV. Dengan dipertimbangkannya keadaan program ini yang masih sangat dasar, maka pembuatan program ini bisa menjadi sumber referensi pada pengembangan inventaris gudang tembakau pada penelitian berikutnya.

Kata Kunci : *Laravel, Pendataan Inventory, Rancang Bangun, Web.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan penulis kesehatan dan kekuatan sehingga penulis dapat melaksanakan Laporan Kerja Praktik ini hingga selesai.

Seluruh kegiatan pembuatan Laporan ini adalah dengan dasar pengalaman dari penulis selama melakukan kegiatan Kerja Praktik secara langsung dalam durasi 2 bulan pada tembakau CV T.I.B Bojonegoro. Dalam penulisan laporan kerja praktik ini, penulis membahas mengenai Rancang Bangun Sistem Inventori Gudang Tembakau Berbasis Web CV T.I.B Bojonegoro.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih penulis yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam pengerjaan Laporan Kerja Praktik ini, terutama kepada yang terhormat :

1. Keluarga, saudara, dan teman-teman yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan, dan *support* penulis dalam proses melakukan kegiatan Kerja Praktik ini.
2. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng., selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan kerja praktik.
3. Ibu Ayuningtyas, S.Kom., M.MT., selaku Dosen Pembimbing I pada kegiatan Kerja Praktik Universitas Dinamika yang telah memberikan tuntunan selama pengerjaan kerja praktik ini.
4. Bapak Jemmy selaku pemilik dari CV T.I.B Bojonegoro yang telah membantu serta memberikan izin penulis melakukan kerja praktik di CV T.I.B.

Semoga rahmat Tuhan selalu menyertai seluruh pihak-pihak yang sudah membantu, mengarahkan, dan memberikan masukan selama penulis mengerjakan laporan ini. Penulis memahami bahwa pengerjaan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang diterima penulis dari seluruh pihak dapat digunakan sebagai alat untuk mengembangkan aplikasi ini. Penulis berharap laporan ini bisa diterima dan bermanfaat untuk semua pihak yang terkait.

Surabaya, 6 Januari 2024



UNIVERSITAS
Dinamika Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Latar Belakang Perusahaan.....	5
2.2 Identitas Perusahaan	5
2.3 Visi Perusahaan.....	6
2.4 Misi Perusahaan	6
2.5 Struktur Organisasi	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Sistem Informasi	9
3.2 Rancang Bangun	9
3.3 <i>Website</i>	10

3.4 *Laravel* 11

3.5 *Inventory* 11

3.6 *XAMPP* 12

3.7 *Conceptual Data Model (CDM)* 12

3.8 *Physical Data Model (PDM)* 12

3.9 *Black Box Testing (BBT)* 12

3.10 *Metode Waterfall* 13

BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN 17

4.1 *Requirement Analysis* 17

4.2 *System and Software Design* 22

4.3 *Implementation Testing* 42

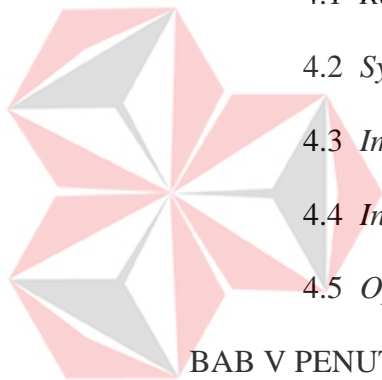
4.4 *Integration and System Testing* 53

4.5 *Operation & Maintenance* 55

BAB V PENUTUP 56

5.1 *Kesimpulan* 56

5.2 *Saran* 56

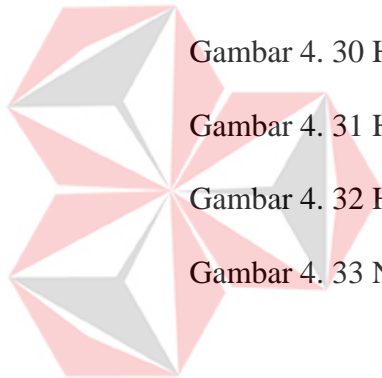


UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Peta Lokasi Gudang CV T.I.B	6
Gambar 2. 2 Struktur Perusahaan CV T.I.B.....	7
Gambar 3. 1 Tahapan <i>Waterfall</i>	13
Gambar 4. 1 System Flow Tambah Produk	23
Gambar 4. 2 System Flow Tambah Penjualan	25
Gambar 4. 3 System Flow Update Penjualan.....	26
Gambar 4. 4 System Flow Delete Penjualan.....	28
Gambar 4. 5 System Flow Tambah Pembelian	29
Gambar 4. 6 System Flow Update Pembelian	31
Gambar 4. 7 System Flow Delete Pembelian.....	33
Gambar 4. 8 System Flow Cetak Nota.....	34
Gambar 4. 9 Diagram Konteks.....	35
Gambar 4. 10 DFD Level 0.....	36
Gambar 4. 11 DFD Level 1 Login	37
Gambar 4. 12 DFD Level 1 Pengelolaan Data Pembelian.....	37
Gambar 4. 13 DFD Level 1 Pengelolaan Data Penjualan	38
Gambar 4. 14 DFD Level 1 Pengelolaan Data Produk	38
Gambar 4. 15 Conceptual Data Model.....	39
Gambar 4. 16 Physical Data Model	39
Gambar 4. 17 Halaman Login.....	43
Gambar 4. 18 Halaman Dashboard	44
Gambar 4. 20 Halaman Product	44

	Halaman
Gambar 4. 21 Form Add Product.....	45
Gambar 4. 22 Halaman Delete Product.....	46
Gambar 4. 23 Halaman Penjualan.....	46
Gambar 4. 24 Halaman Add Penjualan Admin.....	47
Gambar 4. 25 Halaman Add Penjualan Staff.....	48
Gambar 4. 26 Halaman Edit Penjualan.....	48
Gambar 4. 27 Halaman Delete Penjualan.....	49
Gambar 4. 28 Halaman Pembelian.....	49
Gambar 4. 29 Halaman Add Pembelian Admin.....	50
Gambar 4. 30 Halaman Add Pembelian Staff.....	51
Gambar 4. 31 Halaman Edit Pembelian.....	51
Gambar 4. 32 Halaman Delete Pembelian.....	52
Gambar 4. 33 Nota Jadi.....	52



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Alternatif Penyelesaian	19
Tabel 4. 2 Tabel User	40
Tabel 4. 3 Tabel Product	41
Tabel 4. 4 Tabel Pembelian.....	41
Tabel 4. 5 Tabel Penjualan.....	42
Tabel 4. 6 Black Box Testing.....	53



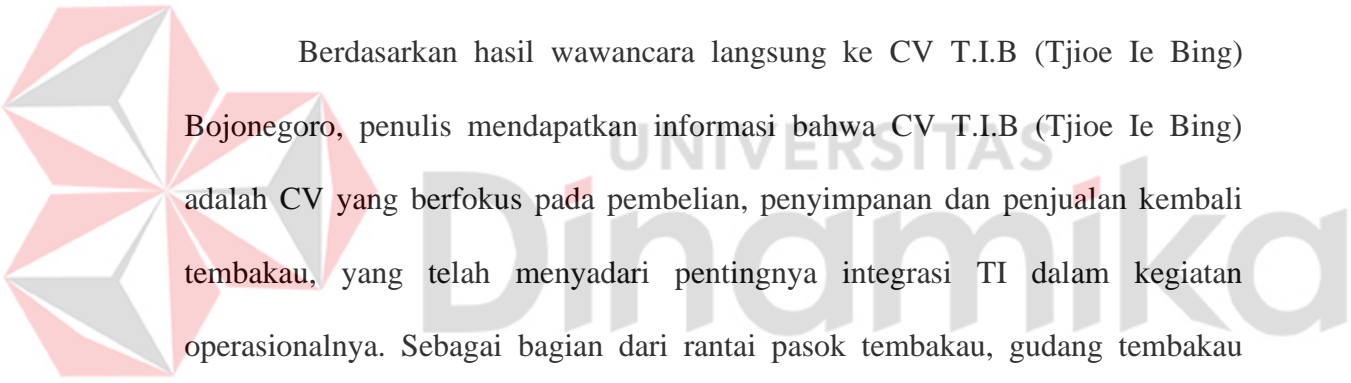
UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era saat ini, Teknologi Informasi (TI) merupakan elemen yang tidak dapat lepas pada kehidupan sehari-hari. Pada saat ini, TI telah membawa transformasi signifikan, mempercepat dan menyederhanakan berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis. Penerapan TI telah membuka peluang baru, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih efisien. (Ahmad, 2012).



Berdasarkan hasil wawancara langsung ke CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) Bojonegoro, penulis mendapatkan informasi bahwa CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) adalah CV yang berfokus pada pembelian, penyimpanan dan penjualan kembali tembakau, yang telah menyadari pentingnya integrasi TI dalam kegiatan operasionalnya. Sebagai bagian dari rantai pasok tembakau, gudang tembakau membutuhkan manajemen inventori yang efisien untuk memastikan kelancaran seluruh prosesnya terutama pada pencatatan inventory. Meskipun demikian, CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) masih mengandalkan metode konvensional, menggunakan pencatatan manual melalui buku dan spreadsheet Excel. Keterbatasan dalam sistem ini mengakibatkan keterbatasan dalam efisiensi, akurasi, dan konsisten yang dikarenakan proses manual rentan terhadap kesalahan yang diakibatkan kesalahan manusia. Adapun permasalahan-permasalahan ini mendorong CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) mempertimbangkan tentang perlunya transformasi menuju penerapan teknologi informasi yang lebih canggih.

Untuk mengatasi kendala yang dihadapi oleh CV T.I.B Bojonegoro, perlu dilakukan pembangunan sistem inventori yang terintegrasi. Sistem ini dirancang untuk memonitor dan mengelola seluruh aspek inventori, mulai dari penerimaan barang, penyimpanan barang, dan hingga pencatatan penjualan. Penggunaan teknologi informasi dalam hal ini akan memberikan kemudahan dalam pencatatan dan perbandingan stok dengan pendapatan yang keluar dan masuk. Selain itu, implementasi database yang dapat mengimport file excel dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi pengelolaan inventori di lokasi gudang yang susah mendapat sinyal internet (Ikasari, 2023).

Penerapan sistem inventori berbasis teknologi informasi pada gudang tembakau CV T.I.B Bojonegoro merupakan upaya penulis untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen inventori. Dengan menggantikan metode konvensional, perusahaan dapat mengoptimalkan proses operasionalnya, meningkatkan kecepatan tanggapan terhadap perubahan pasar, dan mengurangi potensi kesalahan manusia. Dengan adanya pembuatan aplikasi ini, diharapkan CV T.I.B Bojonegoro dapat meningkatkan daya saingnya dalam industri gudang tembakau dan menjaga keberlanjutan bisnisnya di era digital ini.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka perumusan permasalahan yang diangkat adalah bagaimana cara merancang dan membangun sistem inventory berbasis web untuk CV T.I.B dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan konsistensi pencatatan tembakau pada gudang-gudang CV T.I.B.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan informasi dalam latar belakang, perlu ditetapkan batasan masalah agar fokus pembahasan dapat terkerucut dengan baik. Oleh karena itu, batasan masalah disusun sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini hanya mencatat data barang yang masuk dan keluar dari gudang dan tidak mencatat proses lainnya seperti pengovenan dan penimbangan.
- b. Pengembangan aplikasi ini akan menggunakan SQL sebagai *Database*.
- c. Pengembangan aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *framework* Laravel.

1.4 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, adapun tujuan penulisan kerja praktik ini adalah merancang dan membangun sebuah situs website yang bertujuan untuk menyimpan data hasil pembelian dan penjualan tembakau CV. T.I.B Bojonegoro dengan harapan dapat mengefisienkan dan meningkatkan akurasi pembukuan CV T.I.B.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari proses pembuatan rancang bangun inventory tembakau adalah sebagai berikut :

1. Manfaat pembuatan situs bagi Mahasiswa:
 - a. Dengan dibuatnya sistem inventory gudang tembakau berbasis web ini, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengaplikasikan pemahaman dan pengetahuan mahasiswa yang didapatkan selama perkuliahan ke dalam situasi pada dunia nyata.

- b. Dengan melakukan kerja praktik selama 1 bulan, mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk terlibat langsung dalam operasional gudang tembakau yang akan memberikan pemahaman mendalam tentang tantangan dan dinamika industri tembakau.
- c. Dengan melakukan kerja praktik ini, mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi dengan para profesional industri tembakau memungkinkan mahasiswa membangun jaringan profesional dalam bidang industri tersebut.
- d. Dengan berkontribusi dalam lingkungan kerja di dunia nyata dapat membantu mahasiswa mengembangkan rasa percaya diri dan kemampuan untuk beradaptasi dengan berbagai situasi.

2. Manfaat Pembuatan situs *Inventory* bagi Instansi:

- a. Instansi mendapatkan manfaat berupa pengetahuan mengenai skill dari mahasiswa yang studi di Universitas Dinamika, yang nantinya akan dapat menjadi tolak ukur sumber daya terlatih di bidang Sistem Informasi.
- b. Instansi mendapatkan jalur untuk bekerja sama dengan lulusan Universitas Dinamika yang dapat menjadi sumber daya terlatih dan terdidik serta berkontribusi dalam mengembangkan operasional dan keberlanjutan instansi.
- c. Instansi juga mendapatkan kesempatan untuk mengetahui tentang wawasan perkembangan teknologi informasi yang terbaru dalam konteks bisnis. Mahasiswa dapat memberikan feedback berharga tentang bagaimana meningkatkan produktivitas dan efisiensi dari instansi dengan pengimplementasian IT terbaru.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Latar Belakang Perusahaan

CV T.I.B Bojonegoro adalah CV yang bergerak pada bidang penjualan dan pembelian daun tembakau rajangan yang sudah didirikan sejak tahun 1985 oleh Bapak Tjioe Ie Bing. Awal mulanya usaha ini dimulai dari pembelian tembakau dengan skala yang sangat minim dan hanya disimpan di rumah. Pada awal tahun 1988 usaha jual beli tembakau Bapak Tjioe Ie Bing mulai naik dengan ditandainya pembelian gudang yang berada pada Cepu dan akhirnya resmi menjadi CV pada tahun 1990. Pada tahun 2001, Bapak Tjioe Ie Bing meninggal dunia dan CV dilanjutkan anak-nya yang bernama Bapak Jemmy yang hingga sekarang menjadi pemilik dari CV tersebut dan mengubah usaha gudang tembakau tersebut menjadi CV resmi bernama CV Tjioe Ie Bing atau disingkat T.I.B yaitu untuk mengenang jasa Bapak Tjioe Ie Bing. (Wawancara & Observasi, 2023).

2.2 Identitas Perusahaan

Nama Instansi : CV T.I.B (Tjioe Ie Bing)

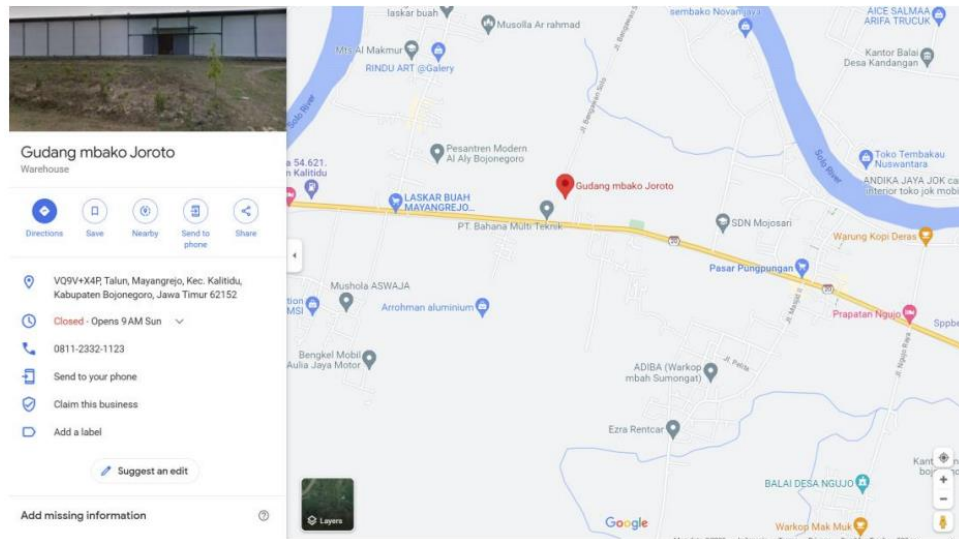
Alamat : Gudang Nomor VQ9V+X4P, Talun, Mayangrejo, Kec.
Kalitidu, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur 62152

Nomor Telepon : 081 2333557

Email : -

Website : -

Adapun gambar Gambar 2. 1 adalah gambar peta lokasi CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) yang bersumber dari Google Map.



