

**PEMBUATAN APLIKASI PREDIKSI JUMLAH PENJUALAN
LEM CA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY MAMDANI**

PADA PT.TONGSHEN IND

SKRIPSI



Disusun Oleh:

NAMA : Robbie Gilbert

NIM : 20181000080

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

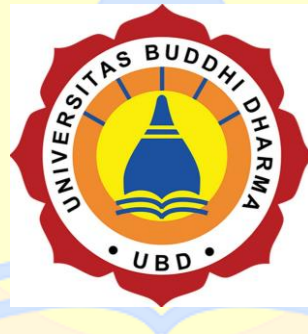
TANGERANG

2022

**PEMBUATAN APLIKASI PREDIKSI JUMLAH PENJUALAN
LEM CA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY MAMDANI
PADA PT.TONGSHEN IND**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelengkapan gelar
kesarjanaan pada Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan Strata 1**



Disusun Oleh:

NAMA : Robbie Gilbert

NIM : 20181000080

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2022

LEMBAR PERSEMBAHAN

“nikmati hidupmu dan tidak menyesal dalam melakukan sebuah hal”

“Enjoy your life and don't regret doing something”

Dengan mengucap puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Bapak Selamat dan Ibu Cynthia Chandra tercinta yang telah membesarkan saya dan selalu membimbing, mendukung, memotivasi, memberi apa yang terbaik serta selalu mendoakan saya untuk meraih suksesanku.
2. Abang saya Bobby Owen yang telah memberikan dukungan semangat serta dorongan yang senantiasa diberikan.
3. Teman-teman yang telah memberikan dukungan semangat serta dorongan yang senantiasa diberikan.
4. Rekan-rekan dari PT. Tongshen Indonesia yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

Terima kasih atas dukungan kalian semua

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 20181000080

Nama : Robbie Gilbert

Jenjang Studi : Strata I

Program Studi : Teknik Informatika

Peminatan : Database

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana), baik di Universitas Buddhi Dharma maupun di Universitas lainnya.
2. Skripsi ini saya buat sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daftar Pustaka.
4. Skripsi ini tidak terdapat pemalsuan (kebohongan), seperti: baku, ankle, jurnal, data sekunder, pengolahan data dan pemalsuan tanda tangan dosen atau Ketua Program Studi di Universitas Buddhi Dharma yang dibuktikan dengan keasliannya.
5. Lembar Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dan apabila di kemudian hari, hari ini atau pada waktu lainnya terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan norma yang berlaku.

Tangerang, 2 Agustus 2022



Robbie Gilbert

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 20181000080

Nama : Robbie Gilbert

Jenjang Studi : Strata1

Program Studi : Teknik Informatika

Peminatan : Database

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak Universitas Buddhi Dharma , Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif(Non-exclusive Royalti-Free Right)atas karya ilmiah kami yang berjudul:" PEMBUATAN APLIKASI PREDIKSI JUMLAH PENJUALAN LEM CA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY MAMDANI PADA PT.TONGSHEN IND".

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak Universitas Buddhi Dharma berhak Menyimpan , mengalih-media atau format-kan , pengelolaannya dalam pangkalan data (database) , mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi , tanpa melibatkan pihak Universitas Buddhi Dharma , segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 2 Agustus 2022



Robbie Gilbert

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**PEMBUATAN APLIKASI PREDIKSI JUMLAH PENJUALAN LEM
CA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY MAMDANI PADA
PT.TONGSHEN IND**

Dibuat Oleh:

NIM : 20181000080
NAMA : Robbie Gilbert

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian
Komprehensif

Program Studi Teknik Informatika
Peminatan Database Development

Tahun Akademik 2021 / 2022

Disahkan oleh,

Tangerang, 25 Juli 2022

Pembimbing,




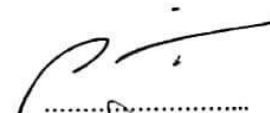
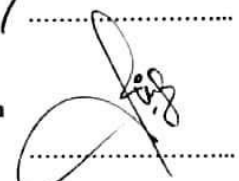
Dicky Surya Dwi Putra, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0427068701

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Robbie Gilbert
NIM : 20181000080
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : PEMBUATAN APLIKASI PREDIKSI JUMLAH PENJUALAN LEM CA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY MAMDANI PADA
PT.TONGSHEN IND

Dinyatakan LULUS setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada hari Selasa, 2
Agustus 2022.

	Nama penguji:	Tanda Tangan:
Ketua Sidang	: Susanto Hariyanto, S.Kom.,M.Kom NIDN: 0428128601	
Penguji I	: Desiyanna Lasut, S.Kom., M.Kom NIDN: 0402128601	
Penguji II	: Dicky Surya Dwi Putra, S.Kom.,M.Kom NIDN: 0427068701	

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Eng, Ir. Amin Suyitno, M.Eng
NIDK. 8826333420

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena telah memberikan segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “PEMBUATAN APLIKASI PREDIKSI JUMLAH PENJUALAN LEM CA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY MAMDANI”. Penyusunan Skripsi ini bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan program pendidikan Strata 1 (S1) Program Studi Teknik Informatika pada Universitas Buddhi Dharma.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini banyak mendapat dukungan, bimbingan dan juga kemudahan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Suryadi Winata, SE, MM, M.Si., Ak., CA, CMA, CBV, ACPA, CPA (Aust.), sebagai Pelaksana Tugas Rektor Universitas Buddhi Dharma.
2. Bapak Dr. Eng, Ir. Amin Suyitno, M.Eng., sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Rudy Arijanto, S.Kom., M.Kom., sebagai Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Hartana Wijaya, S.Kom., M.Kom., sebagai Ketua program Studi Teknik Informatika
5. Bapak Dicky Surya Dwi Putra, S.Kom.,M.Kom. sebagai pembimbing yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam dalam penyusunan skripsi ini.
6. Orang tua dan keluarga yang senantiasa membantu dan memberikan dukungan baik moral dan material.

7. Serta teman teman seperjuangan yang saling menyemangati dan mendukung satu sama lain.

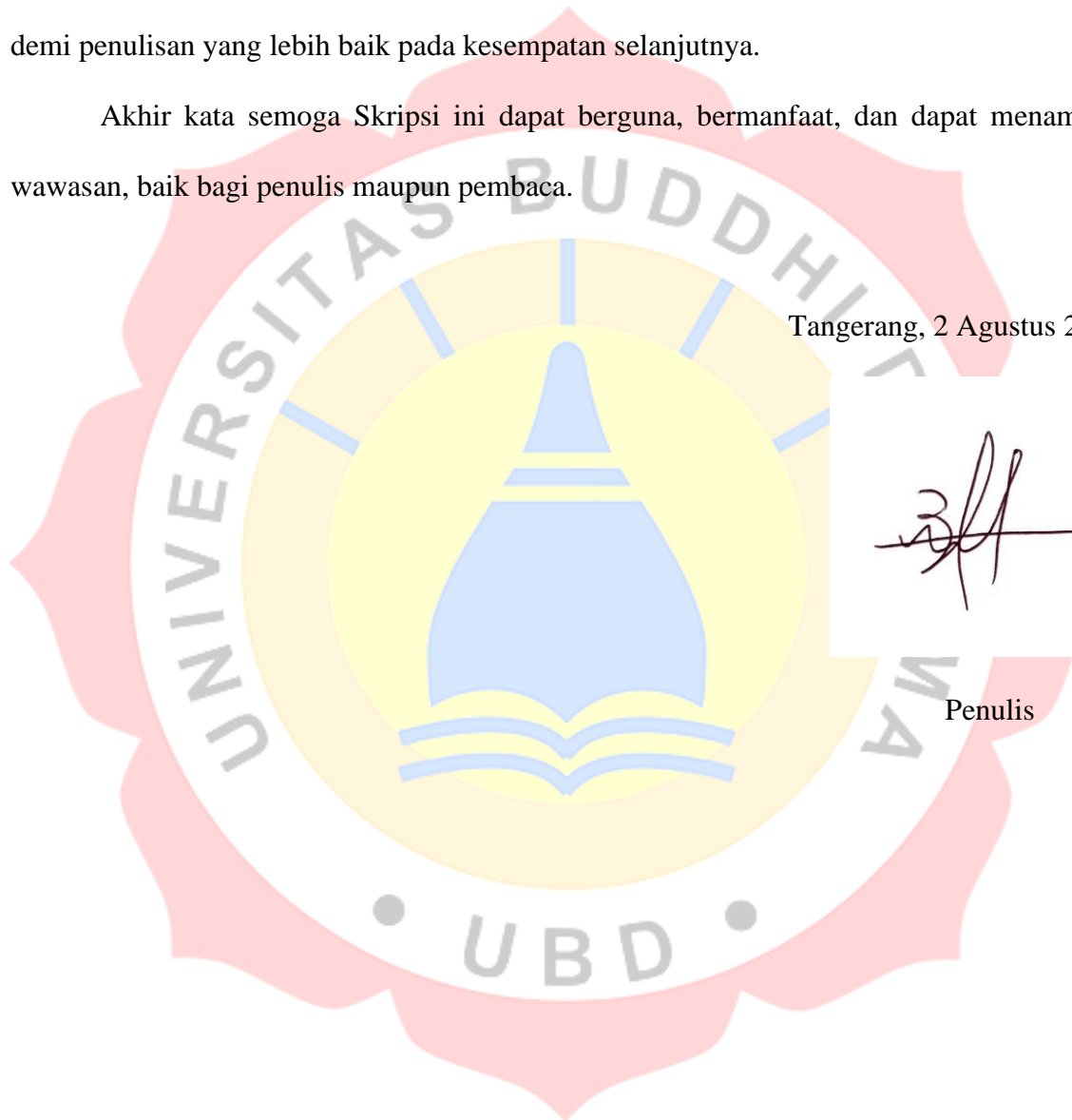
Serta semua pihak yang membantu dan terlibat secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi penulisan yang lebih baik pada kesempatan selanjutnya.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna, bermanfaat, dan dapat menambah wawasan, baik bagi penulis maupun pembaca.