Gambar 2. 1 Peta Lokasi Gudang CV T.I.B

(Sumber : *Google Maps*)

2.3 Visi Perusahaan

CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) memiliki visi untuk menjadi gudang tembakau terkemuka yang diakui secara global yang dapat memberikan kualitas tembakau terbaik dengan standar internasional, inovasi berkelanjutan, dan keunggulan layanan. (Wawancara, 2023)

2.4 Misi Perusahaan

Untuk mewujudkan visinya, CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) menetapkan beberapa misi, yaitu:

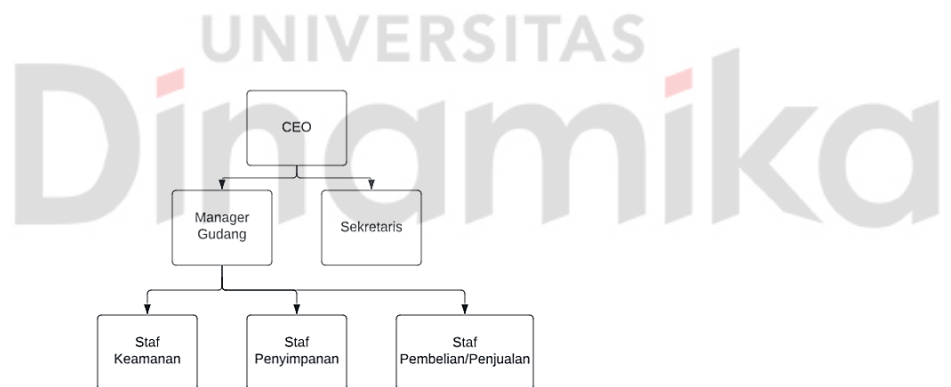
- a. Berkomitmen untuk menyediakan tembakau berkualitas tinggi dengan tingkat kekeringan yang konsisten.
- b. Berkomitmen untuk meningkatkan kearifan petani tembakau dengan pengadaan pelatihan secara berkala.

- c. Berkomitmen untuk menjaga lingkungan dengan menerapkan praktik produksi yang ramah lingkungan
- d. Menjalin hubungan yang erat dengan Masyarakat dan pemerintah setempat.

2.5 Struktur Organisasi

CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) dalam penyelenggaraan jual beli tembakau memiliki struktur organisasi yang telah ditetapkan untuk memfasilitasi operasionalnya. Bapak Jemmy adalah CEO dari CV T.I.B (Tjioe Ie Bing). Di bawah kepemimpinannya, anggota staf di setiap bagian bekerja secara singergis demi menjaga keberlangsungan operasional CV.

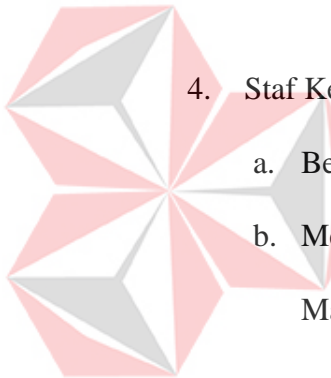
Adapun struktur organisasi yang dimiliki CV T.I.B dengan berbagai anggota staf di berbagai divisi, sebagaimana terlihat dalam gambar Gambar 2. 2.



Gambar 2. 2 Struktur Perusahaan CV T.I.B

1. CEO (Tugas rangkap Negosiator, *Quality Control*) :
 - a. Bertanggung jawab atas kebijakan umum dan strategi bisnis gudang
 - b. Mengambil keputusan strategis untuk perkembangan gudang tembakau
 - c. Bertanggung jawab atas negosiasi pembelian dan penjualan tembakau
 - d. Bertanggung jawab atas proses grading pada pembelian tembakau
 - e. Bertanggung jawab atas proses hasil penimbangan tembakau

- f. Bertanggung jawab atas penerimaan pesanan dan proses pengiriman produk
 - g. Mengelola data yang ada pada excel
2. Manager Gudang:
- a. Bertanggung jawab atas operasional sehari-hari gudang
 - b. Melaporkan seluruh event yang terjadi di gudang kepada CEO
3. Sekretaris :
- a. Mencatat data mentah pada proses pembelian dan penjualan
 - b. Memasukan data mentah ke dalam bentuk digital (*Microsoft Excel*)
4. Staf Keamanan :
- a. Bertanggung jawab mengawasi gudang 24/7
 - b. Melaporkan seluruh *event* yang terjadi selama pengawasan kepada Manager Gudang
5. Staf Penyimpanan
- a. Bertanggung jawab menata seluruh tembakau yang telah dibeli
 - b. Bertanggung jawab melakukan proses pembalikan tembakau di gudang (tembakau bagian bawah di tukar dengan yang atas untuk menghindari tembakau terbakar saat kemarau)
6. Staf Pembelian :
- a. Bertanggung jawab menurunkan/menaikan tembakau yang telah dibeli/dijual ke dalam truk
 - b. Bertanggung jawab menaikkan tembakau yang telah dibeli di alat timbang



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah bagian-bagian dari beberapa komponen yang berfungsi memproses *data* agar *data* yang proses dapat menjadi dasar informasi yang dapat digunakan untuk membantu organisasi mencapai tujuan. (Maydianto & Ridho, 2021). Sedangkan menurut (Sutanta, 2003) Sistem informasi merupakan sistem yang berada pada suatu organisasi atau Perusahaan, yang berfungsi untuk mempertemukan kebutuhan pemrosesan data transaksi, mendukung operasi, mendukung kegiatan manajerial, dan juga mendukung kegiatan strategi dari suatu organisasi atau Perusahaan dan dapat menyediakan laporan yang diperlukan oleh pihak-pihak luar.

Jadi, dari beberapa pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan yaitu Sistem informasi merupakan sistem yang didirikan dari komponen-komponen pengelolaan data, yang ada di dalam suatu organisasi yang bertujuan mempermudah pengelolaan kebutuhan-kebutuhan organisasi.

3.2 Rancang Bangun

Rancang Bangun merupakan tahap pertama dari pembuatan desain dan sketsa yang sama sekali belum pernah ada dan yang lalu diolah menjadi suatu desain atau sketsa yang berfungsi sesuai dengan yang diinginkan. (Nurhayati et al., 2018). Sedangkan menurut (Mulyanto et al., 2020) rancang bangun merupakan langkah awal setelah melakukan anailisa pada siklus pengembangan sistem, yang menjadi sumber definisi kebutuhan yang dibutuhkan pada pengembangan sistem,

layaknya kebutuhan fungsional, penggambaran sistem akan dibuat, perancangan dan pengembangan sketsa dari elemen sistem yang dipisahkan dalam suatu kesatuan yang dapat berfungsi, termasuk konfigurasi dari elemen-elemen yang ada pada perangkat lunak sistem.

Jadi, menurut penjelasan-penjelasan diatas, penulis menyimpulkan bahwa rancang bangun adalah suatu tahapan dalam menggabungkan elemen-elemen yang terpisah, kedalam satuan yang berhubungan satu dengan lainnya yang saling mengkonfigurasi seluruh komponen *software* dari kesatuan sistem, untuk memenuhi suatu tujuan.

3.3 Website

Website adalah gabungan dari beberapa halaman yang memiliki isi informasi data yang dapat berupa data tulisan, data gambar, data gambar gerak, *audio*, dan *video* atau juga dapat gabungan dari seluruh elemen yang ada, yang disediakan dengan jalur hubungan *internet*, sehingga bisa diakses dan digunakan oleh. Adapun pembuatan halaman *website* umumnya menggunakan *HTML* sebagai bahasanya. Nantinya, skrip *HTML* yang digunakan akan dikonversi oleh *web browser* yang diunakan agar tampilan berubah menjadi informasi yang dapat dipahami oleh semua orang. (Susilawati et al., 2020).

Sedangkan menurut (Harminingtyas, 2014), *website* merupakan istilah dari beberapa halaman *website* dan adalah suatu bagian dari *domain* atau *sub domain* yang ada pada *World Wide Web* atau dalam Bahasa Indonesia biasanya disebut Waring Wera Wanua (*WWW*). Suatu *webpage* biasanya menggunakan *format* penulisan *HTML (Hyper Text Markup Language)*, yang dapat diakses dengan menggunakan *HTTP*, yang merupakan suatu protokol penghubung antara

informasi dari *website* dengan para user melalui *web* browser yaitu dengan cara menampilkan halaman tersebut. Adapun tampilan tersebut dapat berupa tampilan statis ataupun tampilan dinamis yang berbentuk suatu rangkaian bangunan yang terkait satu sama lainnya, dan masing-masing bangunan tersebut terhubung dengan suatu jaringan yang ada pada halaman (*hyperlink*).

Jadi, *website* dapat diartikan sebagai *domain* utama yang berisikan segala informasi berbentuk *digital* yang dapat berupa teks, gambar, *video*, dan lain-lain, yang memiliki format *HTML (Hyper Text Markup Language)* dan akan dapat diterjemahkan oleh web browser menjadi bentuk informasi yang dapat di baca oleh pengguna.

3.4 *Laravel*

Laravel adalah suatu *framework* berbasis *PHP* dengan kode yang bebas (*open source*) dan menggunakan desain *MVC (Model-View-Controller)* yang bisa untuk mengembangkan *website* atau aplikasi (Ismail, 2019). Sedangkan menurut (Suteja & Sansprayada, 2019) *laravel* merupakan suatu *framework* yang digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis *web* yang menggunakan bahasa pemrograman *PHP*. *Laravel* sendiri adalah salah satu bagian dari *PHP* yang paling dimintai sebagai pengembang aplikasi *back-end*.

3.5 *Inventory*

Inventory atau persediaan, adalah suatu asset biasanya berbentuk barang yang dimiliki oleh suatu organisasi atau Perusahaan dengan tujuan untuk dijual lagi ke dalam operasi jual beli langsung ke *customer* atau operasi Perusahaan dalam proses pembuatan barang lain.(Wahyudiari, 2019)

3.6 XAMPP

Menurut (Riyadli et al., 2020), *XAMPP* merupakan *software* yang bersifat bebas, yang dapat digunakan dalam banyak sistem operasi, dan merupakan gabungan dari beberapa program lainnya. Adapun fungsi utama dari *XAMPP* adalah menjadi server yang berdiri sendiri atau dapat disebut *localhost*. Di dalam *XAMPP* terdapat program-program seperti *Apache HTTP Server*, penerjemah bahasa yang *PHP* dan *Perl*, serta *MySQL* sebagai databasenya.

3.7 Conceptual Data Model (CDM)

Menurut (Sumadya et al., 2016) *Conceptual Data Model (CDM)* adalah suatu model sebagai gambaran tabel-tabel yang merupakan entitas berisikan atribut. Seluruh tabel memiliki atribut utama atau biasa disebut *primary key* yang memiliki sifat unik atau tidak sama dengan nilai lainnya. Setiap entitas juga pasti berhubungan dengan satu sama lainnya. Adapun hubungan tersebut disebut dengan *relationships*.

3.8 Physical Data Model (PDM)

Dikutip dari (Sumadya et al., 2016) *Physical Data Model (PDM)* adalah konversi dari *CDM* berupa suatu tabel dengan terstruktur, yang berisi nama dari kolom, tipe data, *primary key*, *foreign key*, dan *relationships* yang menjadi penghubung antara tabel-tabel yang ada.

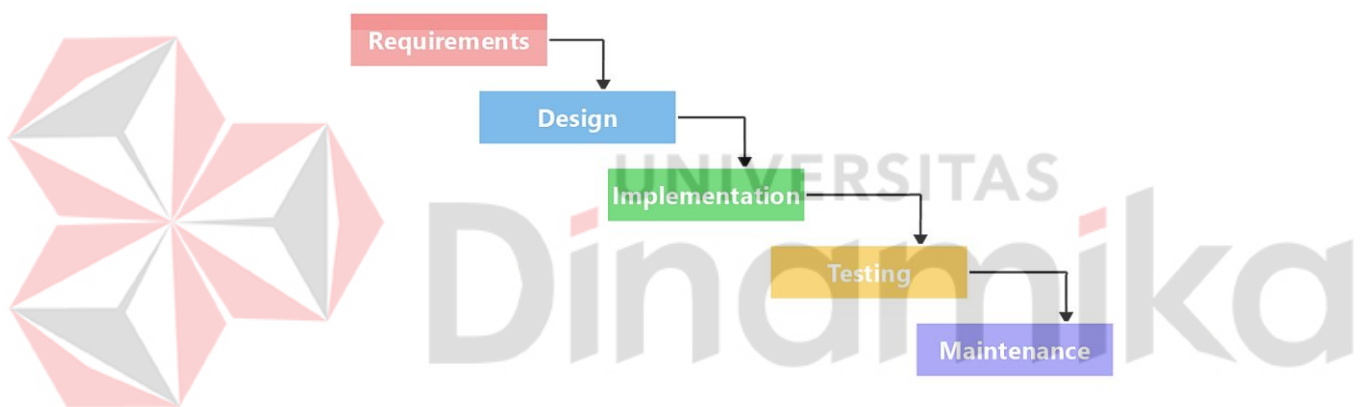
3.9 Black Box Testing (BBT)

Menurut (Wijaya & Astuti, 2021), *Black box testing* merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar,

kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi.

3.10 Metode *Waterfall*

Menurut (Sasmito, 2017) Metode *Waterfall* merupakan pendekatan *SDLC* paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode *Waterfall* bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem. Adapun tahapan-tahapan pada metode *waterfall* dapat dilihat seperti gambar Gambar 3. 1.



Gambar 3. 1 Tahapan *Waterfall*

Sumber : (Sasmito, 2017)

Adapun penjelasan lebih lanjut tentang setiap tahapan yang ada pada metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. *Requirement Analysis*

Sebelum melakukan pengembangan *software*, perlu dilakukan pemahaman kebutuhan terhadap pengguna pada pengimplementasian perangkat lunak tersebut. Pengumpulan informasi bisa dilakukan dengan

berbagai langkah, seperti diskusi, pengamatan langsung, pembuatan survei, wawancara, dan metode-metode lain. Selanjutnya, informasi yang sudah didapat lalu diolah dan dianalisa untuk mendapatkan data yang komprehensif tentang kebutuhan pengguna terhadap *software* yang dikembangkan secara spesifik.

2. *System and Software Design*

Ketika informasi tentang spesifikasi kebutuhan pada tahap Analisis Kebutuhan didapatkan, selanjutnya dapat dilakukan analisis data atau informasi tersebut ke langkah Perancangan sistem dan *Software*. Adapun tujuan dari langkah ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang langkah-langkah yang harus dilalui. Pada tahapan ini juga didapatkan manfaat untuk pengembang yaitu mempersiapkan kebutuhan *Hardware* untuk merancang arsitektur sistem yang akan dikembangkan secara keseluruhan.

3. *Implementation and Unit Testing*

Selanjutnya pada tahapan ini program akan dikerjakan. Proses ini dimulai dengan pengerjaan perangkat lunak menjadi bagian-bagian kecil yang dapat digabungkan pada tahapan selanjutnya. Pada tahap ini juga dilakukan pengetesan dan pengujian pada fungsionalitas modul pada sistem yang dikembangkan guna memastikan sistem sudah memenuhi seluruh kriteria yang ada.

4. *Integration and System Testing*

Pada tahap ini, ketika seluruh unit telah diuji pada tahap sebelumnya, maka akan dilakukan pengembangan dan pengujian terhadap tahapan

implementasi. Setelah tahapan implementasi dilakukan, maka akan dilakukan integrasi ke dalam sistem yang dibuat secara menyeluruh. Setelah integrasi ke dalam sistem secara keseluruhan selesai, dilakukanlah pemeriksaan dan pengujian seluruh sistem yang dikembangkan untuk mengidentifikasi apabila ada kesalahan yang terjadi pada proses pengembangan sistem.

5. *Operation and Maintenance*

Adapun tahapan terakhir pada metode *Waterfall* ini yaitu sistem yang sudah jadi akan dijalankan oleh pengguna dan akan dilakukan pemeliharaan secara berkala. Hal ini berfungsi untuk pengembang agar dapat melakukan perbaikan terhadap kesalahan yang ada pada sistem selama proses pengembangan. Pada proses pemeliharaan sistem secara berkala ada beberapa proses yang meliputi perbaikan sistem terhadap kesalahan yang mungkin muncul, peningkatan kinerja unit yang sudah diimplementasikan, dan penyesuaian terus menerus terhadap kebutuhan pengguna yang terus berkembang.

Adapun kelebihan dan kekurangan yang ada pada metode *waterfall* menurut (Sasmito, 2017) adalah sebagai berikut :

1. Kelebihan
 - a. Memiliki keseluruhan proses yang runtun.
 - b. Setiap prosesnya terbagi menurut spesifikasi tertentu, sehingga memudahkan pengembang dalam membuat aplikasi sesuai harapan.
 - c. Tidak ada proses yang tumpang tindih.

2. Kekurangan

- a. Relatif membutuhkan waktu yang lama.
- b. Relatif memiliki biaya yang tinggi.
- c. Relatif membutuhkan banyak penelitian terdahulu yang menggunakan metode ini.



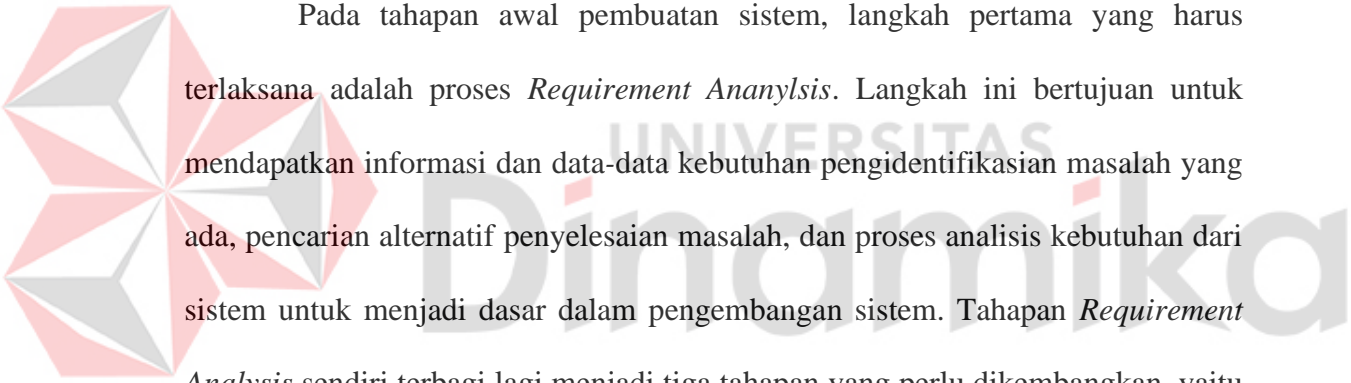
UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Pada pembuatan laporan kerja praktik ini, pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* memiliki lima tahapan yang akan penulis jelaskan pada bab 3 sebelumnya. Adapun hasil dari implementasi metode *Waterfall* pada masing-masing tahapan pada pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut :

4.1 *Requirement Analysis*



Pada tahapan awal pembuatan sistem, langkah pertama yang harus terlaksana adalah proses *Requirement Ananylsis*. Langkah ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan data-data kebutuhan pengidentifikasian masalah yang ada, pencarian alternatif penyelesaian masalah, dan proses analisis kebutuhan dari sistem untuk menjadi dasar dalam pengembangan sistem. Tahapan *Requirement Analysis* sendiri terbagi lagi menjadi tiga tahapan yang perlu dikembangkan, yaitu meliputi tahap identifikasi masalah, tahap pencarian alternatif penyelesaian masalah, dan tahap analisa kebutuhan.

4.1.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian masalah yang ada pada CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) untuk mendapatkan informasi dan memahami masalah yang ada di Perusahaan. Tahap ini dilakukan dengan cara wawancara pemilik CV Bapak Jemmy dan observasi langsung di gudang CV T.I.B (Tjioe Ie Bing). Adapun dari hasil wawancara yang dilakukan, didapatkan bahwa proses jual beli tembakau

dimulai pada saat penjual datang langsung membawa tembakau yang mereka jual. Lalu tembakau tersebut dinilai kualitasnya (*Grading*) dan diidentifikasi tipe tembakaunya. Setelah kualitas dan tipe tembakau diketahui, selanjutnya adalah proses penimbangan tembakau. Setelah tembakau selesai ditimbang, selanjutnya adalah proses pembayaran yang dilakukan dengan menggunakan uang tunai secara langsung karena kebanyakan dari supplier CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) adalah orang-orang desa yang tidak memiliki *m-banking* ataupun *e-money*.

Selanjutnya data pembelian tersebut dicatat oleh sekretaris secara manual yang berisi seluruh informasi terkait pembelian termasuk nama *supplier*, jenis tembakau, berat tembakau, harga per kilo, harga total, tanggal pembelian, dan lain-lain. Setelah seluruh aktivitas jual beli di gudang selesai, pemilik dari CV T.I.B akan memasukan seluruh data yang telah tercatat tersebut ke dalam excel yang dimiliki pemilik. Data tersebut nantinya akan di proses menggunakan excel untuk menjadi data matang seperti data pendapatan, pengeluaran, dan pembuatan nota penjualan. Dari analisis proses bisnis tersebut ditemukan beberapa masalah.

Berikut adalah beberapa masalah yang dapat diidentifikasi.

1. Pencatatan data menggunakan excel memiliki keterbatasan pada tampilan yang monoton dan susah untuk dipahami
2. Pemilik sering mengalami kesulitan mengelola data pada excel untuk dijadikan history pembelian dan penjualan.

4.1.2 Alternatif Penyelesaian

Setelah mengidentifikasi masalah yang ada, terdapat alternatif penyelesaian masalah yang ada pada CV T.I.B (Tjioe Ie Bing). Salah satunya yaitu dengan mengembangkan aplikasi sistem inventory berbasis website yang

memungkinkan menyimpan data dengan mudah sehingga waktu dan tenaga yang dikeluarkan oleh pemilik menjadi berkurang dan lebih efisien. Selain itu, penggunaan website juga memudahkan pemilik untuk melihat history dan kondisi keuangan CV saat itu tanpa harus memilah-milah ribuan data yang ada pada excel. Adapun hasil dari alternatif penyelesaian terhadap masalah dapat dilihat dari table di bawah ini.

Tabel 4. 1 Alternatif Penyelesaian

Alternatif Penyelesaian	
Masalah yang di identifikasi	Alternatif yang digunakan
Kesulitan dalam pengelolaan dan penyimpanan data pembelian dan penjualan tembakau serta melihat history dan keadaan keuangan CV.	Mengembangkan sebuah sistem <i>inventory</i> berbasis <i>website</i> yang dapat digunakan untuk manajemen seluruh keperluan terkait <i>inventory</i>

4.1.3 Kebutuhan Sistem

Berdasarkan pengumpulan data yang didapatkan, adapun beberapa kebutuhan sistem yang dibutuhkan pada proses pengembangan sistem adalah :

1. Model *client server* digunakan untuk membangun sistem.
2. Sistem dikembangkan dengan berbasis *website*.
3. *Framework* yang digunakan pada pengembangan sistem adalah menggunakan *Laravel* dan bahasa pemrograman *PHP*.
4. Sistem memiliki keamanan dengan cara autentifikasi *login* akun.
5. Sistem dapat berinteraksi dengan *database* pada server.

6. Sistem dapat mengakses *Dashboard* pembelian dan penjualan tembakau.
7. Sistem dapat digunakan untuk melakukan proses *CRUD* penjualan, pembelian, dan produk.

4.1.4 Kebutuhan Antarmuka Pengguna

Adapun untuk menghindari kesalahan pada proses pengembangan sistem, maka sebelum melakukan perancangan sistem harus mengalisa dahulu karakteristik sistem yang akan dibuat berdasarkan kebutuhan dari *user* atau pengguna yaitu *user* admin dan *user* staf. Adapun kebutuhan-kebutuhan *user* tersebut adalah :

1. Berbicara menggunakan Bahasa Indonesia sebagai Bahasa utama dan mampu berbahasa Inggris
2. Usia Admin adalah 40 tahun dan staf berusia 35 tahun
3. Pengetahuan seputar teknologi terbilang cukup baik, tetapi masih belum mengikuti penggunaan teknologi dalam dunia bisnis yang terkini dan masih menggunakan excel.
4. Cukup mahir dalam menggunakan program excel dan word.

Dari karakteristik-karakteristik diatas, adapun kebutuhan-kebutuhan pengguna dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Sistem yang dikembangkan dirancang menggunakan Bahasa Indonesia sebagai Bahasa utama agar mudah dipahami oleh pengguna.
2. Desain antarmuka sistem dirancang seminimalis mungkin untuk menghindari kebingungan fitur *website*.

3. Seluruh form-form pengisian data pada sistem dibuat serupa agar tidak membingungkan pengguna.
4. Adanya notifikasi apabila terjadi perubahan seperti *Create*, *Update*, atau *Delete* pada sistem.

4.1.5 Kebutuhan Fungsional

Adapun kebutuhan-kebutuhan fungsional yang dibutuhkan pada bagian admin dan staf dalam sistem yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

1. Bagian Admin dapat melakukan fungsi *insert*, *update*, dan *delete* data pembelian.
2. Bagian Staf dapat melakukan fungsi *insert* pada data pembelian.
3. Bagian Admin dapat melakukan fungsi *insert*, *update*, dan *delete* data penjualan.
4. Bagian Staf dapat melakukan fungsi *insert* pada data penjualan.
5. Bagian Admin dapat melakukan fungsi *insert*, *update*, dan *delete* data produk.
6. Bagian Admin dapat melakukan fungsi cetak nota.

4.1.6 Kebutuhan Non-Fungsional

Adapun beberapa kebutuhan Non-Fungsional dari sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

A. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak merupakan segala suatu kebutuhan yang harus dicapai dan dipertimbangkan pada saat mengembangkan perangkat lunak. Adapun kebutuhan yang perangkat lunak pada kerja praktik ini adalah sebagai berikut :

1. *XAMPP*

2. *Web Browser (Microsoft Edge)*

3. *Visual Studio Code*

B. Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras merupakan segala suatu kebutuhan yang harus dicapai dan dipertimbangkan pada saat mengembangkan sistem, seperti kapasitas *hardware*, kinerja *hardware*, dan lain-lain. Adapun seluruh kebutuhan yang dibutuhkan perangkat keras dalam pembuatan sistem pada kerja praktik ini adalah sebagai berikut :

1. *RAM* sebesar minimal 2 GB atau lebih

2. *Processor* minimal *dualcore*

3. Harddisk minimal 500GB (*Giga Bytes*)

4. Sambungan internet

4.2 *System and Software Design*

Setelah tahapan-tahapan pada *Requirement Analysis* dilaksanakan seluruhnya, berikutnya adalah tahap *design*. Tahap ini dimulai dengan memodelkan sistem guna menggambarkan kinerja sistem yang akan dikembangkan secara menyeluruh. Adapun fungsi lain dari tahap ini adalah untuk mendapatkan basis data yang akan digunakan pada pengembangan sistem. Yang ketiga adalah desain antar muka pengguna (*User Interface*) yang bertujuan untuk menggambarkan dengan jelas dan mudah dipahami oleh pengguna/*user* agar mereka dapat menggunakan sistem yang telah dikembangkan dengan baik.

Adapun pemodelan sistem yang dikembangkan pada CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) Bojonegoro adalah menggunakan *System Flow*, Diagram Konteks, *Data*

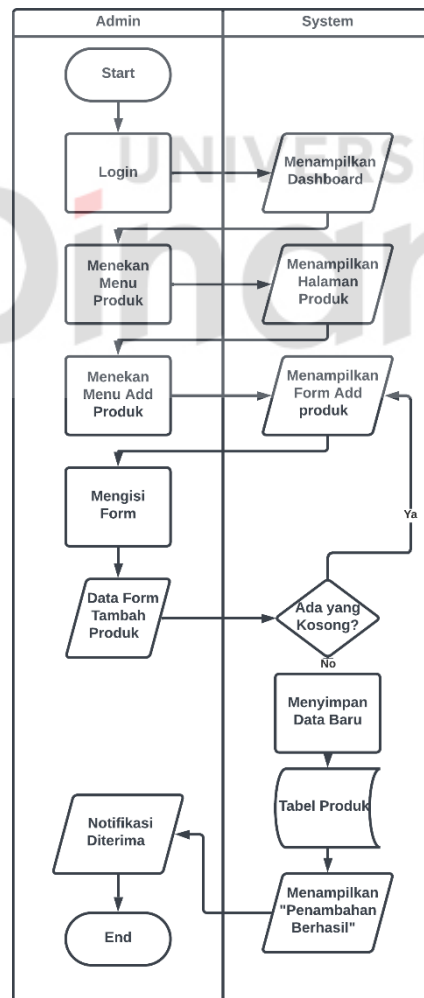
Flow Diagram (DFD), Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM), dan tampilan Antar Muka.

4.2.1. System Flow

Berikut adalah *System Flow* dari aplikasi yang dirancang oleh penulis.

A. System Flow Proses Tambah Produk

Pada Gambar 4. 1 merupakan *system flow* proses penambahan penjualan baru yang dimiliki oleh user admin. Pertama admin akan login dengan menggunakan akun yang telah terdaftar, lalu pada tampilan dashboard, admin dapat menekan tombol menu produk yang ada pada sebelah kiri.



Gambar 4. 1 *System Flow* Tambah Produk

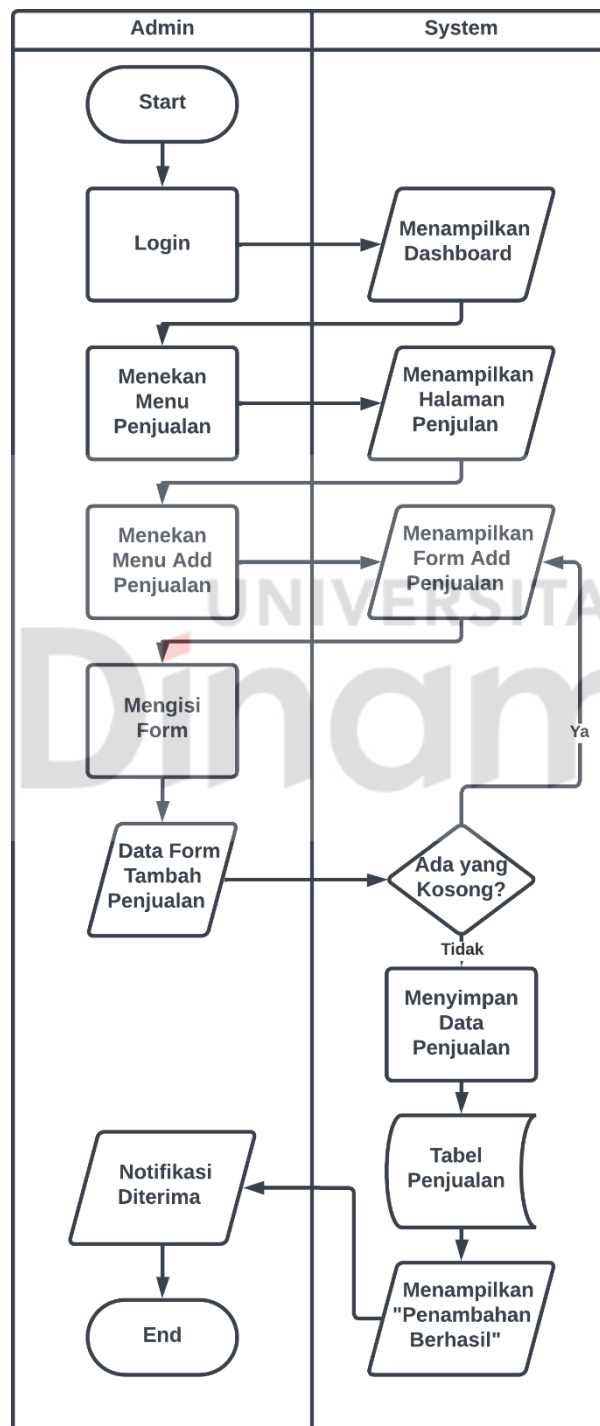
Setelah admin berada pada tampilan produk, dapat menyetuk tombol add produk yang ada dan sistem akan langsung menampilkan form penambahan produk yang tersedia. Setelah admin selesai mengisi form tersebut, maka admin dapat menekan tombol submit yang berada pada kanan bawah form dan selanjutnya sistem akan melakukan pengecekan.