Tangerang, 2 Agustus 2022



Penulis



*PEMBUATAN APLIKASI PREDIKSI JUMLAH PENJUALAN LEM CA DENGAN
MENGUNAKAN METODE FUZZY MAMDANI*

81 + xi halaman / 8 tabel / 41 gambar / 24 daftar pustaka

ABSTRAK

Seiring berkembangnya sebuah perusahaan, data-data yang dimiliki oleh perusahaan juga akan terus bertambah. Komputerisasi merupakan pemanfaatan komputer semaksimal mungkin, dan bukan sekedar digunakan sebagai pengganti mesin lama .

Interaksi perkiraan menggunakan teknik Mamdani terdiri dari beberapa fase, khususnya pengembangan faktor info dan faktor hasil antara setidaknya satu aplikasi Fuzzy yang digunakan untuk membuat game ini. paling tereduksi, aturan struktur (strategi yang digunakan untuk memutuskan keputusan yang mengembang), defuzzifikasi (tahap terakhir untuk memproses himpunan mengembang yang didapat dari potongan standar halus untuk membuat angka menghasilkan himpunan ruang yang mengembang).

Dengan menggunakan teknik Fuzzy Mamdani, lebih sedikit kesepakatan yang diperoleh daripada kesepakatan organisasi, tetapi juga menghemat biaya kapasitas stok. Dengan memanfaatkan teknik Fuzzy Mamdani, kesepakatan dari waktu ke waktu lebih merata daripada yang dilakukan organisasi. Strategi Fuzzy Mamdani sangat berharga dalam menentukan pengaturan dalam memperoleh berapa banyak pembuatan Lem CA di PT. Tong Shen Ind, karena dengan strategi Fuzzy Mamdani jumlah transaksi yang didapat lebih sedikit, sehingga biaya pembuatan lebih banyak dan tidak menyebabkan banyak stok dan kerugian.

Kata kunci : *Fuzzy, Mamdani, Prediksi.*

*MAKING THE APPLICATION OF THE AMOUNT OF CA GLUE SALES PREDICTION
USING THE MAMDANI FUZZY METHOD*

81+ xi pages / 8 tables / 41 pictures / 24 bibliography

ABSTRACT

As a company grows, the data owned by the company will also continue to grow. Computerization is the use of computers as much as possible, and not just used as a substitute for old machines.

The estimation interaction using the Mamdani technique consists of several phases, in particular the development of info factors and yield factors between at least one Fuzzy application used to make this game. most reduced, structure rules (strategies used to decide expanding decisions), defuzzification (last step to process an expanding set obtained from fine standard slices to make numbers produce an expanding set of spaces).

Using Mamdani's Fuzzy technique, fewer deals are obtained than organizational agreements, but it also saves stock capacity costs. By utilizing Mamdani's Fuzzy technique, deals are more evenly distributed over time than organizations do. Fuzzy Mamdani's strategy is very valuable in determining the arrangement in obtaining how much CA glue is made at PT. Tong Shen Ind, because with the Fuzzy Mamdani strategy the number of transactions obtained is less, so the manufacturing costs are more and it does not cause a lot of stock and losses.

Keywords: *Fuzzy, Mamdani, Prediction*

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL LUAR

LEMBAR JUDUL DALAM

LEMBAR PERSEMBAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

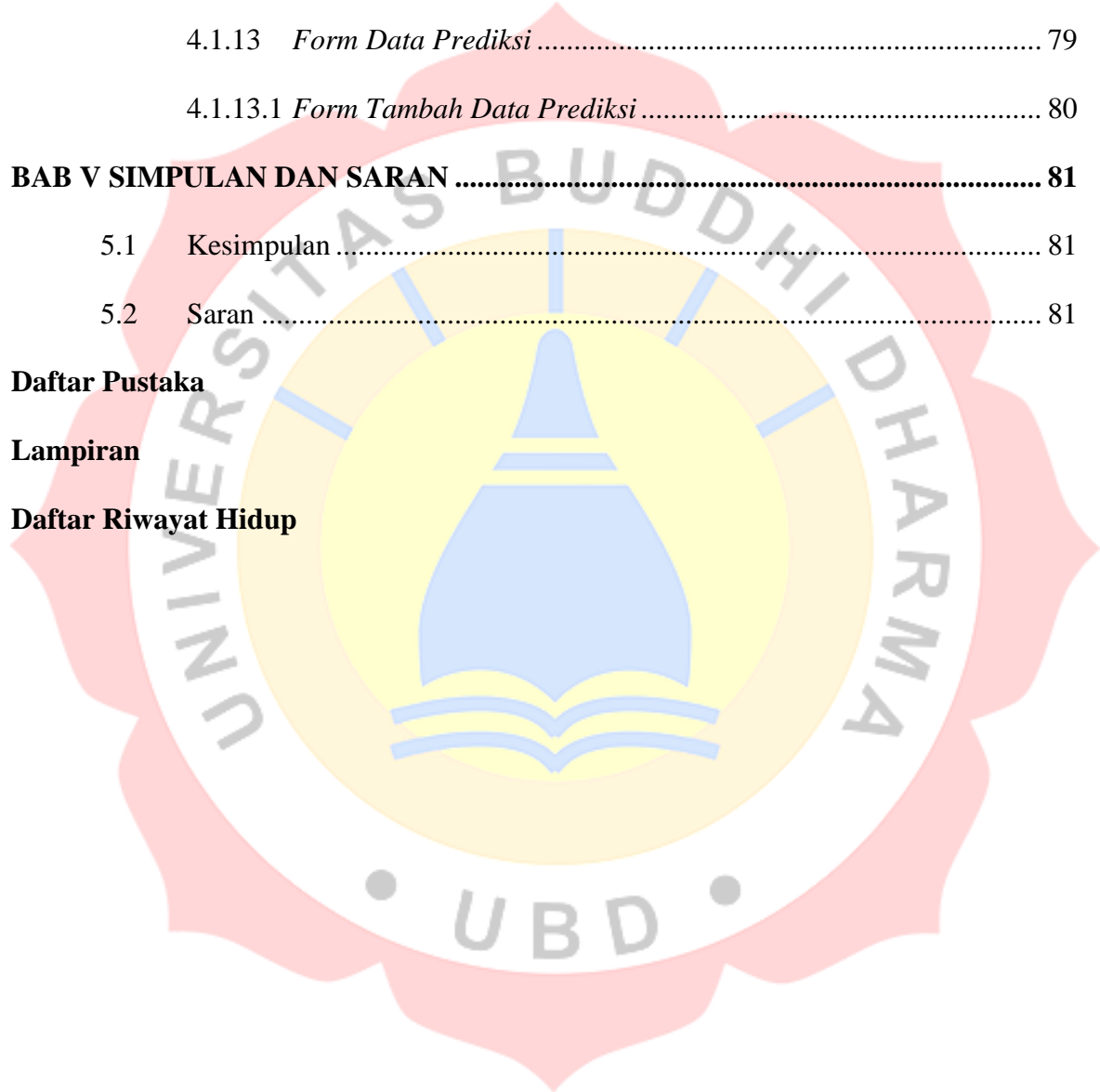
LEMBAR PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Aplikasi.....	7
2.2 Data.....	8
2.3 Pengertian Sistem.....	8
2.4 Pengertian Informasi.....	9
2.5 Pengertian Sistem informasi.....	10
2.6 Media Penyimpanan Data.....	13
2.7 Internet.....	17
2.7.1 Internet Sebagai Sumber Informasi.....	18
2.7.2 Komponen Konektivitas Internet.....	19
2.8 <i>World Wide Web</i>	19
2.9 <i>Web Application</i>	21
2.10 <i>Browser</i>	21
2.11 <i>IP (internet protocol)</i>	21
2.11.1 <i>Hypertext dan HTTP</i>	23
2.11.2 <i>HTML</i>	24
2.11.3 <i>CSS</i>	26
2.11.4 <i>Javascript</i>	27
2.11.5 <i>Bootstrap</i>	28
2.12 <i>MySQL</i>	29
2.13 Teori Black Box Testing.....	32
2.14 <i>Metode Waterfall</i>	32
2.15 <i>UML</i>	34
2.16 <i>XAMPP</i>	35
2.17 <i>Dreamweaver CS 6.0</i>	36