Apabila terdapat baris yang tidak terisi, maka sistem akan menampilkan kembali form add penjualan lagi dan memberikan informasi form tidak boleh kosong pada baris yang kosong. Apabila form sudah terisi seluruhnya, maka form produk akan tersimpan dalam *database* produk dan sistem akan menampilkan notifikasi bahwa penambahan produk baru telah berhasil

B. *System Flow* Proses Tambah Penjualan Baru

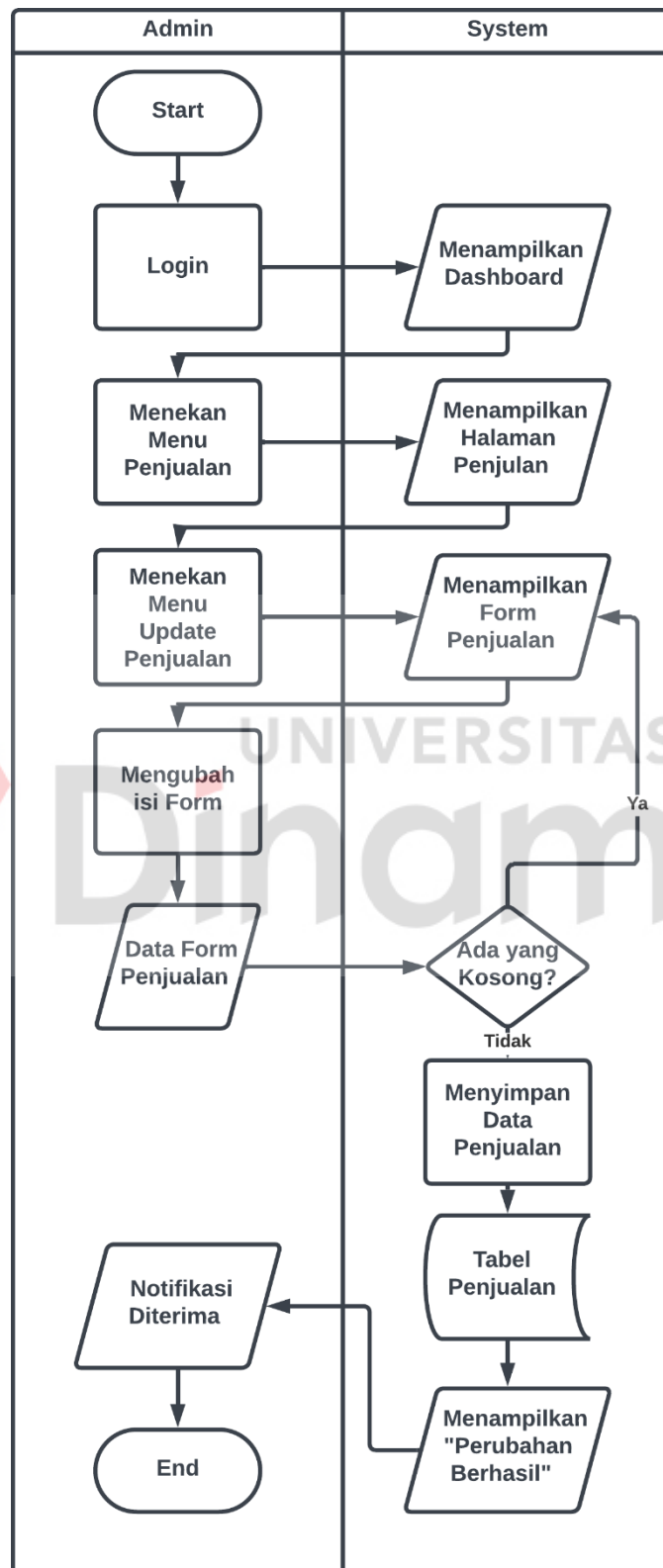
Pada gambar Gambar 4. 2 merupakan *system flow* proses penambahan penjualan baru yang dimiliki oleh user admin dan staff. Pertama admin atau staff akan login dengan menggunakan akun yang telah terdaftar, lalu pada tampilan dashboard, admin atau staff akan menekan tombol menu penjualan yang ada pada sebelah kiri. Setelah admin atau staff berada pada tampilan penjualan, admin atau staff dapat menyetuk tombol add penjualan yang ada dan sistem akan langsung menampilkan form penambahan penjualan yang tersedia. Setelah admin atau staff selesai mengisi form tersebut, maka admin atau staff dapat menekan tombol submit yang berada pada kanan bawah form dan selanjutnya sistem akan melakukan pengecekan. Apabila terdapat baris yang tidak terisi, maka sistem akan menampilkan kembali *form add* penjualan lagi dan memberikan informasi form tidak boleh kosong pada baris yang

kosong. Apabila form sudah terisi seluruhnya, maka form penjualan akan tersimpan dalam *database* penjualan dan sistem akan menampilkan notifikasi bahwa penambahan penjualan baru telah berhasil.



Gambar 4. 2 *System Flow* Tambah Penjualan

C. System Flow Proses Update Penjualan



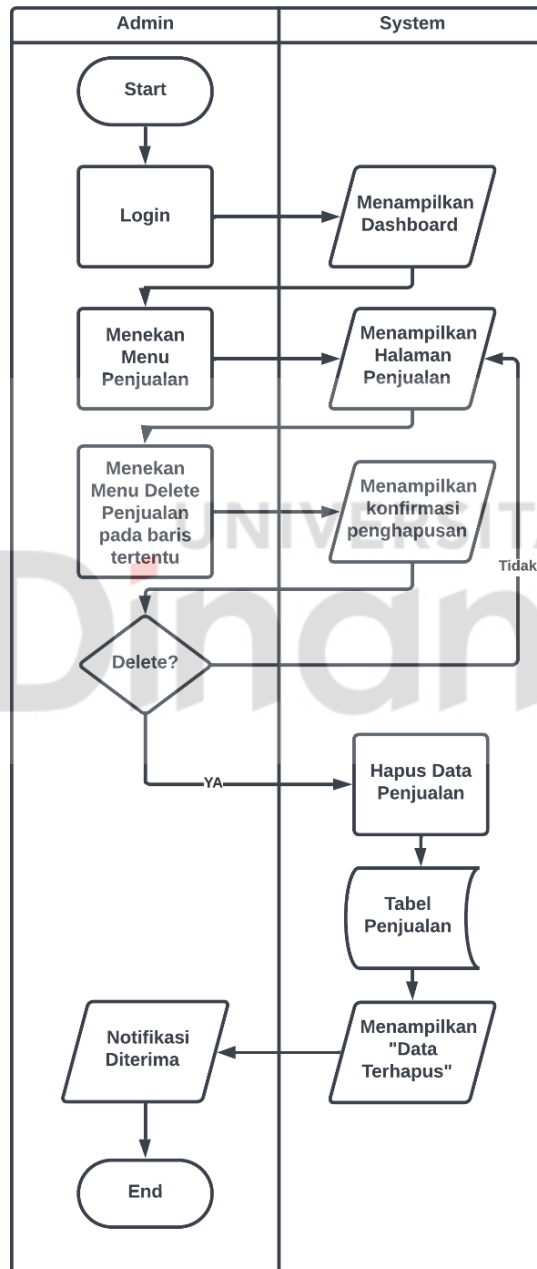
Gambar 4. 3 System Flow Update Penjualan

Pada Gambar 4. 3 merupakan *system flow* proses penambahan penjualan baru yang dimiliki oleh user admin. Pertama admin akan login dengan menggunakan akun yang telah terdaftar, lalu pada tampilan *dashboard*, admin akan menekan tombol menu penjualan yang ada pada sebelah kiri. Setelah sistem menampilkan *dashboard* penjualan, admin dapat melakukan navigasi ke arah data-data penjualan yang ditampilkan pada tengah layar. Setelah itu admin dapat memilih salah satu dari data penjualan yang ingin diupdate dengan cara mengetuk tombol *update* di sebelah kanan data. Setelah tombol *update* diketuk, maka akan muncul *form* penjualan berisikan data yang ingin diedit. Setelah data diubah, admin dapat mengetuk simpan dan perubahan akan tersimpan dalam *database*.

D. *System Flow* Proses Delete Penjualan

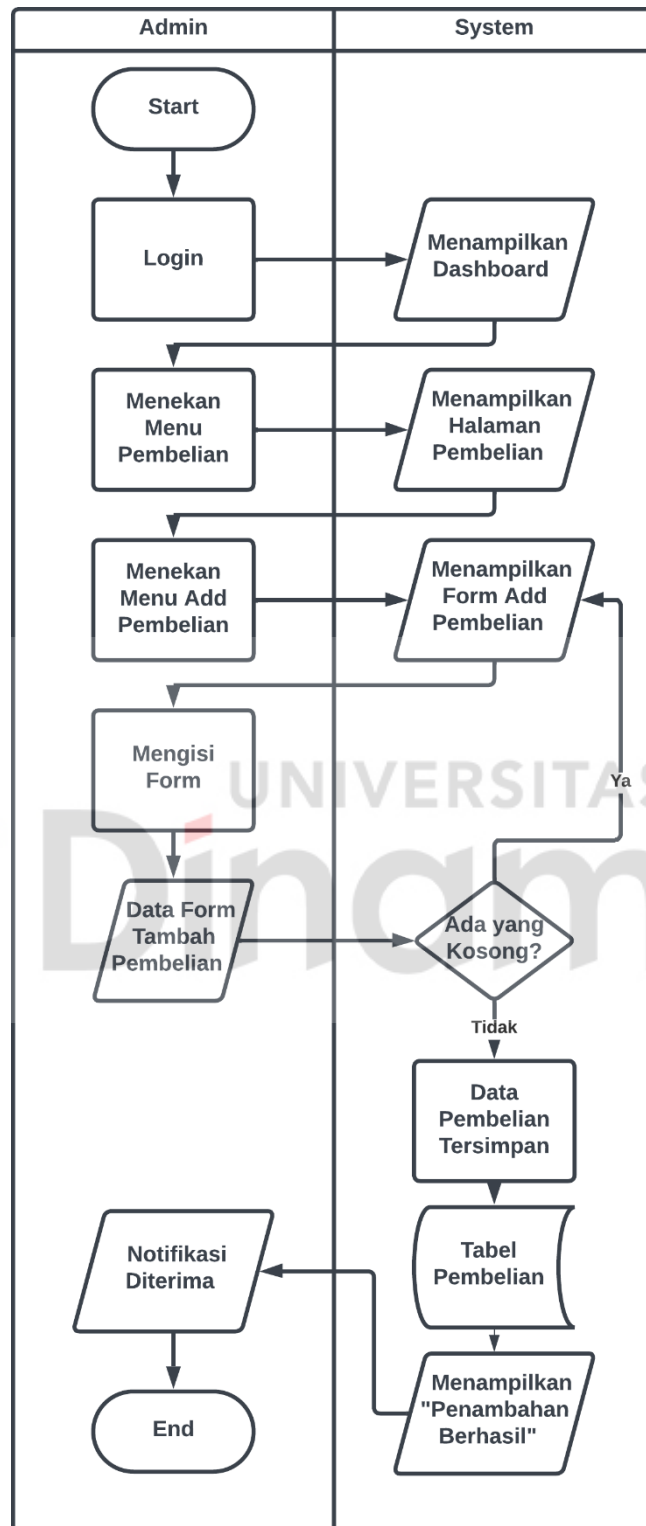
merupakan *system flow* proses penambahan penjualan baru yang dimiliki oleh user admin. Pertama admin akan login dengan menggunakan akun yang telah dibuat terlebih dahulu dan dimasukkan ke dalam *database* yang telah dibuat. Setelah itu, pada tampilan *dashboard*, admin akan melakukan navigasi pointernya untuk menekan tombol menu penjualan yang ada pada sebelah kiri. Setelah admin berada pada tampilan penjualan, admin dapat melakukan navigasi ke tengah layer untuk melihat seluruh daftar penjualan yang ada, setelah admin memilih data yang ingin dihapus, admin dapat mengetuk tombol delete penjualan pada sebelah kiri data yang ingin dihapus. Setelah mengetuk tombol edit, maka sistem akan menampilkan notifikasi apakah user benar-benar ingin menghapus data yang telah dipilih. Apabila user mengetuk *yes*, maka sistem akan menghapus data yang terpilih dan

mengupdate data penjualan pada database, serta menampilkan notifikasi bahwa data penjualan telah terhapus, apabila user memilih no, maka tampilan akan kembali ke tampilan dashboard penjualan tanpa mengubah apapun. Adapun *system flow delete* penjualan dapat dilihat pada Gambar 4. 4



Gambar 4. 4 System Flow Delete Penjualan

E. System Flow Proses Tambah Pembelian Baru

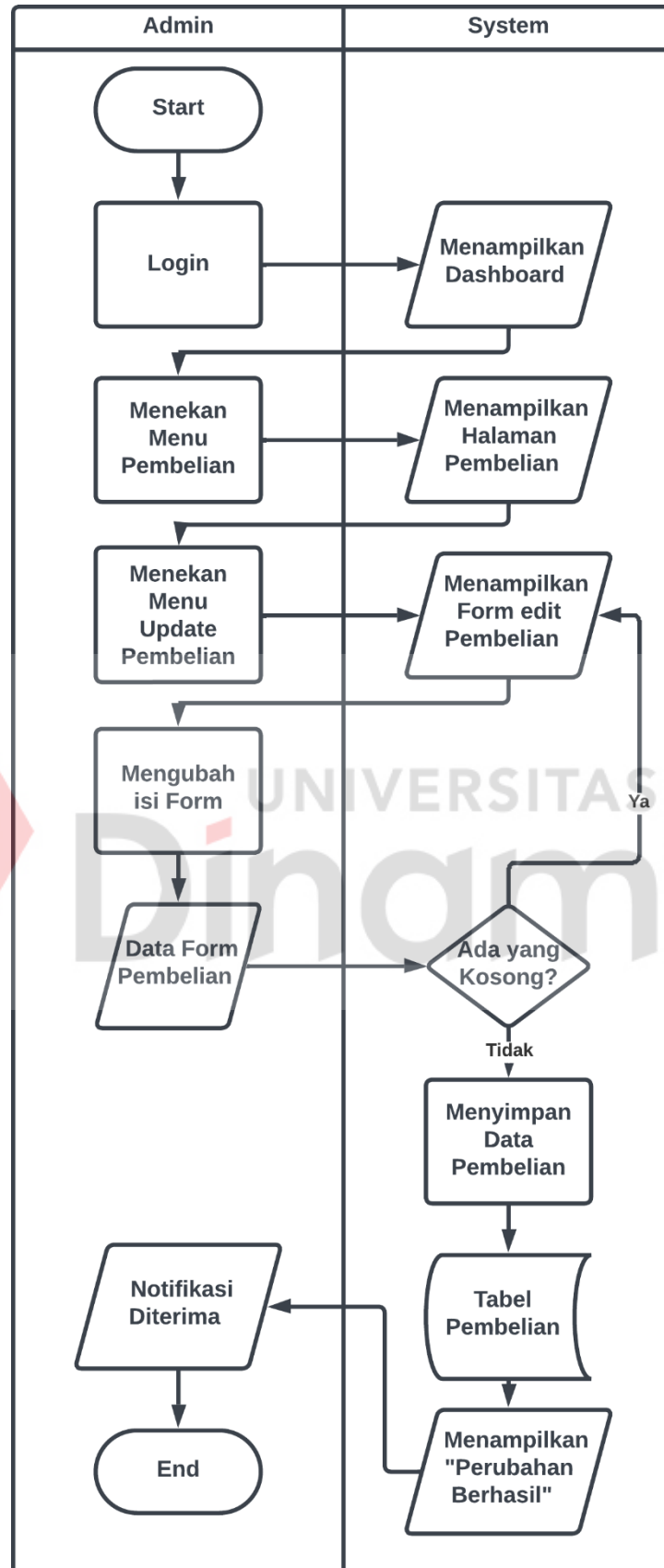


Gambar 4. 5 System Flow Tambah Pembelian

Pada Gambar 4. 5 merupakan *system flow* proses penambahan pembelian baru yang dimiliki oleh user admin dan staff. Pertama admin atau staff akan login dengan menggunakan akun yang telah terdaftar, lalu pada tampilan dashboard, admin atau staff akan menekan tombol menu pembelian yang ada pada sebelah kiri. Setelah admin atau staff berada pada tampilan pembelian, admin atau staff dapat mengetuk tombol add pembelian yang ada dan sistem akan langsung menampilkan form penambahan pembelian yang tersedia. Setelah admin atau staff selesai mengisi form tersebut, maka admin atau staff dapat menekan tombol submit yang berada pada kanan bawah form dan selanjutnya sistem akan melakukan pengecekan. Apabila terdapat baris yang tidak terisi, maka sistem akan menampilkan kembali form add penjualan lagi dan memberikan informasi form tidak boleh kosong pada baris yang kosong. Apabila form sudah terisi seluruhnya, maka data pembelian akan tersimpan dalam database pembelian dan sistem akan menampilkan notifikasi bahwa penambahan pembelian baru telah berhasil.

F. *System Flow* Proses Update Pembelian

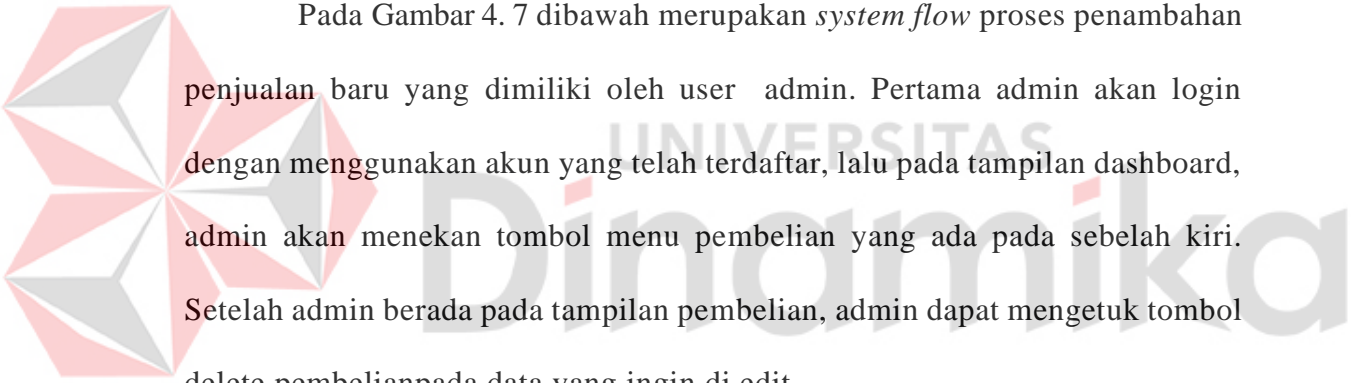
Pada Gambar 4. 6 di bawah ini merupakan *system flow* proses penambahan penjualan baru yang dimiliki oleh user admin. Pertama admin akan login dengan menggunakan akun yang telah terdaftar, lalu pada tampilan dashboard, admin akan menekan tombol menu pembelian yang ada pada sebelah kiri.



Gambar 4. 6 System Flow Update Pembelian

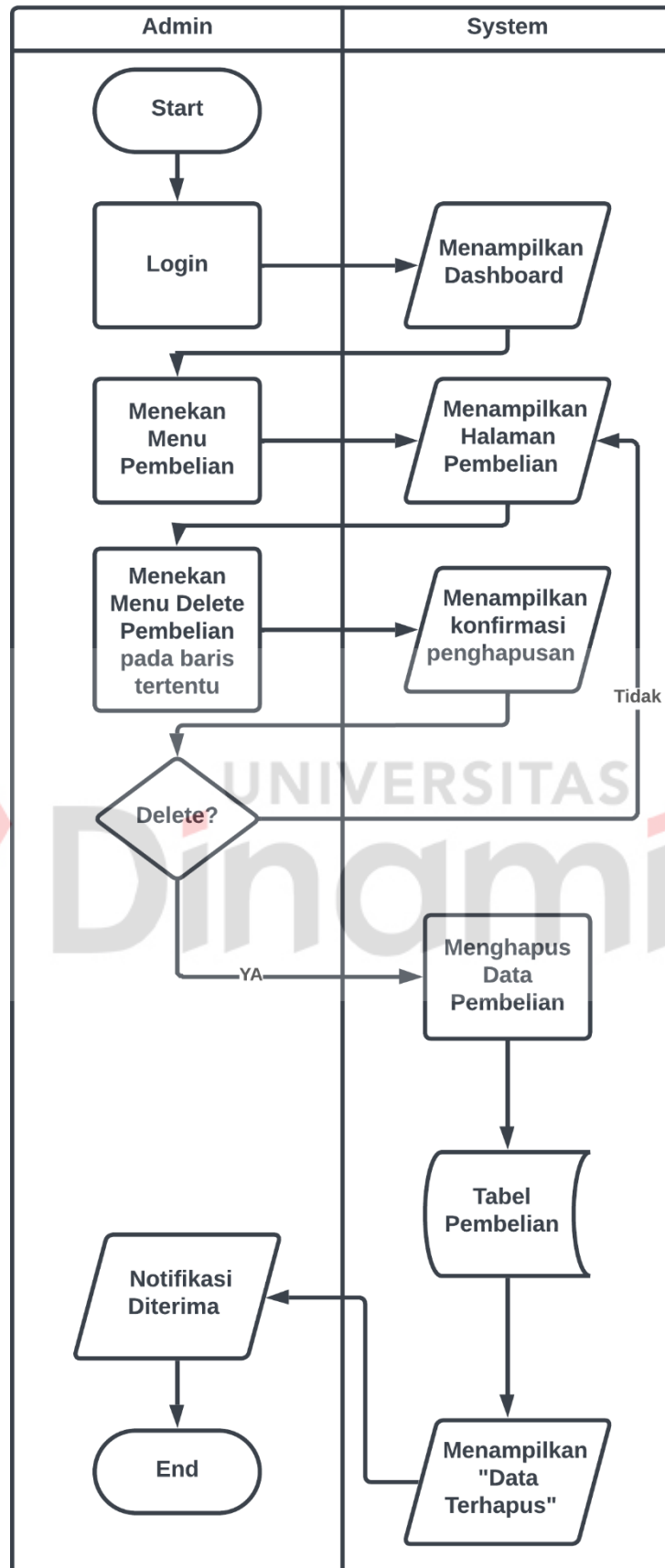
Setelah admin berada pada tampilan pembelian, admin dapat mengetuk tombol edit pembelian pada data yang ingin di edit. Setelah mengetuk tombol edit, maka sistem akan menampilkan form edit pembelian yang berisi sesuai dengan data yang dipilih. Setelah form terganti, maka admin dapat mengetuk tombol submit dan sistem akan menkonfirmasi apakah ada baris yang kosong atau tidak. Apabila form sudah terisi seluruhnya, maka form penjualan yang terupdate akan tersimpan dalam database pembelian dan sistem akan menampilkan notifikasi edit pembelian telah berhasil

G. *System Flow* Proses Delete Pembelian Baru



Pada Gambar 4. 7 dibawah merupakan *system flow* proses penambahan penjualan baru yang dimiliki oleh user admin. Pertama admin akan login dengan menggunakan akun yang telah terdaftar, lalu pada tampilan dashboard, admin akan menekan tombol menu pembelian yang ada pada sebelah kiri. Setelah admin berada pada tampilan pembelian, admin dapat mengetuk tombol delete pembelian pada data yang ingin di edit.

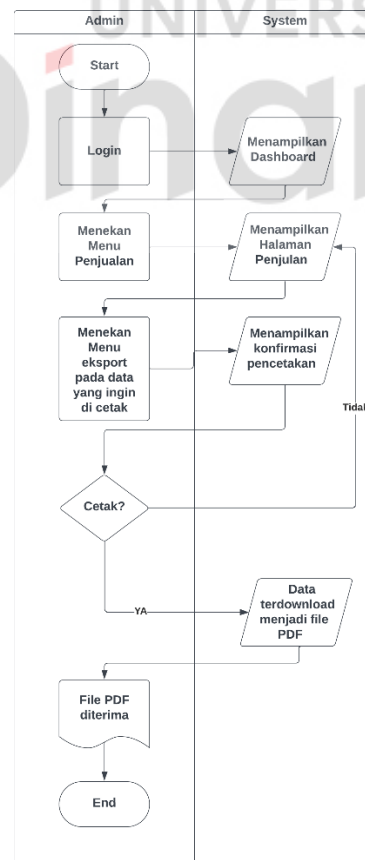
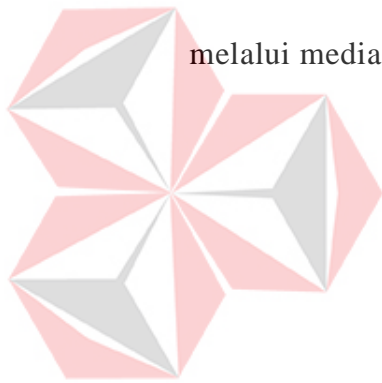
Setelah mengetuk tombol edit, maka sistem akan menampilkan notifikasi apakah user benar-benar ingin menghapus data yang telah dipilih. Apabila user mengetuk yes, maka sistem akan menghapus data yang terpilih dan mengupdate data pembelian pada *database*, serta menampilkan notifikasi bahwa data penjualan telah terhapus.



Gambar 4. 7 System Flow Delete Pembelian

H. System Flow Proses Cetak Nota Penjualan

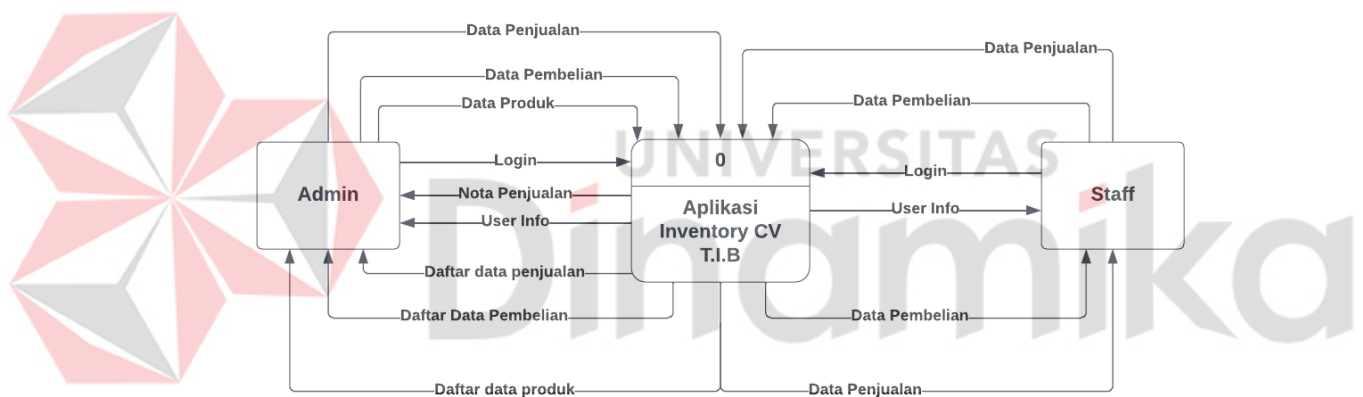
Pada Gambar 4. 8 ini merupakan *system flow* proses pencetakan nota penjualan yang dimiliki oleh user admin. Pertama admin akan login dengan menggunakan akun yang telah terdaftar, lalu pada tampilan dashboard, admin akan menekan tombol menu penjualan yang ada pada sebelah kiri. Setelah admin berada pada tampilan penjualan, admin dapat mengetuk tombol ekspor pada data penjualan yang ingin di cetak. Setelah itu sistem akan memberikan notifikasi apakah user benar ingin mencetak nota data tersebut, dan apabila user mengetuk ya, maka sistem secara otomatis akan mendownload nota penjualan data tersebut dalam bentuk pdf yang nantinya dapat dicetak atau dikirimkan melalui media sistem informasi bentuk apapun kepada pihak pembeli.



Gambar 4. 8 System Flow Cetak Nota

4.2.2. Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah lingkaran besar yang merupakan gambaran dari suatu keseluruhan dari sistem, proses, atau situasi yang menunjukkan hubungan antara suatu sistem dengan seluruh entitas yang berhubungan dengan sistem tersebut. Adapun tujuan dari diagram konteks adalah memberikan penjelasan yang jelas dan padat tentang bagaimana suatu sistem yang dibuat berinteraksi dengan lingkungan eksternalnya. Adapun adalah gambar diagram konteks Gambar 4. 9 merupakan diagram konteks yang digunakan pada sistem inventory CV T.I.B yang sedang dirancang.



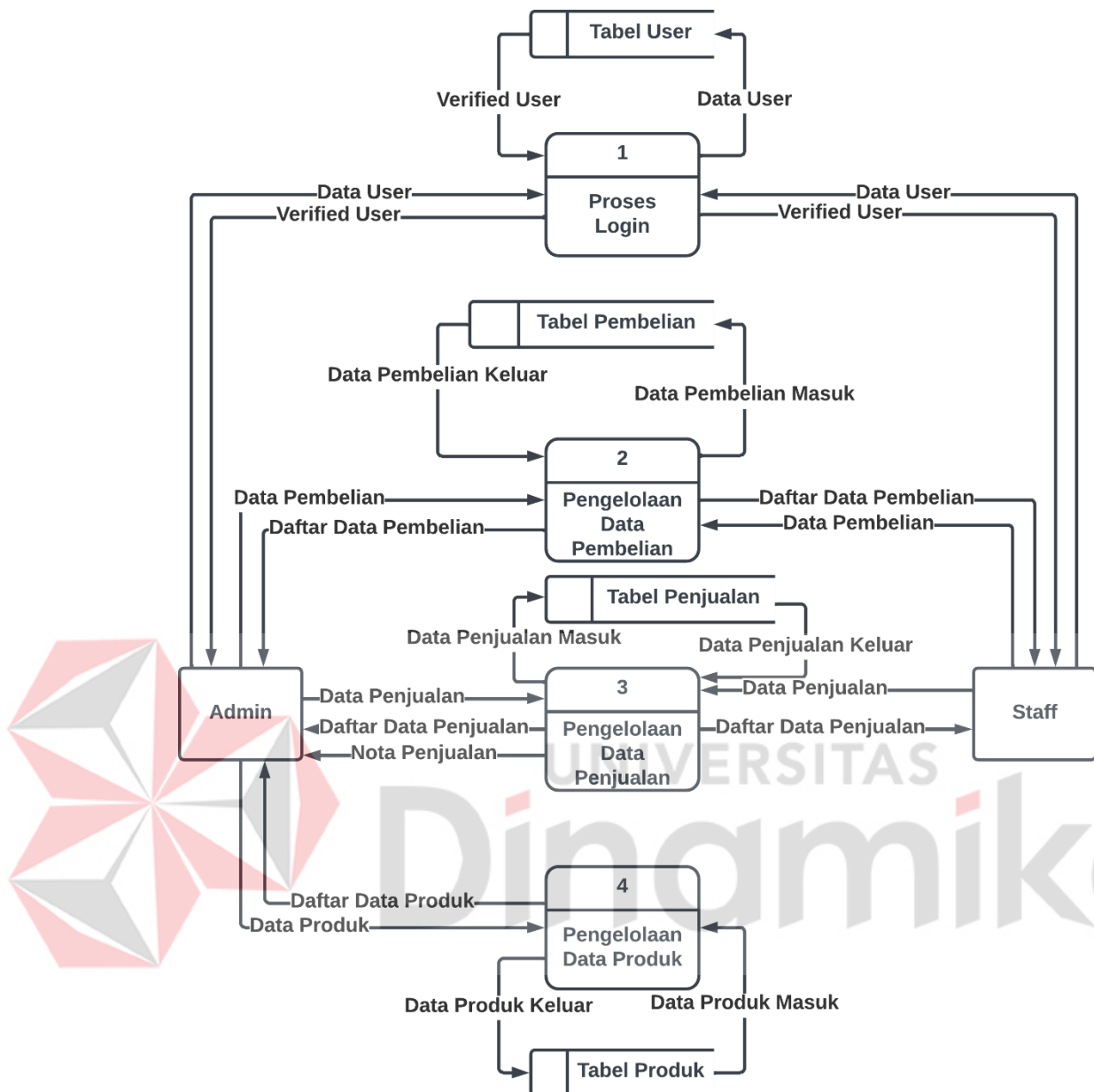
Gambar 4. 9 Diagram Konteks

4.2.3. Data Flow Diagram (DFD)

Berikut merupakan *DFD* yang ada pada sistem inventory gudang tembakau yang dikembangkan.