2.18	Produksi, Persediaan, dan Permintaan	37
2.18.1	Permintaan	37
2.18.2	Persediaan	38
2.18.3	Produksi	39
2.19	Klasifikasi	41
2.19.1	<i>Algoritma</i>	42
2.19.2	<i>Data Mining</i>	42
2.20	Fuzzy Mamdani	43
BAB III ANALISA MASALAH DAN PERANCANGAN APLIKASI		46
3.1	Analisa Sistem	46
3.1.1	Identifikasi Kebutuhan Sistem	46
3.1.2	Analisa Kebutuhan	46
3.2	Rancangan Sistem	47
3.2.1	Pernyataan Tujuan Sistem	47
3.2.2	Antarmuka Pemakai	48
3.3	Rancangan Database	62
BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI		67
4.1	Implementasi	67
4.1.1	<i>Form Login</i>	67
4.1.2	<i>Form Daftar</i>	68
4.1.3	<i>Form Menu Utama</i>	69
4.1.4	<i>Form Data Penjualan</i>	70
4.1.5	<i>Form Import Data Penjualan</i>	71
4.1.6	<i>Form Tambah Data Penjualan</i>	72
4.1.7	<i>Form Data Produksi</i>	73

4.1.8	<i>Form Import Data Produksi</i>	74
4.1.9	<i>Form Tambah Data Produksi</i>	75
4.1.10	<i>Form Data Permintaan</i>	76
4.1.11	<i>Form Import Data Permintaan</i>	77
4.1.12	<i>Form Tambah Data Permintaan</i>	78
4.1.13	<i>Form Data Prediksi</i>	79
4.1.13.1	<i>Form Tambah Data Prediksi</i>	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		81
5.1	Kesimpulan	81
5.2	Saran	81
Daftar Pustaka		
Lampiran		
Daftar Riwayat Hidup		



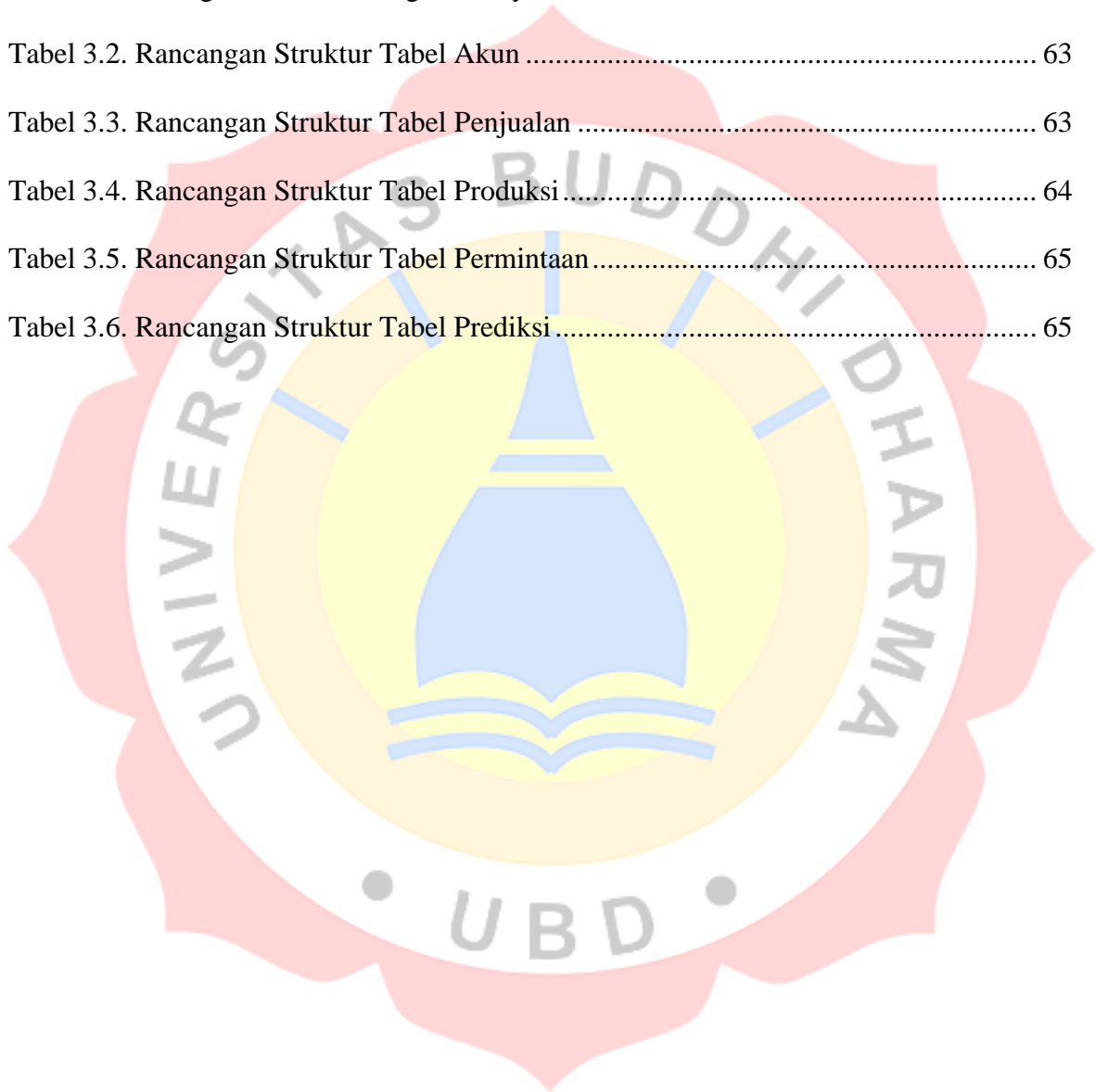
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Harddisk.....	13
Gambar 2.2 Solid State Drive.....	14
Gambar 2.3 Flash Disk	15
Gambar 2.4 Floppy Disk	15
Gambar 2.5 Memory Card.....	16
Gambar 2.6 NAS	16
Gambar 2.7 CD dan DVD	17
Gambar 2.8 Layer IP	23
Gambar 2.9 CSS	26
Gambar 2.10 Javascript	28
Gambar 2.11 MySQL	29
Gambar 2.12 XAMPP	36
Gambar 2.13 Tampilan Start Page Adobe Dreamweaver CS 6.....	37
Gambar 3.1. Rancangan Form Login	48
Gambar 3.2. Rancangan Form Daftar.....	49
Gambar 3.3. Rancangan Form Menu Utama.....	50
Gambar 3.4. Rancangan Form Data Penjualan.....	51
Gambar 3.5. Rancangan Form Import Data Penjualan.....	52
Gambar 3.6. Rancangan Form Import Data Penjualan.....	53
Gambar 3.7. Rancangan Form Data Produksi	54
Gambar 3.8. Rancangan Form Import Data Produksi	55
Gambar 3.9. Rancangan Form Import Data Produksi	56
Gambar 3.10. Rancangan Form Data Permintaan	57
Gambar 3.11. Rancangan Form Import Data Permintaan	58

Gambar 3.12. Rancangan Form Tambah Data Permintaan	59
Gambar 3.13. Rancangan Form Data Prediksi	60
Gambar 3.14. Rancangan Form Import Data Prediksi	61
Gambar 4.1. Tampilan Form Login.....	67
Gambar 4.2. Tampilan Form Daftar	68
Gambar 4.3. Tampilan Form Menu Utama	69
Gambar 4.4. Rancangan Form Data Penjualan.....	70
Gambar 4.5. Tampilan Form Import Data Penjualan	71
Gambar 4.6. Tampilan Form Tambah Data Penjualan	72
Gambar 4.7. Tampilan Form Data Produksi	73
Gambar 4.8. Tampilan Form Import Data Produksi.....	74
Gambar 4.9. Tampilan Form Import Data Produksi.....	75
Gambar 4.10. Tampilan Form Data Permintaan.....	76
Gambar 4.11. Rancangan Form Import Data Permintaan	77
Gambar 4.12. Tampilan Form Import Data Permintaan.....	78
Gambar 4.13. Tampilan Form Data Prediksi.....	79
Gambar 4.14. Tampilan Form Import Data Prediksi.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe data numerik pada MySQL	30
Tabel 2.2 Tipe data string pada MySQL	31
Tabel 3.1 Kerangka Tabel Investigasi Prasyarat	47
Tabel 3.2. Rancangan Struktur Tabel Akun	63
Tabel 3.3. Rancangan Struktur Tabel Penjualan	63
Tabel 3.4. Rancangan Struktur Tabel Produksi	64
Tabel 3.5. Rancangan Struktur Tabel Permintaan	65
Tabel 3.6. Rancangan Struktur Tabel Prediksi	65



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya sebuah perusahaan, data-data yang dipakai oleh perusahaan juga akan terus bertambah. Hal tersebut tentunya membuat pihak perusahaan harus menyediakan media penyimpanan data yang cukup untuk menampung semua data-data elektronik maupun aplikasi yang mereka gunakan dalam mendukung kegiatan operasional bisnis mereka. Media penyimpanan data merupakan suatu perangkat keras yang berfungsi sebagai tempat untuk penyimpanan dan mencadangkan data - data elektronik maupun program aplikasi. Data-data elektronik dan program aplikasi yang disimpan atau dicadangkan dalam media penyimpanan data, nantinya dapat dibaca, dibuka, dan diolah kembali di perangkat lain maupun perangkat yang sama.