A. Data Flow Diagram Level 0

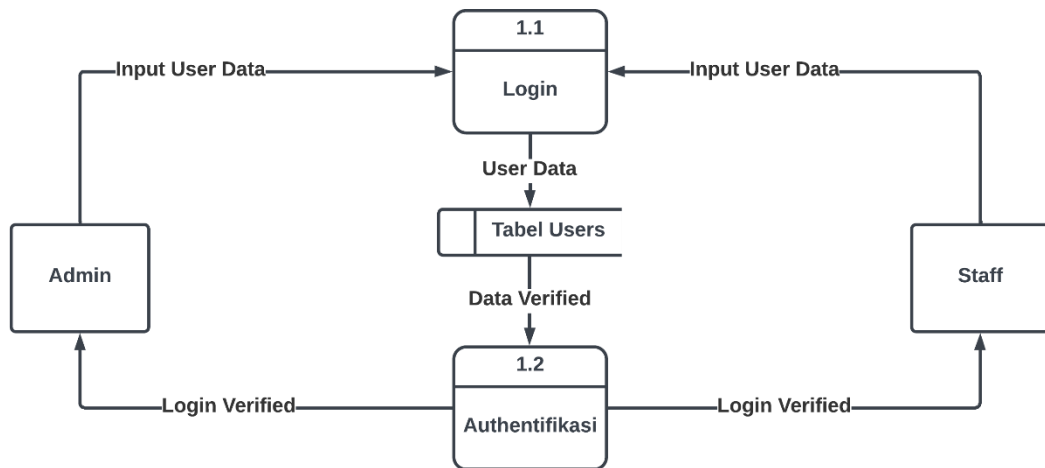
Data Flow Diagram Level 0 adalah gambaran dasar dari keseluruhan sistem atau proses yang sedang dianalisis atau dimodelkan. Adapun *Data Flow Diagram Level 0* Sistem yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 4. 10



Gambar 4. 10 DFD Level 0

B. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Login

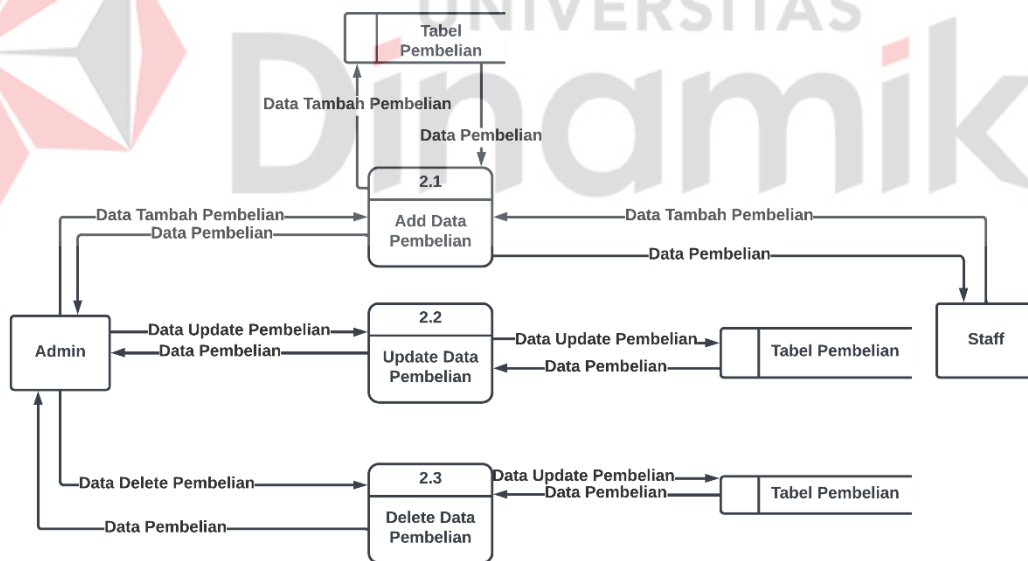
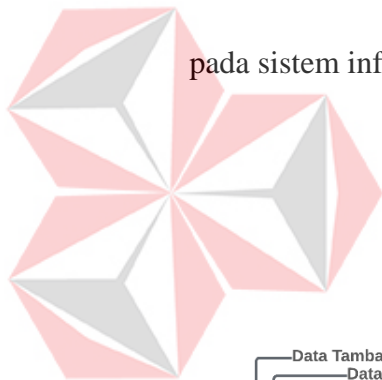
Data Flow Diagram (DFD) Level 1 pada proses login sistem informasi yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar



Gambar 4. 11 DFD Level 1 Login

C. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pengolahan Data Pembelian

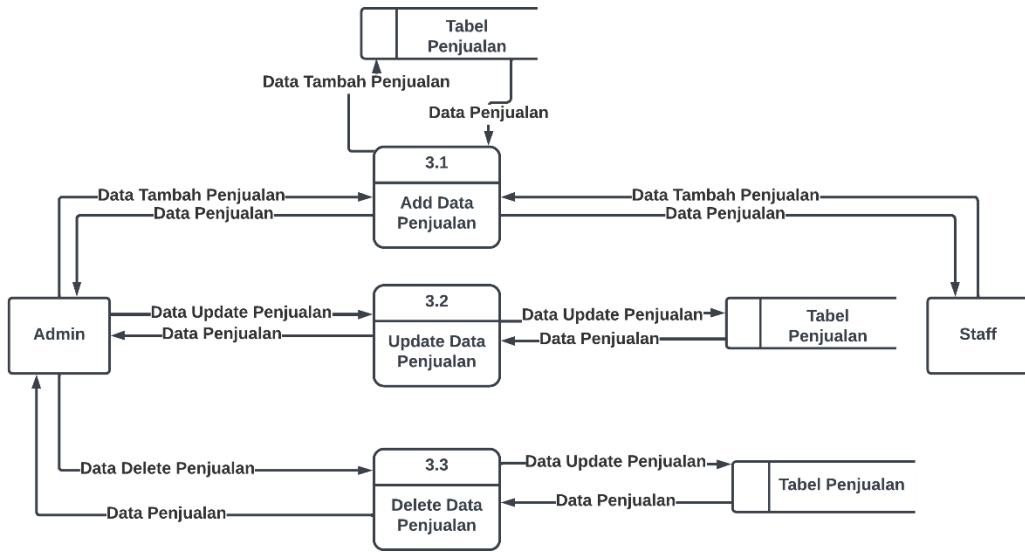
Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pada pengolahan data pembelian pada sistem informasi yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 4. 12



Gambar 4. 12 DFD Level 1 Pengolahan Data Pembelian

D. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pengolahan Data Penjualan

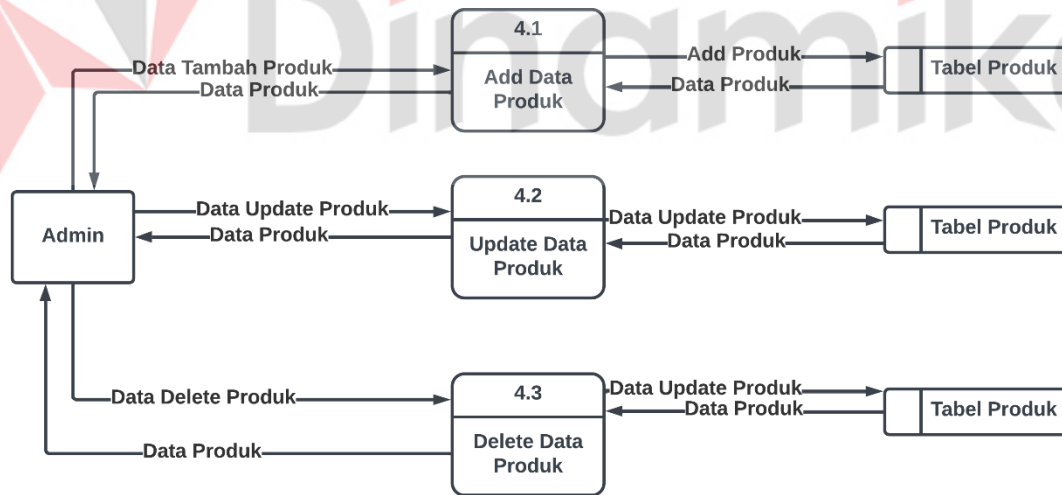
Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pada pengolahan data penjualan pada sistem informasi yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 4. 13



Gambar 4. 13 DFD Level 1 Pengelolaan Data Penjualan

E. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pengelolaan Data Produk

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Pada pengelolaan data produk pada sistem informasi yang dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 4. 14

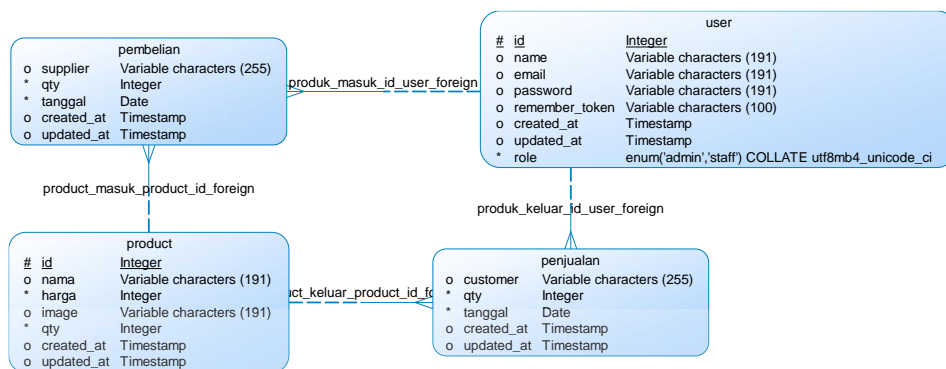


Gambar 4. 14 DFD Level 1 Pengelolaan Data Produk

4.2.4. Conceptual Data Model (CDM)

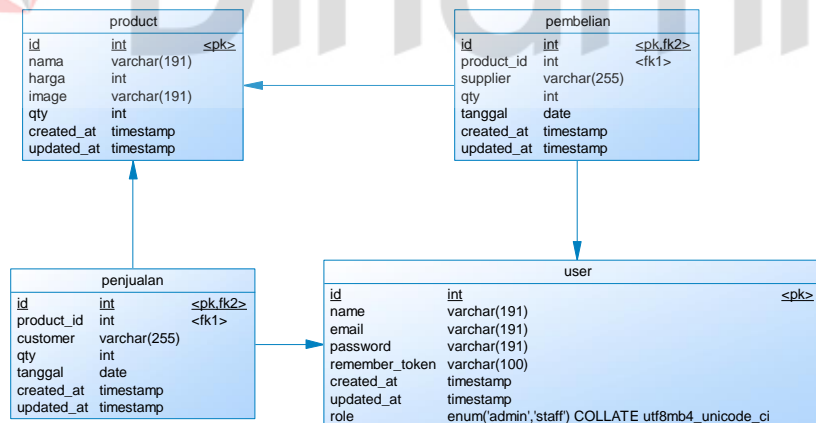
Conceptual Data Model digunakan untuk menggambarkan kebutuhan-kebutuhan bisnis pada pengembangan sistem website CV T.I.B (Tjioe Ie Bing)

secara konseptual dan mengidentifikasi entitas-entitas yang ada dalam seluruh proses bisnis sistem yang sedang beserta relasi-relasi yang ada pada setiap entitas yang terdapat pada sistem yang dikembangkan. Penggambaran *CDM* sendiri disini menggunakan *software Power Designer*. Adapun gambar dari *CDM* sistem yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 4. 15.



Gambar 4. 15 *Conceptual Data Model*

4.2.5. *Physical Data Model (PDM)*



Gambar 4. 16 *Physical Data Model*

Physical Data Model (PDM) adalah gambaran detail dari *CDM*. *PDM* disini digunakan sebagai penerjemah konsep yang ada pada *Conceptual Data Model* menjadi bentuk fisik yang dapat digunakan sebagai implementasi ke dalam

database yang digunakan pada proses penyimpanan *data* sistem. Adapun *Physical Data Model (PDM)* dari sistem yang dikembangkan dapat dilihat di Gambar 4. 16.

Dari *Physical Data Model* yang dikembangkan, terdapat beberapa tabel-tabel yang dibentuk guna menyimpan *data* dalam proses pengarsipan. Adapun tabel-tabel yang digunakan pada sistem *inventory* pada CV T.I.B (Tjioe Ie Bing) adalah :

1. Tabel *User*

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan Data *User*

Tabel 4. 2 Tabel *User*

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1	id	int	-	Primary Key
2	name	varchar	100	-
3	email	varchar	100	-
4	password	varchar	100	-
5	remember_token	varchar	-	-
6	created_at	timestamp	-	-
7	updated_at	timestamp	-	-
8	role	enum('admin','staff)	50	-

2. Tabel *Product*

Primary Key : id

Foreign Key : product_id

Fungsi : Menyimpan *Data* Produk yang Masuk

Tabel 4. 3 Tabel *Product*

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1	id	int	-	Primary Key
2	nama	varchar	100	-
3	harga	int	100	-
4	image	varchar	-	-
5	qty	int	100	-
6	created_at	timestamp	-	-
7	updated_at	timestamp	-	-

3. Tabel pembelian

Primary Key : id

Foreign Key :-

Fungsi : Menyimpan *Data* Pembelian

Tabel 4. 4 Tabel Pembelian

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1	id	int	-	Primary Key
2	product_id	int	2	Foreign Key
3	supplier	varchar	100	-

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
4	qty	int	100	-
5	tanggal	date	-	-
6	created_at	timestamp	-	-
7	updated_at	timestamp	-	-

4. Tabel penjualan

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan *Data* Penjualan

Tabel 4. 5 Tabel Penjualan

No.	Field	Type Data	Length	Constraint
1	id	int	-	Primary Key
2	product_id	int	2	Foreign Key
3	customer	varchar	100	-
4	qty	int	100	-
5	tanggal	date	-	-
6	created_at	timestamp	-	-
7	updated_at	timestamp	-	-

4.3 Implementation Testing

Setelah perancangan keseluruhan tabel dan alur sistem atau *flowchart*, maka selanjutnya akan dilakukan pembuatan aplikasi inventory tembakau yang

menggunakan *Laravel*, yang juga telah mengimplementasikan *database* yang telah dirancang sebelumnya.

4.3.1 Halaman *Login* Aplikasi

Gambar 4. 17 dibawah ini adalah tampilan halaman *login* yang digunakan oleh *user admin* ataupun *staff*. Pada halaman ini user harus melakukan pengisian *email* dan *password* yang telah terdaftar ke dalam database sistem untuk dapat masuk ke dalam dashboard.

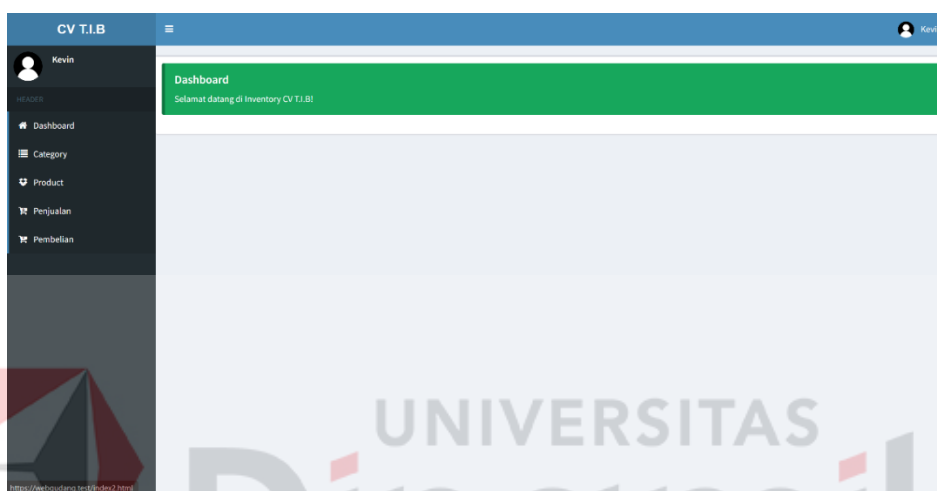


Gambar 4. 17 Halaman *Login*

4.3.2 Halaman *Dashboard Admin*

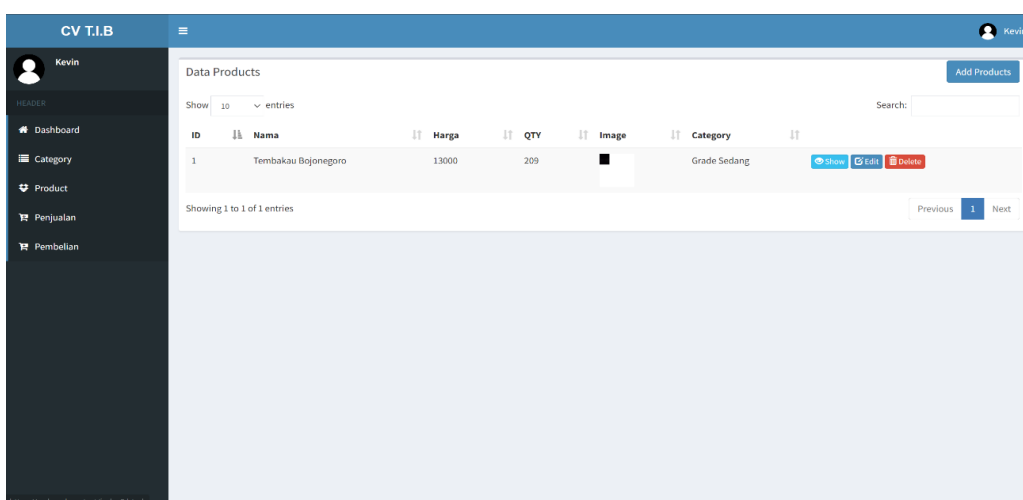
Gambar 4. 18 dibawah ini adalah tampilan dashboard untuk *admin* ataupun *staff*. Halaman ini adalah halaman utama yang digunakan sebagai halaman home

untuk user yang baru login. Pada halaman ini user dapat melakukan navigasi ke halaman tujuan yang diharapkan dengan menekan menu yang ada pada sebelah kiri yang tersedia seperti menu dashboard yaitu untuk kembali ke halaman *dashboard*, *Product*, Penjualan, dan Pembelian. Adapun yang membedakan tampilan *dashboard* pada *user Admin* dan *user Staff* adalah pada tampilan *dashboard user Staff* tidak ada pilihan menu *Product*, dan dibawah nama *User* terdapat tulisan *Staff*.