Komputerisasi merupakan cara memanfaatkan komputer secara maksimal. Di era global ini, inovasi surat menyurat berkembang pesat, sehingga bisnis menjadi lebih lugas dengan bantuan inovasi saat ini. Salah satu perkembangan teknologi yang sering dijumpai yaitu teknologi informasi website, dimana hanya dengan menggunakan website, penjual bisa memasarkan produknya ke teknologi internet tersebut, tanpa harus berjumpa dengan calon pembeli.

Dasar pemikiran fuzzy adalah ilmu yang dipelajari tentang kerentanan. Dalam hipotesis kerangka fuzzy, ada ide yang digunakan dalam siklus harapan. Salah satu teknik yang ia gunakan adalah strategi Mamdani.

Kursus peramalan teknik Mamdani terdiri dari empat fase, khususnya pengembangan himpunan fuzzy (di mana informasi dan faktor hasil dipisahkan menjadi setidaknya satu himpunan fuzzy), elemen-elemen dari himpunan tidak tetap dari permainan

fuzzy yang digunakan sebagai permainan. Misalnya, nilai dasar atau nilai paling minimal), bagian aturan (teknik yang digunakan untuk menentukan nilai himpunan fuzzy), defuzzifikasi (adalah tahap terakhir selama waktu yang dihabiskan untuk berurusan dengan himpunan berbulu yang didapat dari sintesis standar fuzzy. untuk membuat hasil sebagai nomor di set). dalam ruang kabur). Dalam fuzzy rationale terdapat beberapa strategi, khususnya strategi Sugeno, teknik Mamdani, dan teknik Tsukamoto. Setiap strategi memiliki alternatif strategi dan hasil komputasi. Untuk situasi ini, ada masalah yang muncul, secara spesifik bagaimana menerapkan strategi Fuzzy Mamdani dan memperkirakan berapa banyak pembuatan tongkat CA dalam penyediaan informasi dan jumlah permintaan. Ada beberapa metode yang dapat digunakan agar dapat menentukan ketidakpastian dalam metode logika Fuzzy yaitu metode Fuzzy Mamdani, Fuzzy Tsukamoto, dan Fuzzy Sugeno. Dalam penelitian ini, digunakan metode Fuzzy Mamdani untuk menentukan jumlah produksi yang optimum dengan memperhatikan jumlah permintaan dan jumlah persediaan. Fuzzy Mamdani merupakan metode yang sangat fleksibel dan memiliki toleransi pada data-data yang ada.

Berdasarkan Latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk mengambil judul “Pembuatan Aplikasi Prediksi Jumlah Produksi Lem Ca Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani”.

1.2 Identifikasi Masalah

Manajemen penjualan yang tidak tepat dapat menyebabkan kekurangan dan kelebihan penjualan yang dapat merugikan perusahaan. Kekurangan penjualan akan menyebabkan tidak terpenuhinya target penjualan dengan baik sedangkan kelebihan produk dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan karena meningkatnya biaya penyimpanan produk. Sehingga perlu dilakukan suatu cara agar produksi yang dilakukan

optimal. Perumusan masalah dalam penelitian ini agar dapat menentukan jumlah penjualan menggunakan metode Fuzzy Mamdani dengan memperhatikan faktor jumlah permintaan dan jumlah persediaan produk pada PT. Tong shen Ind.

1.3 Rumusan Masalah

Perusahaan memerlukan prediksi dalam penjualan yang tepat agar dapat dijadikan acuan dalam penyusunan rencana dalam perkembangan pada penjualan Lem. Sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi untuk memprediksi hasil penjualan agar perusahaan lebih mudah dalam menyusun rencana dalam proses kerja kedepannya.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan

1.4.1 Tujuan

Dalam penelitian ini adapula tujuan yang harus di dapatkan contohnya dapat menentukan jumlah penjualan pada PT. Tong Shen Ind dengan menggunakan metode Fuzzy Mamdani berdasarkan faktor yang mempengaruhinya yaitu permintaan dalam produksi dan persediaan produk.

1.4.2 Manfaat

Keuntungan yang bisa didapat dari area eksplorasi ini yaitu:

1. Untuk Meneliti kemampuan metode Fuzzy Mamdani Untuk pemrediksian banyaknya penjualan.
2. Meningkatkan pemahaman penulis dalam penafsiran menggunakan Strategi Fuzzy Mamdani untuk meramalkan kesepakatan dan memberikan referensi pilihan sehubungan dengan harapan kesepakatan kuantitatif.

3. Sebagai sumber perspektif untuk pemeriksaan berbeda yang meneliti Teknik Fuzzy Mamdani.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun masalah masalah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu :

1. Teknik yang digunakan adalah strategi Fuzzy Mamdani
2. Unsur-unsur kepastian berupa berapa banyak kesepakatan adalah jumlah permintaan dan berapa banyak stok barang.
3. Setiap variabel memiliki 3 himpunan fuzzy.
 - a. Permintaan, dengan himpunan kabur: berkurang, sedang, dan berkembang.
 - b. Stok, dengan himpunan kabur: hampir tidak ada, sedang, dan banyak.
 - c. Penciptaan, dengan himpunan kabur: berkurang, sedang, dan berkembang.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang terdapat dalam Penelitian ini adalah penelitian investigasi kontekstual yang memanfaatkan informasi opsional diperoleh dari PT. Tong Shen Ind dan menggunakan metode yang menyertainya:

1. Metode penelitian perpustakaan

Strategi perpustakaan adalah teknik untuk mengumpulkan dan berkonsentrasi pada bahan referensi yang berbeda seperti buku dan buku sehubungan dengan penggunaan teknik Fuzzy Mamdani dalam merampingkan berapa banyak penciptaan.

2. Pengumpulan Data

Berbagai informasi dari PT. Tong Shen Ind menggabungkan informasi pembuatan, informasi permintaan dan informasi stok periode Januari 2019 - Desember 2019 serta informasi permintaan dan informasi persediaan Januari 2019.

3. Pengolahan data dengan metode Mamdani

Pada tahap ini, penanganan informasi yang didapat dari organisasi selesai, menjadi faktor penentu spesifik dan alam semesta diskusi, membentuk himpunan fuzzy, menerapkan kemampuan saran, memasukkan aturan menggunakan teknik Min-Max dan mengakui strategi khas terkonsentrasi.

4. Menyimpulkan hasil dan data dari mengurus masalah yang telah diselesaikan.

5. Menyusun hasil laporan penelitian berupa skripsi.

1.7 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan, sistematika gubahan dan percakapan dalam postulat ini diperoleh dari eksplorasi dan klarifikasi sebagai berikut:

Pada area presentasi berisi landasan isu, rencana isu, isu, target dan keuntungan eksplorasi, serta percakapan yang efisien.

Di segmen pembentukan hipotesis yang berisi klarifikasi singkat dari hipotesis yang digunakan sebagai perangkat pemeriksaan rencana premis atau kerangka kerja, dan sejarah singkat organisasi, desain hierarki organisasi, rencana area, dan investigasi kerangka kerja yang sedang berlangsung.

Di area Pemeriksaan Masalah dan Konfigurasi Aplikasi berisi tahapan metodologi yang digunakan dalam memimpin eksplorasi dengan membingkai strategi untuk berbagai informasi, dan penyelidikan informasi yang dikumpulkan.

Pada segmen Testing and Execution digambarkan tentang pengujian terhadap framework yang dibuat, framework plan, connection point, dan data set plan yang diajukan oleh analis.

Pada segmen Ends and Ideas, segmen terakhir ini menggambarkan akhir dari proposisi dan konsekuensi pekerjaan dari pemikiran kritis serta ide-ide yang dianggap penting untuk dipikirkan atau diselesaikan untuk kesempurnaan pemeriksaan.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Aplikasi

Harip Santoso dalam (Rahma Syabania 2021, 45) berpendapat bahwa, “Aplikasi merupakan instrumen yang dapat memperlancar dan mempercepat interaksi kerja dan tidak menjadi hambatan atau beban bagi kliennya”.

Dhanta dalam (Pasaribu 2021, 139) juga berpendapat bahwa,

“Aplikasi adalah sebuah program yang siap digunakan yang dikembangkan oleh perusahaan komputer untuk membantu pengguna dalam mengerjakan tugas-tugas tertentu”.

Berdasarkan penjabaran di atas pengguna aplikasi digunakan untuk mempercepat proses pengerjaan tugas dan memperoleh hasil yang lebih akurat.

Aplikasi yang saat ini banyak digunakan oleh orang-orang dibagi ke dalam tiga jenis.

Jenis-jenis aplikasi tersebut antara lain:

a. **Aplikasi Desktop**

Aplikasi desktop merupakan salah satu jenis aplikasi yang dibuat dan dikembangkan khusus untuk perangkat desktop seperti PC/komputer dan laptop.

b. **Aplikasi Berbasis Web**

Sakti dan kawan-kawan (Sakti, Hidayati, and Kurniawati 2020, 436) mendefinisikan, “Aplikasi web atau aplikasi online sebagai aplikasi yang dapat digunakan melalui browser internet dan melalui organisasi web”.

c. Aplikasi Mobile

Menurut Pressman dan Bruce (Jainuri, Nurasiah, and Hermilasari 2021, 46), “Aplikasi portabel adalah aplikasi yang dibuat secara eksplisit untuk tahapan serbaguna seperti iOS, Android, atau Windows portabel”.

2.2 Data

Kusrini dalam (Wijaya et al. 2021, 72) berpendapat bahwa, “Data adalah sebuah fakta mengenai objek, orang dan lainnya yang dapat dinyatakan dalam bentuk angka, karakter, maupun simbol”.

Sedangkan penulis lain ikut berpendapat bahwa, “Informasi adalah berbagai realitas kasar yang membahas peristiwa yang terjadi di lingkungan atau iklim yang sebenarnya” (Udang et al. 2021, 8).

Dari pemahaman informasi di atas, cenderung dianggap bahwa informasi adalah bermacam-macam realitas mentah yang dapat ditangani untuk membuat data yang berisi realitas tentang objek, orang, dan lainnya yang dapat dinyatakan dalam bentuk angka, karakter, maupun symbol.

2.3 Pengertian Sistem

Mohamad dalam bukunya yang berjudul Analisa Perancangan Sistem (I.H. Santi 2020, 42) mendefinisikan “Kerangka kerja dapat dicirikan sebagai bermacam-macam atau kumpulan komponen, bagian, atau faktor – faktor yang terkoordinasi, berkolaborasi, terkait dan tergabung. Kerangka kerja juga merupakan kumpulan komponen yang saling terkait dan bekerja sama untuk menangani informasi yang ditujukan ke kerangka kerja dan interaksi kontribusi untuk menciptakan hasil yang ideal”.

Serta pengertian dari Yakub dalam bukunya yang berjudul Pengantar Sistem Informasi mendefinisikan sistem adalah: “Kumpulan komponen yang dikoordinasikan dengan tujuan bersama untuk mencapai tujuan. Kerangka kerja juga merupakan organisasi metode yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk menyelesaikan suatu gerakan atau alasan tertentu.”.

Menurut Sutabri menyatakan Kerangka kerja dapat diuraikan sebagai bermacam-macam atau kumpulan komponen, bagian, atau faktor yang dikoordinasikan, dikolaborasikan satu sama lain, bergantung satu sama lain, dan digabungkan..

Sebagian dari pengertian ini dikatakan bahwa kumpulan komponen yang saling terkait, digabungkan, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama dikenal sebagai kerangka kerja.

2.4 Pengertian Informasi

Menurut Davis mengungkapkan (Sugiyanto et al. 2022, 56): “Data akan menjadi informasi yang telah ditangani ke dalam struktur yang lebih bermanfaat dan hasil yang substansial atau sebagai nilai yang dapat ditangkap dalam pilihan saat ini dan masa depan”.

Menurut Tantra dalam bukunya Manajemen Proyek Sistem Informasi yaitu: “Data dapat diperoleh sebagai informasi yang terkoordinasi, signifikan, dan bermanfaat bagi individu yang mendapatkannya. Informasi tidak persis sama dengan data. Informasi dapat dicirikan sebagai realitas mentah atau tidak teratur yang menjadi input untuk proses yang menghasilkan data”.

Sementara itu, menurut Sutabri dalam buku Pemeriksaan Kerangka Data, Data akan menjadi informasi yang dicirikan atau ditangani atau diuraikan untuk digunakan dalam siklus dinamis.

Hutahean dalam (Junaedi, Abdillah, and Yasin 2020, 90) berpendapat bahwa, “Data akan menjadi informasi yang dianggap berharga yang penting bagi penerima manfaat dan memiliki nyata atau terlihat dalam pilihan saat ini atau masa depan”.

Penulis lain mendefinisikan, “Informasi sebagai data yang sudah diproses atau data yang memiliki arti” (Dewi and Sundari 2021, 26)..

Edhy Sutanta dalam (Adrianto 2021, 33) mengungkapkan, “Data adalah konsekuensi dari penanganan informasi sehingga memiliki apa yang penting bagi penerimanya”.

Berdasarkan pemahaman di atas, dapat dikatakan bahwa dalam sebuah data kita harus datang dengan konsekuensi dari penanganan informasi terlebih dahulu dan siklus telah dilakukan untuk memiliki makna yang nyata dan insentif bagi penerima.

2.5 Pengertian Sistem informasi

Menurut Subhan dalam bukunya juga mengungkapkan: “Kerangka kerja data adalah kumpulan perangkat dan perangkat PC serta perangkat manusia yang akan memutar informasi yang melibatkan perangkat yang berperan penting dalam kerangka kerja data. Informasi yang akan ditempatkan dalam kerangka data dapat berupa struktur, metode, dan berbagai jenis informasi”.

Menurut Laudon, kerangka kerja data adalah bagian yang saling terkait yang bekerja sama untuk mengumpulkan, menyimpan, dan data untuk membantu navigasi, koordinasi, pedoman, pemeriksaan, dan representasi dalam suatu asosiasi.

Kerangka data adalah kerangka kerja yang memberikan data untuk membuat pilihan/strategi dan menjalankan tugas, atau kerangka kerja data dicirikan sebagai perpaduan antara inovasi data dan latihan individu yang menggunakan inovasi untuk membantu aktivitas di papan informasi. Seperti yang ditunjukkan oleh Nash bahwa kerangka kerja data adalah kombinasi dari individu, instrumen inovatif, media, metode dan

kontrol yang diharapkan untuk mengarahkan organisasi korespondensi yang signifikan, siklus atau pertukaran tertentu dan rutin, membantu administrasi dalam dan luar dan klien dan memberikan navigasi dasar yang sesuai. di dalam afiliasi harus terlihat sebagai sistem yang memberikan informasi ke semua tingkatan dalam hubungan kapan saja diperlukan.

Data akan menjadi informasi yang ditangani ke dalam struktur yang lebih bermanfaat dan lebih signifikan bagi kliennya. Jadi bisa dikatakan bahwa data sangat penting bagi para eksekutif dalam suatu pilihan dan data dapat diperoleh dari kerangka kerja data. Selanjutnya, kerangka kerja data dapat dicirikan sebagai kerangka kerja dalam suatu asosiasi yang menyatukan kebutuhan penanganan pertukaran sehari-hari, menjunjung tinggi tugas, administrasi dan kegiatan vital suatu asosiasi dan memberikan laporan dasar untuk pertemuan eksternal tertentu.

Beberapa pengertian tersebut peneliti Alasan bahwa kerangka kerja data adalah sekumpulan strategi yang terdiri dari perpaduan orang, peralatan, pemrograman, organisasi korespondensi, dan sumber informasi terkait dan bekerja sama untuk mengumpulkan, berinteraksi, menyimpan, dan menyampaikan data untuk mengatur, navigasi, dan kontrol.

Tahap - tahap pengembangan dari system yaitu :

1. Analisis system,
2. Perancangan sistem.
3. pengecekan system;
4. Perbaikan system.
5. Implementasi system.

Kerangka tersebut terdiri dari item-item atau komponen-komponen yang dihubungkan atau dihubungkan satu sama lain sehingga komponen-komponen tersebut merupakan suatu solidaritas atau pandangan tertentu.