Gambar 4. 18 Halaman *Dashboard*

4.3.3 Halaman *Product*



Gambar 4. 19 Halaman *Product*

Gambar 4. 19 dibawah ini merupakan gambar halaman *Product* yang dapat diakses oleh pihak admin CV T.I.B. Pada halaman ini user dengan hak akses admin dapat menambahkan tipe tembakau baru yang akan diperjual belikan nantinya.

4.3.4 Halaman *Add Product*

The screenshot shows a web application interface for CV T.I.B. A modal window titled "Add Products" is open, allowing an administrator to add a new product. The form contains the following fields and values:

- Name:** Tembakau Beta
- Price:** 15000
- Quantity:** 100
- Image:** Choose File (Screenshot 2023-03-21 124818.png)
- Category:** Grade Tinggi

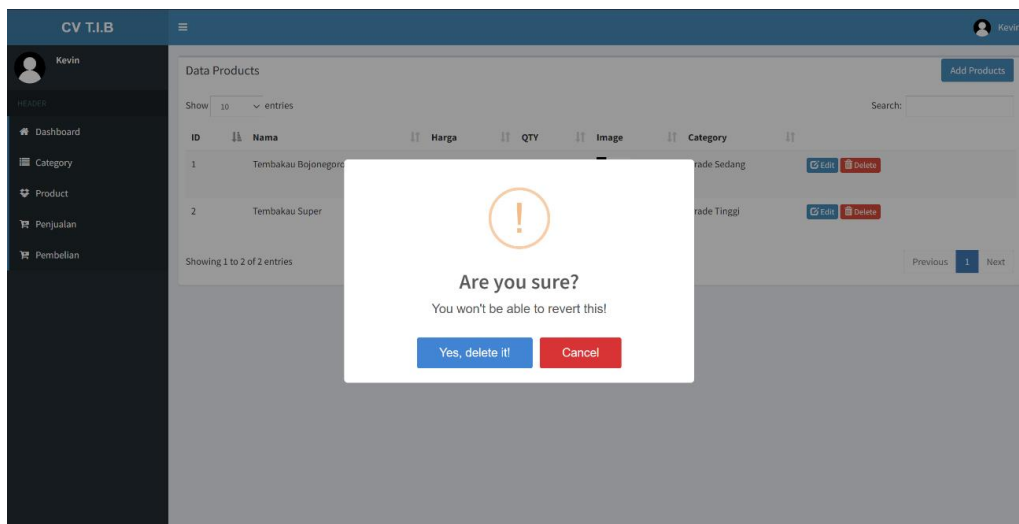
The background shows a "Data Products" table with two entries, each with a "Show", "Edit", and "Delete" button. The user "Kevin" is logged in.

Gambar 4. 20 *Form Add Product*

Gambar 4. 20 dibawah ini merupakan gambar *Product* yang dapat diakses oleh pihak admin CV T.I.B. Pada halaman ini ketika admin telah menekan tombol add pada halaman product, maka form *add product* akan muncul. Ketika admin sudah selesai mengisi dan tidak ada yang kosong, admin dapat menekan submit untuk menambahkan produk baru ke database *product*.

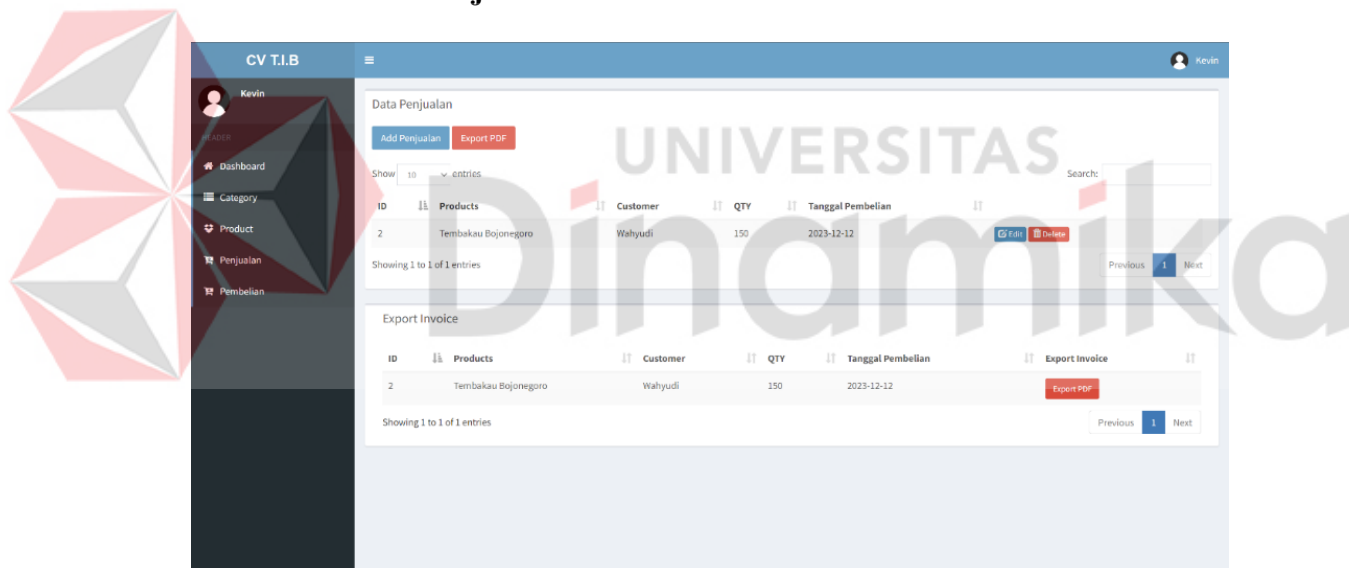
4.3.5 Halaman *Delete Product*

Gambar 4. 21 di bawah ini merupakan gambar *Delete Product* yang dapat diakses oleh pihak admin CV T.I.B. Pada halaman ini admin dapat melakukan penghapusan produk yang sudah tidak pernah dijual belikan lagi atau salah input.



Gambar 4. 21 Halaman *Delete Product*

4.3.6 Halaman Penjualan

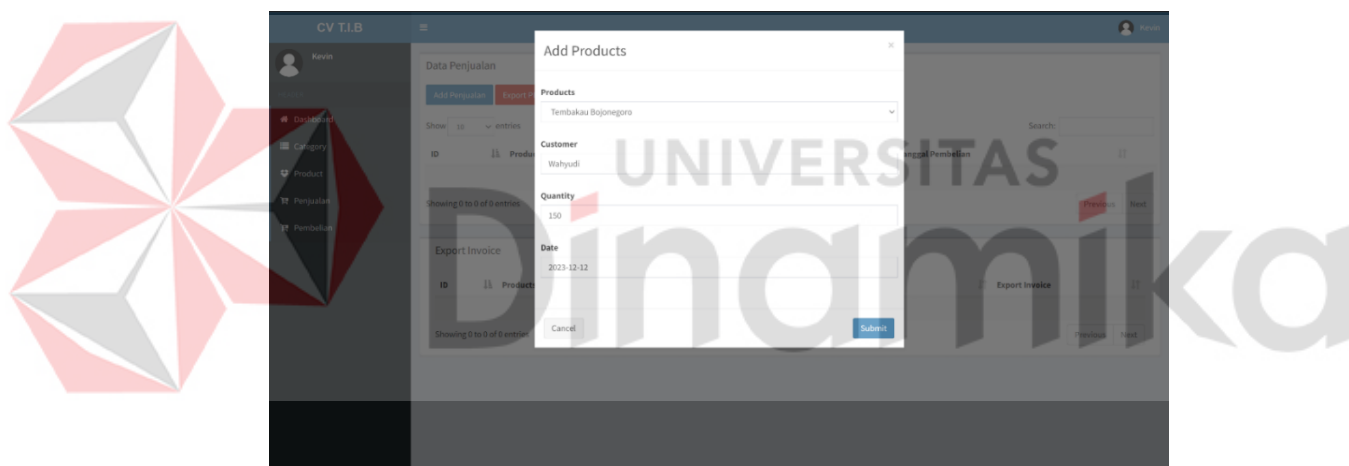


Gambar 4. 22 Halaman Penjualan

Gambar 4. 22 adalah Halaman Penjualan yang dapat diakses oleh *Admin* dan staf. Di sini *admin* dapat mengelola data seputar penjualan mulai dari *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete*.

4.3.7 Halaman *Add Penjualan Admin*

Pada halaman ini terdapat *Form* yang harus admin isi untuk menambahkan penjualan baru yang akan dimasukkan dalam database, pada halaman ini admin harus mengisi seluruh kolom yang terdapat pada *form*, apabila ada kolom yang tidak terisi, maka ketika diketuk tombol *submit* akan muncul warning merah di bawah kolom yang belum terisi, dan data tidak akan tersimpan ke dalam *database* yang ada. Adapun gambar dari halaman *Add Penjualan admin* dapat dilihat pada Gambar 4. 23 dibawah ini.

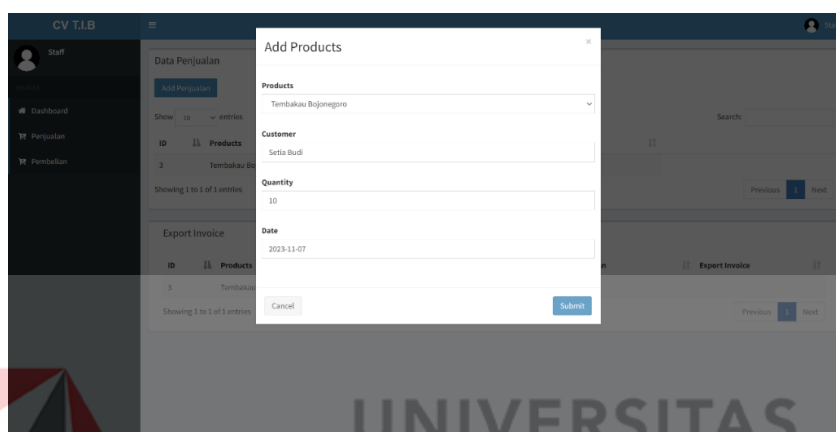


Gambar 4. 23 Halaman *Add Penjualan Admin*

4.3.8 Halaman *Add Penjualan Staff*

Gambar 4. 24 adalah gambar Halaman *Add Penjualan Staff*. Pada halaman ini terdapat *Form* yang harus staf isi untuk menambahkan penjualan baru yang akan dimasukkan dalam database. Setelah *Staff* memasukan masuk kedalam *dashboard* penjualan, maka *staff* selanjutnya dapat melakukan navigasi ke tombol *add* yang ada pada sebelah kiri atas pada *dashboard*. Setelah tombol *add* diketuk, maka akan muncul form *add* penjualan yang harus diisi. Pada *form* ini terdapat kolom-kolom

yang harus terisi secara seluruhnya, apabila ada kolom yang belum terisi, maka ketika menyetuk tombol *submit*, maka akan muncul tulisan merah di bawah kolom yang belum terisi dan data yang diisi tidak akan tersimpan dalam database. Ketika seluruh kolom sudah terisi, maka *staff* dapat menyetuk tombol *submit* untuk menyimpan data yang telah ditambahkan kedalam database.



Gambar 4. 24 Halaman *Add Penjualan Staff*

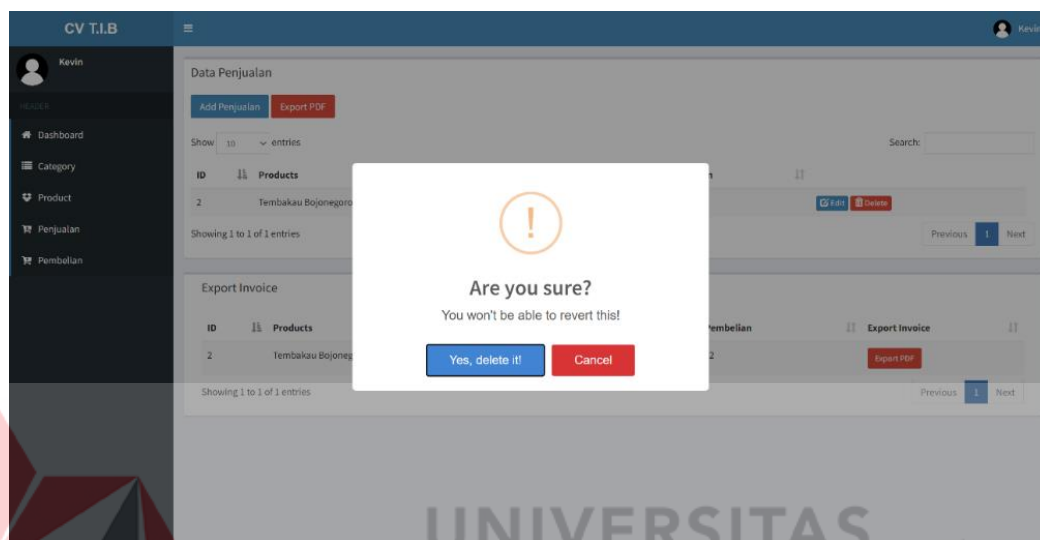
4.3.9 Halaman *Edit Penjualan*

Gambar 4. 25 adalah gambar Halaman *Edit Penjualan*. Pada halaman ini terdapat *Form* yang harus admin ubah untuk melakukan *Update* terhadap penjualan yang akan diubah dalam database.

Gambar 4. 25 Halaman *Edit Penjualan*

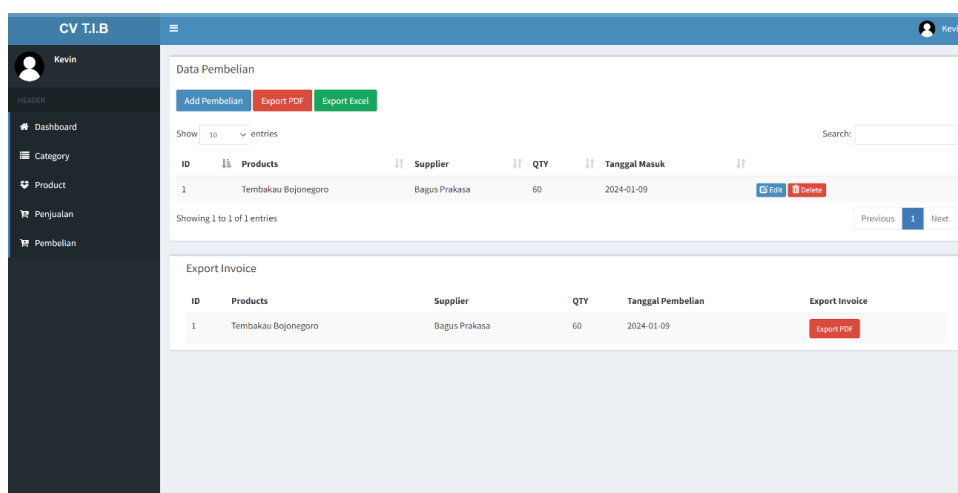
4.3.10 Halaman *Delete* Penjualan

Gambar 4. 26 adalah gambar Halaman *Delete* Penjualan. Pada halaman ini akan menampilkan notifikasi tentang penghapusan yang akan dilakukan. Ketika admin mengetuk yes, maka data yang terpilih akan terhapus.



Gambar 4. 26 Halaman *Delete* Penjualan

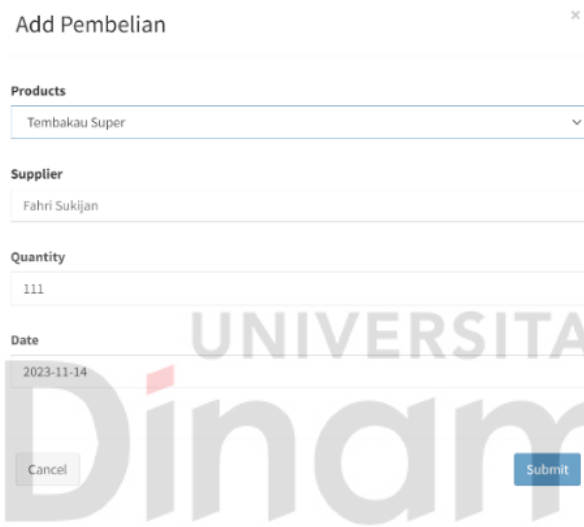
4.3.11 Halaman Pembelian



Gambar 4. 27 Halaman Pembelian

Gambar 4. 27 adalah Halaman Pembelian yang dapat diakses oleh *Admin* dan *staff*. Di sini *admin* dapat mengelola data seputar pembelian mulai dari *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete*. Pada halaman ini tersedia seluruh data pembelian yang ada pada *database* yang diurutkan sesuai dengan penomoran *ID* yang dimiliki data tersebut.