Kemajuan kerangka kerja sebagian besar menerapkan model waterfall atau strategi waterfall yang terdiri dari enam fase :

1. System engineering

System engineering merupakan perkembangan dari sistem yang diawali dengan penetapan segala hal yang diperlukan.

2. Analisis

Ditujukan untuk kebutuhan produk, peralatan dan bahasa pemrograman yang digunakan.

3. Perancangan (design)

Perancangan system antar muka yang di mana kita harus mendesign terlebih dahulu apa yang harus kita buat.

4. Penulisan Program (Coding)

Mengimplementasikan rancangan yang telah kita buat dan di implementasikan ke dalam bahasa program ASP.

5. Pengujian (testing)

Memerlukan pengujian sistem secara real yang artinya melakukan uji coba ke server internet agar dapat mengetahui kegagalan atau kecacatan yang masih tersedia di dalam system.

6. Pemeliharaan

Maintenance atau perawatan terhadap sistem adalah hal yang paling penting yang di gunakan agar system tidak cepat rusak setelah digunakan.

2.6 Media Penyimpanan Data

Media penyimpanan data adalah sebuah perangkat elektronik yang memiliki fungsi sebagai tempat atau media untuk menyimpan data-data elektronik, program aplikasi, maupun data-data digital lainnya. Data-data yang disimpan di dalam media penyimpanan data, nantinya dapat dibuka, dibaca, diubah, dan diolah kembali melalui perangkat yang sama maupun perangkat yang berbeda. Beberapa jenis media penyimpanan data yang ada pada saat ini antara lain ada:

a. *Hard Disk*

Hard disk merupakan jenis media penyimpanan data yang memanfaatkan piringan cakram magnetik sebagai media untuk menyimpan data atau informasi.



Gambar 2.1. Harddisk

b. *Solid State Drive (SSD)*

SSD merupakan jenis media penyimpan data.



Gambar 2.2. *Solid State Drive*

c. *Flash Drive*

Flash drive merupakan jenis media penyimpanan data *portable* yang menggunakan memori *flash NAND* sebagai media penyimpanan data atau informasi, dan *port USB* sebagai penghubung antara *flash drive* dengan perangkat lain seperti laptop atau komputer.



Gambar 2.3. Flash Disk

d. ***Floppy Disk***

Floppy disk merupakan jenis media penyimpanan data yang berbentuk disk, yang terdiri dari media penyimpanan magnetis tipis dan fleksibel.



Gambar 2.4. Floppy Disk

e. ***Memory Card***

Memory card merupakan jenis media penyimpanan data yang berbentuk seperti *sim-card*, akan tetapi lebih kecil lagi. *Memory card* ini biasa digunakan pada perangkat-perangkat kecil seperti kamera digital dan *smartphone*, sebagai media penyimpanan data sekunder atau tambahan.



Gambar 2.5 Memory Card

f *Network Attached Storage (NAS)*

Network Attached Storage (NAS) merupakan jenis media penyimpanan data yang terhubung ke dalam suatu jaringan dan memiliki sistem operasi sendiri. *NAS* memungkinkan para penggunanya untuk dapat mengakses, mengolah, dan mengedit file yang disimpan di dalamnya secara bersama-sama.



Gambar 2.6 NAS

g **CD dan DVD**

CD dan DVD merupakan jenis media penyimpanan data yang berbentuk cakram padat. Media penyimpanan data jenis ini biasa digunakan untuk menyimpan data yang memiliki ukuran data yang tidak terlalu besar



Gambar 2.7 CD dan DVD

2.7 **Internet**

Web (kependekan dari pengorganisasian interkoneksi) dalam arti sebenarnya adalah pengaturan jaringan PC yang saling terhubung di seluruh dunia memanfaatkan Web Show Suite standar untuk melayani miliaran klien di seluruh dunia. Web (Interconnected Organization) adalah bermacam-macam jaringan yang saling berhubungan di mana organisasi memberikan asosiasi data di seluruh dunia. Untuk situasi ini, PC yang sebelumnya independen sekarang dapat didiskusikan langsung dengan host atau PC yang berbeda.

Pada tahun 1969, American Division of Exploration Establishment atau DARPA, mensubsidi ujian untuk mengembangkan jaringan korespondensi informasi antar PC. Eksplorasi ini diharapkan dapat mendorong keputusan korespondensi informasi antar PC yang bekerja secara lugas, melalui berbagai jaringan korespondensi informasi yang terkait satu sama lain.

Aplikasi web dasar yang ditemukan adalah FTP. Diikuti dengan email dan telnet. Email menjelma menjadi penggunaan ARPANET yang paling terkenal. 1979 tercatat sebagai tahun berdirinya USENET yang pada mulanya menghubungkan Duke School dan UNC.

Ukuran ARPANET sendiri semakin lama semakin besar. Konvensi korespondensi informasi yang digunakan adalah NCP (Organization Correspondence Convention), tidak dapat memenuhi hub PC besar ini. DARPA kemudian, pada saat itu, mendukung tugas untuk membuat konvensi yang lebih normal.

Indayudha dalam (Nuryani, Hendra, and Ruhawati 2021, 76) berpendapat bahwa, “Administrasi Web atau Sistem Interkoneksi adalah jaringan PC yang dapat menghubungkan satu klien PC dengan klien PC lainnya di seluruh dunia, yang mana di dalam internet ini terdapat berbagai sumber informasi”.

Dari data yang di kumpulkan di atas dapat disimpulkan bahwa Administrasi sistem web atau interkoneksi adalah organisasi PC yang menghubungkan satu klien PC ke klien PC lain di seluruh dunia .

2.7.1 Internet Sebagai Sumber Informasi

Web adalah aset data yang melintasi dunia. Aset data sangat besar sehingga tidak ada satu pun individu, asosiasi, atau negara yang dapat menanganinya sendiri. Tidak ada yang melihat setiap kerumitan web, sejujurnya. Web juga menyertakan PC yang menyertainya. Web dapat dianggap sebagai organisasi super, organisasi organisasi PC.

Web sebagai jaringan PC saja tidak cocok, jaringan PC hanya media yang menyampaikan data. Kemudahan web sebenarnya terletak pada data aktual, bukan pada organisasi PC. Web membuka pintu bagi klien di seluruh dunia untuk menyampaikan dan berbagi aset data. Web memberikan kesempatan potensial untuk berbicara dengan klien

yang berbeda di seluruh planet ini dengan mengirim dan mendapatkan email atau dengan meletakkan hubungan dengan PC yang berbeda. Saat digunakan, Anda dapat berbagi proyek dan aset data yang dapat diakses di web secara gratis.

2.7.2 Komponen Konektivitas Internet

Untuk membuat jaringan antar klien web diperlukan peralatan dan pemrograman tertentu, selain itu juga penting untuk menyediakan penyedia internet (ISP - Web Access Supplier) yang meliputi:

1. Protokol Komunikasi Jaringan , digunakan sebagai strategi untuk menyampaikan informasi ke seluruh organisasi, konvensi korespondensi yang ditemukan oleh web.
2. Software Navigasi Internet, Diharapkan untuk menjalankan aplikasi web contohnya *Electronic Mail, Web Browser*, dan masih banyak lagi.
3. Server Aplikasi Internet, bekerja untuk menangani aplikasi web sehingga aplikasi dapat dimanfaatkan oleh klien.
4. Pelayanan Akses Jaringan, adalah bantuan yang diberikan oleh pemasok akses web untuk berinteraksi dengan web.
5. Piranti Akses Jaringan, adalah penggunaan peralatan khusus sesuai dengan administrasi akses organisasi yang dapat diakses.

2.8 World Wide Web

Situs *Web (Website)* atau yang sering kita pakai yaitu World Wide Web Pada awalnya, itu adalah layanan administrasi yang menggunakan ide hyperlink yang memudahkan peselancar (sebutan untuk klien PC yang menggunakan data di Web) untuk mendapatkan data hanya dengan mengetuk koneksi sebagai teks atau gambar. data dari

teks atau gambar akan ditampilkan lebih detail. (Eri Mardiani, Nur Rahmansyah 2017, 30)

Web adalah kerangka kerja administrasi data di web dalam bentuk ilustrasi dan berdasarkan konsep hypertext. Konsep hiperteks pada dasarnya sama dengan teks dengan pengecualian satu sudut penting: ia memperhitungkan penggabungan dalam laporan aktual atau asosiasi dengan arsip yang berbeda.

Selain itu, harus disadari bahwa World Wide Web bukanlah internet, begitu juga sebaliknya. Bagaimanapun, World Wide Web dan internet terhubung erat satu sama lain. internet adalah organisasi PC di seluruh dunia, sementara World Wide Web bukan hanya organisasi tetapi di dalamnya ada banyak aplikasi korespondensi dan kerangka kerja pemrograman.