4.3.12 Halaman *Add* Pembelian Admin



The image shows a screenshot of a web application form titled "Add Pembelian". The form has a white background and a light gray border. It contains the following fields and elements:

- Products:** A dropdown menu with "Tembakau Super" selected.
- Supplier:** A text input field containing "Fahri Sukijan".
- Quantity:** A text input field containing "111".
- Date:** A date picker showing "2023-11-14".
- Buttons:** A "Cancel" button on the left and a "Submit" button on the right.

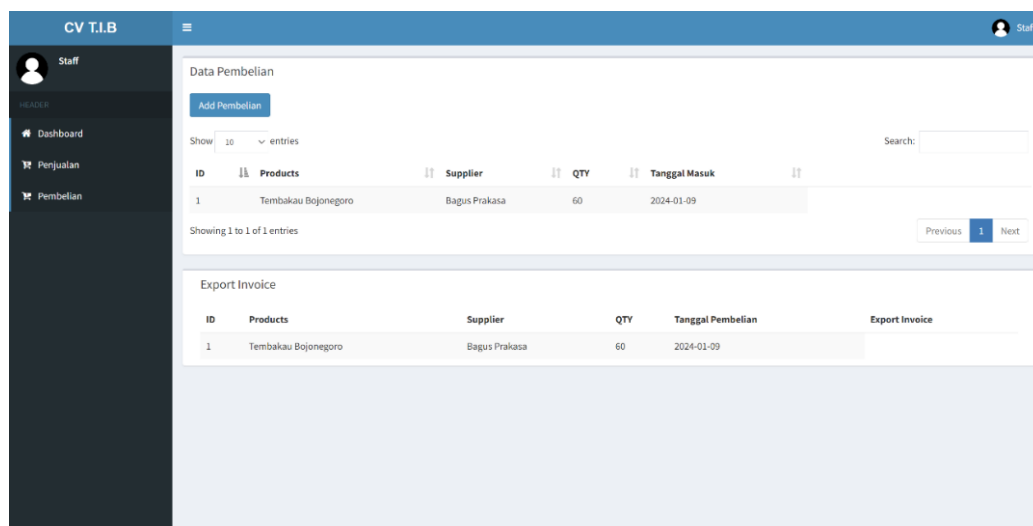
A large, semi-transparent watermark for "UNIVERSITAS Dinamika" is overlaid on the right side of the form.

Gambar 4. 28 Halaman *Add* Pembelian Admin

Gambar 4. 28 adalah gambar Halaman *Add* Pembelian Admin. Pada halaman ini terdapat *Form* yang harus admin isi untuk menambahkan pembelian baru yang akan dimasukkan dalam database.

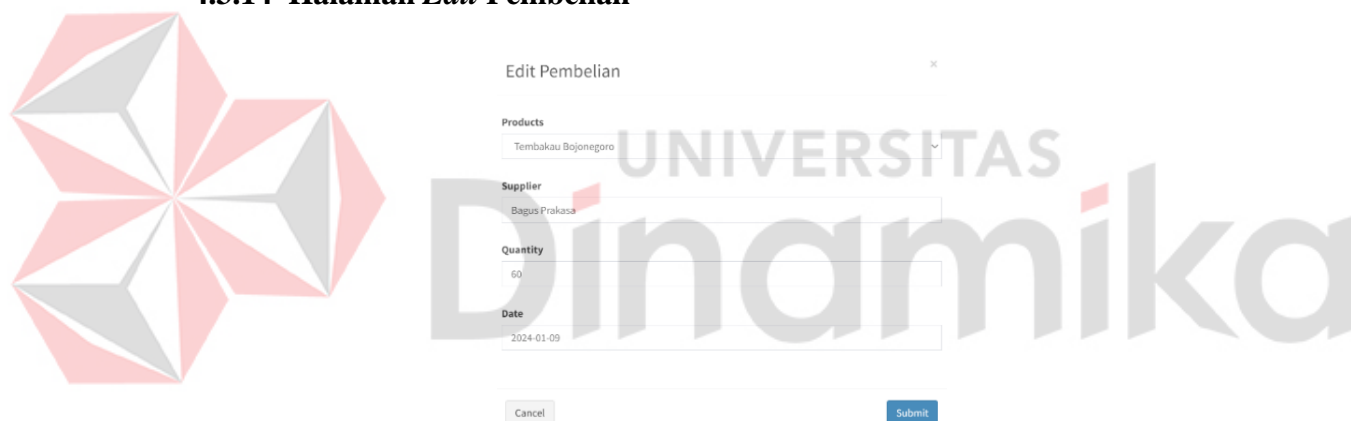
4.3.13 Halaman *Add* Pembelian *Staff*

Gambar 4. 29 adalah Halaman *Add* Pembelian *Staff*. Pada halaman ini terdapat *Form* yang harus staf isi untuk menambahkan pembelian baru yang akan dimasukkan dalam database.



Gambar 4. 29 Halaman *Add Pembelian Staff*

4.3.14 Halaman *Edit Pembelian*

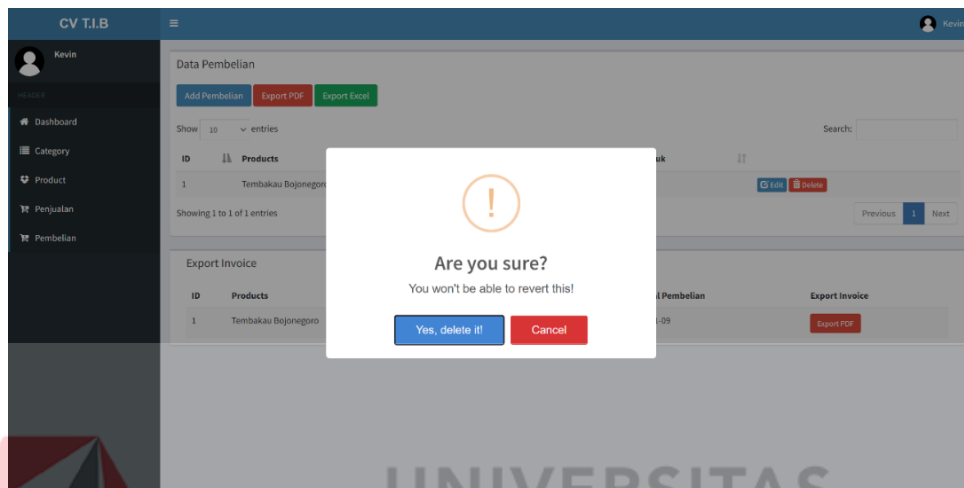


Gambar 4. 30 Halaman *Edit Pembelian*

Gambar 4. 30 adalah Halaman *Edit Pembelian*. Pada halaman ini terdapat *Form* yang harus admin ubah untuk melakukan *Update* terhadap pembelian yang akan diubah dalam database. Setelah seluruh kolom yang ada pada *form* diisi, maka admin dapat mengetuk tombol *submit* yang berada pada sebelah kanan bawah *form* untuk menyimpan data pembelian yang telah di *update* dan secara otomatis data akan tersimpan pada database.

4.3.15 Halaman *Delete* Pembelian

Gambar 4. 31 adalah Halaman *Delete* Pembelian. Pada halaman ini akan menampilkan notifikasi tentang penghapusan yang akan dilakukan. Ketika admin mengetuk yes, maka data yang terpilih akan terhapus.



Gambar 4. 31 Halaman *Delete* Pembelian

4.3.16 Halaman Nota

Gambar 4. 32 adalah gambar halaman ketika admin telah mengekspor dan mendownload pdf yang telah terdownload. Pada halaman ini pdf sudah siap diprint atau dikirimkan kepada pihak pembeli.

Nota Penjualan

Invoice ID#3 / Tanggal: 2023-12-11

Nama	: Wahyudi		
Product	: Tembakau Bojonegoro	Quantity	: 150
Harga	: Rp 13.000	Total	: Rp 1.950.000

Hormat Kami
CV T.I.B

Gambar 4. 32 Nota Jadi

4.4 Integration and System Testing

Pada tahap pengujian sistem disini menggunakan *BlackBox Testing* yang hasilnya dapat dilihat seperti

Tabel 4. 6 *Black Box Testing*

Id	User	Aktivitas	Status
BBT-1	Admin	Login username valid	pass
BBT-2	Admin	Login password valid	pass
BBT-3	Admin	Login username tidak valid	pass
BBT-4	Staff	Tambah produk	pass
BBT-5	Admin	Edit produk	pass
BBT-6	Staff	Delete produk	pass
BBT-7	Admin	Tambah Penjualan	pass
BBT-8	Staff	Edit Penjualan	pass
BBT-9	Admin	Delete penjualan	pass
BBT-10	Admin	Tambah pembelian	pass
BBT-11	Staff	Edit Pembelian	pass
BBT-12	Admin	Delete Pembelian	pass
BBT-13	Admin	Read Dashboard	pass
BBT-14	Staff	Read Dashboard	pass
BBT-15	Admin	Akses CRUD Produk	pass
BBT-16	Staff	Akses CRUD Produk	pass
BBT-17	Admin	Akses CRUD Pembelian	pass
BBT-18	Staff	Akses CRUD Pembelian	pass

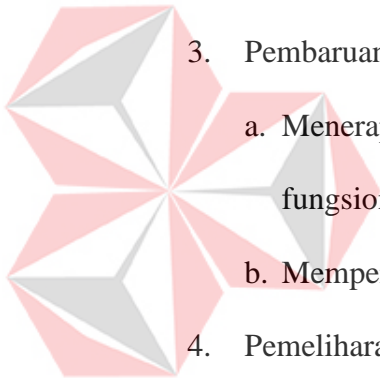
Id	User	Aktivitas	Status
BBT-19	Admin	Logout	pass
BBT-20	Staff	Logout	pass
BBT-21	Admin	Edit Produk tidak lengkap	pass
BBT-22	Staff	Form Penjualan kosong	pass
BBT-23	Admin	Cancel menghapus penjualan	pass
BBT-24	Staff	Mengakses Halaman Produk	pass
BBT-25	Admin	Mengakses Halaman Produk	pass
BBT-26	Staff	Mengakses Halaman Pembelian	pass
BBT-27	Admin	Mengakses Halaman Pembelian	pass
BBT-28	Staff	Edit penjualan kolom kosong	pass
BBT-29	Admin	Menghapus Pembelian	pass
BBT-30	Staff	Menghapus Pembelian	pass

Testing dilakukan oleh penulis secara langsung dengan menggunakan *User Admin* dan *Staff*. Testing dilakukan sebanyak tiga puluh jenis tes yaitu mengenai fungsi-fungsi dari setiap fitur yang ada, seperti fitur *CRUD* (*Create, Read, Update, Delete*) pada akun admin, dan *CR* (*Create* dan *Read*) pada akun Staff. Pada testing ini juga dilakukan percobaan fitur *Update* dan *Delete* pada akun *Staff*. Hasil dari percobaan yaitu akun *Staff* tidak dapat mengakses fitur *Update* dan *Delete* sama sekali yang menunjukkan fitur telah berjalan dengan baik. Dari 30 jenis *Black Box Testing* yang dilakukan didapatkan hasil yaitu 30 dari 30 testing yang dilakukan berhasil yang berarti nilai dari *Black Box Testing* yang dilakukan terhadap berjalannya sistem adalah berjalan sepenuhnya.

4.5 *Operation & Maintenance*

Pada tahapan ini sistem yang sudah ada dijalankan serta dirawat agar sistem dapat berjalan terus kedepannya. Adapun tahapan-tahapan yang ada pada tahapan ini adalah sebagai berikut.

1. Monitoring dan Pemeliharaan Sistem:
 - a. Memantau dan menjaga stabilitas sistem.
 - b. Menjalankan pemeliharaan rutin pada basis data.
2. Penanganan Insiden:
 - a. Menanggapi dan menyelesaikan insiden atau masalah pengguna.
 - b. Evaluasi dan respons terhadap laporan bug atau gangguan sistem.
3. Pembaruan dan Peningkatan:
 - a. Menerapkan perubahan atau pembaruan untuk meningkatkan fungsionalitas.
 - b. Memperbaiki bug dan menanggapi umpan balik pengguna.
4. Pemeliharaan Keamanan:
 - a. Melakukan pemindaian keamanan rutin untuk mendeteksi potensi kerentanan.
 - b. Menerapkan pembaruan keamanan dan praktik keamanan.
5. Manajemen Konfigurasi:
 - a. Merekam dan mendokumentasikan setiap perubahan konfigurasi.
 - b. Mengelola versi perangkat lunak dan komponen sistem.
6. Pelatihan Pengguna:
 - a. Menyediakan pelatihan dan dukungan kepada pengguna.
 - b. Membuat dokumentasi atau sumber daya online.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari Analisa dan pengujian data menggunakan *Black Box Testing*, maka penulis mendapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat melakukan pengolahan tembakau dengan fitur-fitur yang diminta oleh pemilik CV T.I.B (Tjioe Ie Bing), termasuk pembagian hak akses pada akun Admin (Untuk Pemilik) dan Staf (untuk Sekretaris), CRUD Produk, CRUD Pembelian, CRUD Penjualan, dan Pembuatan Surat Jalan/Nota untuk proses penjualan.
2. Hasil dari pengujian *Black Box Testing* adalah senilai 100% yaitu dari 32 hal yang diuji seluruhnya berstatus *Pass* atau lolos.

5.2 Saran

Aplikasi inventory tembakau yang telah dirancang dan dikembangkan oleh penulis dapat dibilang masih jauh dari kata sempurna. Dengan adanya banyak kekurangan ini disarankan pada penelitian kedepannya untuk menambahkan fitur-fitur yang lebih baik lagi, seperti penyempurnaan fitur CRUD pada grade, penambahan fitur untuk proses penimbangan tembakau secara otomatis, penambahan ekstensi untuk mengelola data langsung dari bentuk *Excel*, Penambahan fitur pembuatan laporan bulanan, dan lain-lain

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. (2012). 77415-ID-perkembangan-teknologi-komunikasi-dan-in. *Dakwah Tabligh*, 13, 137–149.
- Harminingtyas, R. (2014). ANALISIS LAYANAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA PROMOSI, MEDIA TRANSAKSI DAN MEDIA INFORMASI DAN PENGARUHNYA TERHADAP BRAND IMAGE PERUSAHAAN PADA HOTEL CIPUTRA DI KOTA SEMARANG. *Антибиотики И Химиотерапия*, 59(9–10), 1–14.
- Ikasari, I. H. (2023). Penerapan Sistem Informasi Manajemen untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional di Perusahaan Manufaktur. *JRIIN: Jurnal Riset Informatika Dan Inovasi*, 1(1), 267–270.
- Ismail. (2019). Pemanfaatan Framework laravel Untuk Pengembangan Sistem Informasi Toko Online Di Toko New Trend Baturetno. *Jurnal SCRIPT*, 7(2), 232–238.
- Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie*, 02, 50–59.
- Mulyanto, Y., Hamdani, F., & Hasmawati. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Omg Berbasis Web Di Kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 69–77. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i1.560>
- Nurhayati, A. N., Josi, A., & Hutagalung, N. A. (2018). Penjualan. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 13–23.
- Riyadli, H., Arliyana, A., & Saputra, F. E. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB. *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 98–103. <https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i1.1770>
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan metode Waterfall pada desain sistem informasi geografis industri kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 2(1), 6–12.
- Sumadya, D. O., Ginardi, H. H., & Akbar, R. J. (2016). Perancangan dan Implementasi Basis Data Aplikasi Web Fotokita. *Jurnal Teknik ITS*, 5(2), 2–5. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v5i2.18771>
- Susilawati, T., Yuliansyah, F., Romzi, M., & Aryani, R. (2020). Membangun Website Toko Online Pempek Nthree Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)*, 3(1), 35–44.

- Sutanta, E. (2003). *Sistem Informasi Manajemen*. 1(1), xvi+320. <http://grahailmu.co.id/>
- Suteja, I. G. N., & Sansprayada, A. (2019). Implementasi Aplikasi Framework Laravel Studi Kasus PT. XYZ. *Jurnal Teknik Informatika*, V(1), 18–24. <https://ejournal.antarbangsa.ac.id/jti/article/view/297%0Ahttps://ejournal.antarbangsa.ac.id/index.php/jti/article/download/297/289>
- Wahyudiari, N. L. D. E. (2019). Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada CV Bali Batik. *Infotech*, 5, 38–43.
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163>



UNIVERSITAS
Dinamika



UNIVERSITAS
Dinamika