Uniform Resource Locator atau yang sering di sebut URL adalah konstitusi momentum WWW, yang dibuat dari pemikiran dan ide yang dicirikan oleh Tim Berners-Lee, seorang spesialis dari CERN Molekul Fisika Lab sains di Jenewa, Swiss.

Pada tahun 1989 Berners-Lee merencanakan proposisi untuk kerangka hypertext yang memiliki tiga bagian berikut:

1. Titik interaksi yang dapat diprediksi untuk semua tahap. Titik interaksi ini harus memberikan akses yang dapat digunakan oleh berbagai jenis PC.
2. Semua akses masuk ke data, dan itu menyiratkan bahwa setiap klien harus memiliki opsi untuk mengakses setiap data yang dapat diakses.
3. Titik koneksi yang memberikan akses ke berbagai jenis arsip dan konvensi.

Peningkatan berikutnya dari ide Berners-Lee melahirkan Mosaic, browser internet grafis utama.

2.9 *Web Application*

Abdulloh dalam (Sakti, Hidayati, and Kurniawati 2020, 42) mendefinisikan, “*Web application* sebagai aplikasi yang dapat diakses melalui browser internet dan melalui web”.

Dari pengertian ini dapat disimpulkan *web application* atau aplikasi berbasis *web* merupakan jenis aplikasi yang dibuat dengan menggunakan *html*, *css*, dan *javascript* serta memiliki kelebihan dapat diakses di berbagai macam perangkat yang memiliki *web browser* dan koneksi *internet*.

2.10 *Browser*

Untuk menuju ke suatu halaman website memerlukan sebuah program, program adalah program yang ditujukan untuk menampilkan data dari server PC pada suatu organisasi. Data biasanya dibundel dalam halaman dan setiap halaman memiliki gabungan yang menghubungkan data ke data lain.

Jenis ketiga adalah poin karakter interaksi seperti Lynx. Berbagai jenis program, misalnya, Slipknot, memberi Anda titik interaksi grafis selama Anda bekerja dengan hubungan "akun shell" biasa.

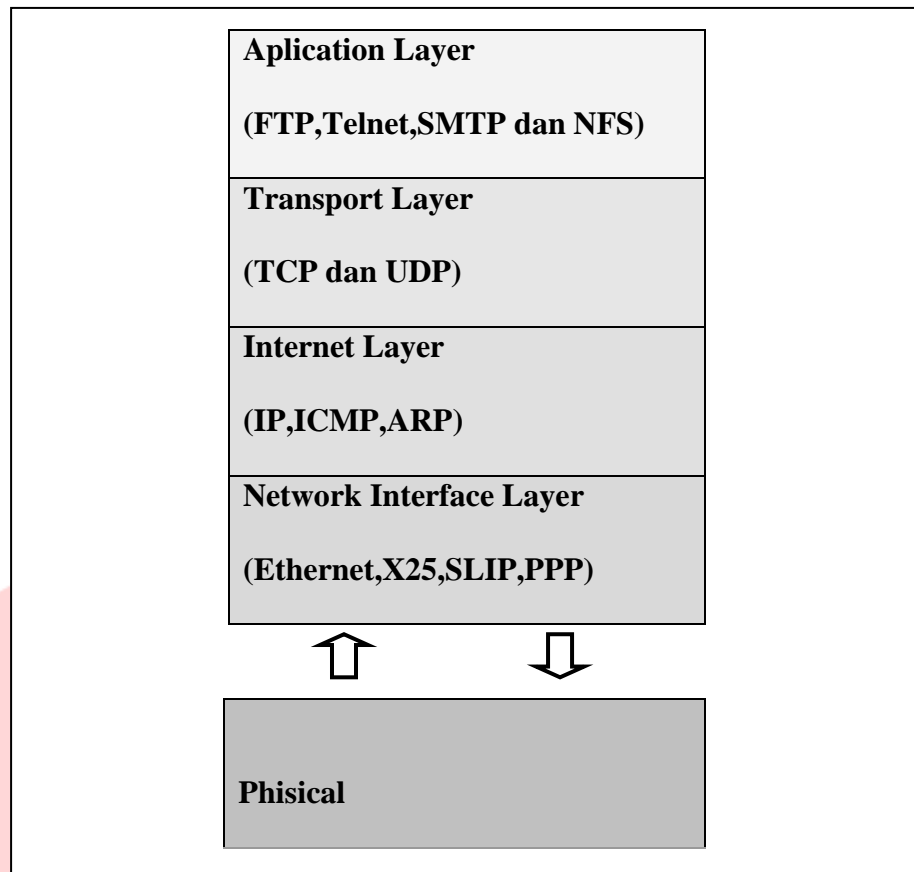
2.11 **IP (internet protocol)**

IP adalah kumpulan konvensi yang mengawasi korespondensi informasi PC di web. PC yang terkait dengan web berbicara dengan konvensi ini. Karena menggunakan bahasa yang sama, khususnya konvensi IP, perbedaan dalam jenis PC dan kerangka kerja tidak menjadi masalah.

ciri-ciri yang terdapat pada protokol IP yaitu (Madcoms 2016, 43):

1. Protokol IP menggunakan standar protokol yang terbuka.
2. Standar protokol IP dalam bentuk *RFC* (*request for comment*) dapat diambil oleh siapapun.
3. IP dikembangkan dengan tidak tergantung pada sistem operasi atau perangkat keras tertentu.
4. Pengembangan IP dilakukan dengan konsensus dan tidak tergantung pada *vendor* tertentu.
5. IP *independent* terhadap perangkat keras jaringan dan dapat dijalankan pada jaringan *ethernet*, *token ring*, *jalur telepon dial-up*, *jaringan x.25* dan praktis jenis media transmisi apapun.
6. Pengamatan IP bersifat *unix* dalam skala global. Dengan cara ini komputer dapat saling terhubung walaupun jaringannya seluas internet sekarang ini.
7. IP memiliki fasilitas *routing* yang memungkinkan sehingga dapat diterapkan pada *internetwork*.
8. IP banyak memiliki jenis layanan.

Sekumpulan protokol layer IP ini dimodelkan dengan empat *layer* IP sebagaimana terlihat pada gambar 2-1 berikut.



Gambar 2.8 Layer IP

Motivasi di balik penggunaan TCP/IP adalah untuk membuat hubungan antar jaringan yang biasa disebut web, yang memberikan administrasi korespondensi antar jaringan dan memiliki struktur aktual yang berbeda. (Madcoms 2016, 43).

2.11.1 *Hypertext* dan HTTP

Hypertext adalah salah satu metode untuk menghubungkan banyak catatan, artinya, dimulai dengan satu halaman menunjuk kemudian ke halaman berikutnya dari dokumen alternatif. Interaksi dapat diulang terus-menerus, mungkin melalui banyak halaman. Teks

yang mengandung hypertext biasanya digarisbawahi atau ditampilkan.

HTTP (Hypertext Move Convention) digunakan untuk jenis administrasi WWW pada organisasi IP. Detail konvensi ini dicirikan oleh Tim Barnes-Lee dalam RFC 1945 dan telah digunakan di web mulai sekitar tahun 1990. RFC 1945 yang mencirikan konvensi HTTP form 1.0 dianggap memiliki kelemahan dan kemudian IETF menetapkan varian lain dari konvensi HTTP, khususnya 1.1 di RFC 2068. Peningkatan ke HTTP 1.0 antara lain adalah asosiasi yang rajin dan berpipa dan model cadangan yang unggul.

Konvensi HTTP adalah reaksi permintaan, atau setidaknya, dalam konvensi ini klien membuat kesan di server dan server kemudian menjawab sesuai permintaan. Permohonan dan reaksi dari konvensi HTTP disinggung sebagai rantai ajakan dan rantai reaksi. Hubungan HTTP yang paling tidak sulit terdiri dari hubungan langsung antara spesialis klien dan server awal.

HTTP umumnya tidak sama dengan ini karena penentuan HTTP menganggap bahwa ada beberapa bagian yang dapat digunakan dengan membingkai HTTP, yaitu klien tertentu, spesialis klien, server awal, perantara, pintu masuk dan tunel..

2.11.2 **HTML**

HTML adalah bahasa pemrograman tidak terstruktur yang digunakan dalam pengaturan catatan web di WWW. Dengan kerangka penulisan hypertext, catatan dapat berisi data realistik, video, suara atau koneksi ke berbagai sumber di web.

Seperti namanya, bahasa ini menggunakan markup untuk menentukan keberadaan sebuah teks dan tingkat signifikansi sebuah teks dalam sebuah laporan. Tanda yang diberikan dalam program HTML dikenal sebagai tag.

Berikut ini merupakan contoh dari struktur dari dokumen HTML :

```
<HTML>

<Kepala dokumen>

.....      Kepala dokumen

< Judul >STRUKTUR HTML</Judul></Kepala dokumen>

<ISI dokumen>

.....      Isi dokumen

</ISI dokumen>

</HTML>
```

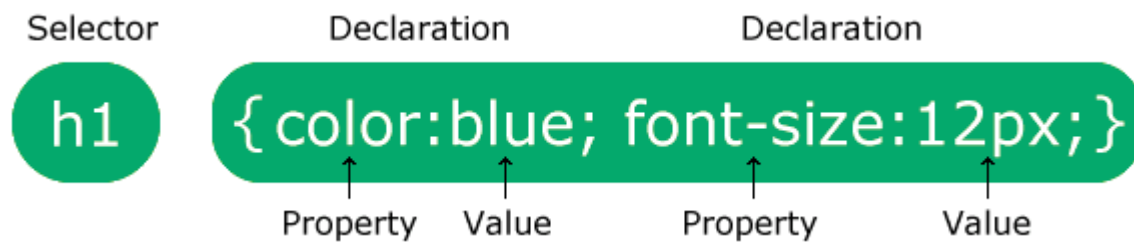
Dari struktur di atas tag <HTML> dan </HTML> menandai permulaan dan akhir laporan HTML. Dua segmen di dalamnya adalah bagian atas laporan yang digunakan untuk menyematkan data tentang arsip, seperti rendisi, koreksi, dll. Sedangkan pada bagian tag <Judul> dan </Judul> menunjukkan judul dari dokumen . pada bagian tag <ISI dokumen> dan </ ISI dokumen > berisi informasi dokumen yang hendak disajikan.

Dengan Hypertext dalam catatan HTML, ada alasan kuat untuk menggunakan laporan secara berurutan. Dengan koneksi, kami tanpa hambatan terpentil mulai dengan satu subjek lalu ke yang berikutnya sesuai yang kami minta.

Berdasarkan penjabaran mengenai pengertian HTML maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa, HTML adalah bahasa markup yang dapat digunakan untuk membuat atau membuat halaman situs yang dapat ditampilkan dalam aplikasi browser internet.

2.11.3 CSS

CSS adalah penciptaan dan pemanfaatan gaya untuk catatan terorganisir. CSS digunakan untuk menyingkat penulisan seperti gaya teks, variasi, teks, dan tabel menjadi lebih singkat sehingga penulisan tidak terjadi.



Gambar 2.9 CSS

CSS SGML awalnya muncul pada tahun 1970. Sejak kemunculannya, CSS telah berkembang pesat. Desain CSS penting yang kami gunakan saat ini adalah kemungkinan pengembang bernama Hakon Wium Falsehood yang dibingkai dalam proposisinya tentang Flowing HTML Templates (CHSS) pada Oktober 1994 (pada pertemuan W3C di Chicago, Illinois). Kemudian, pada saat itu, dia bersama dengan seorang pendamping bernama Bert Boss mengembangkan standar CSS dan pada akhir tahun 1996, CSS telah resmi dipublikasikan

Firmansyah dan Herman (Firmansyah and Herman 2021, 17) mengungkapkan, “Biasanya CSS digunakan untuk membantu dokumen HTML dalam memperindah tampilan sebuah halaman *website*”. Firmansyah dan Herman (Firmansyah and Herman 2021, 25) juga menjelaskan bahwa terdapat tiga jenis CSS yang dapat digunakan. Ketiga jenis tersebut antara lain:

- 1) *External CSS*

External CSS merupakan jenis CSS yang menggunakan sebuah file tambahan yang menggunakan ekstensi “.css”.

2) *Internal CSS*

Internal CSS merupakan jenis *CSS* yang dimasukkan atau dibuat langsung di dalam file *HTML* itu sendiri.

3) *Inline CSS*

Inline CSS merupakan jenis *CSS* yang biasanya digunakan langsung pada elemen dengan menambahkan tag “*style*” pada elemen *HTML* yang mau di ubah penampilannya

2.11.4 *Javascript*

Salim dan kawan-kawan (Salim, Fatkhudin, and Subowo 2021, 19) berpendapat bahwa, “*JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan pada halaman situs sehingga halaman situs dapat terlihat lebih intuitif dan dinamis”.

Salim dan kawan-kawan (Salim, Fatkhudin, and Subowo 2021, 19) juga menambahkan bahwa, “Penggunaan *JavaScript* di halaman situs adalah perpustakaan, dan itu berarti penggunaan itu tidak wajib. Namun, situs atau jurnal online saat ini semuanya menggunakan *JavaScript*”.

Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat Catchphrases, *JavaScript* adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membuat halaman situs terlihat lebih cerdas dan dinamis. Penggunaan *JavaScript* sendiri bersifat opsional atau tidak wajib, akan tetapi disarankan untuk digunakan

```

< belajar2.html ●
C: > Users > Fordward > Documents > js > < belajar2.html > html > body > script
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  |   <title>Hello World Javascript</title>
5  </head>
6  <body>
7  |   <script>
8  |       console.log("Saya belajar Javascript di Dicoding");
9  |       document.write("Hallo Dicoding");
10 |   </script>
11 </body>
12 </html>
13

```

Gambar 2.10 Javascript

2.11.5 Bootstrap

Menurut Firmansyah dan Herman (Firmansyah and Herman 2021, 66), “*Bootstrap* merupakan salah satu kerangka kerja atau *framework CSS* yang dapat digunakan untuk membantu pengembang dalam memperindah tampilan halaman website dengan cepat dan mudah”.

Penulis lain berpendapat bahwa, “*Bootstrap* merupakan *open-source framework* front-end yang bersifat bebas atau gratis, yang dapat digunakan untuk memperindah tampilan situs *website*. *Framework bootstrap* ini berisikan *template* desain *HTML* dan *CSS*, *form*, *button*, navigasi, serta komponen lain yang siap digunakan” (Cahyadi et al. 2020, 5).

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa, *bootstrap* merupakan kerangka kerja atau *framework CSS* yang berisikan *template* desain dan komponen *HTML* serta *CSS* lain yang dapat langsung digunakan untuk mempercepat dan mempermudah pengembang dalam memperindah tampilan *website*

2.12 MySQL

MySQL termasuk dalam jenis DBMS.



Gambar 2.11 MySQL

MySQL dapat juga diartikan sebagai berikut:

1. *MySQL* adalah kerangka kerja administrasi kumpulan data. Kumpulan data adalah struktur penyimpanan informasi. Untuk menambah, mengakses, dan menggilir informasi yang disimpan dalam set data PC, server *MySQL*, kerangka kerja papan diperlukan.
2. Server database *MySQL* memiliki kecepatan tinggi, mudah digunakan, dan dapat diandalkan.
3. Server *MySQL* berhubungan dengan server klien atau kerangka kerja yang diinstal. Pemrograman basis informasi *MySQL* adalah kerangka kerja yang terdiri dari server SQL multithreaded yang mendukung pemrograman dan pustaka klien yang berbeda, instrumen manajerial, dan berbagai Titik Interaksi Pemrograman Aplikasi (API).

Beberapa *SQL* command atau perintah *SQL* meliputi:

1. "CREATE DATABASE", Berguna membuat sebuah *database*.
2. "DROP DATABASE", Berguna menghapus sebuah *database*.

3. “CREATE TABLE”, Berguna membuat sebuah tabel.
4. “ALTER TABLE”, Berguna memodifikasi sebuah tabel.
5. “DROP TABLE”, Berguna menghapus sebuah tabel.
6. UPDATE, Berguna memodifikasi data dari database.
7. DELETE, Berguna menghapus data dari database.
8. SELECT, Berguna menampilkan data dari database.
9. INSERT INTO, Berguna menambah data dari database.

Pada dasarnya, ada empat tipe informasi yang dijunjung MySQL:

1. Tipe Data Numerik

Pada tipe data ini hanya disimpan data angka (numerik) saja, baik dalam bentuk angka positif maupun negatif. Tipe data numerik pada *MySQL* ditunjukkan oleh tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Tipe data numerik pada *MySQL*

Type data	Jangkauan signed	Jangkauan unsigned	Memory
TINYINT	(128 – 127)	0 sampai 255	1 byte
SMALL INT	(32768 – 32767)	0 sampai 65535	2 byte
MEDIUM INT	(838608 – 8388607)	0 sampai 15777215	3 byte
INT	(2147483648 - 214783647)	0 sampai 4294967295	4 byte
BIG INT	(922372036854775808 - 9223372036854775807)	0 sampai 184467440737095516 15	8 byte
FLOAT(M,D)	Tergantung nilainya	-	4 byte

DOUBLE(M,D)	Tergantung nilainya	-	8 byte
DECIMAL(M,D)	Tergantung nilainya	-	M+ 2 byte

2. Tipe Data String

Tipe ini dapat berisi string (Karakter) dan kualitas numerik. Yang jelas nilai numerik di sini tidak bisa digunakan untuk kegiatan komputasi sebelum transformasi. Jenis informasi string di MySQL ditampilkan oleh tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Tipe data karakter pada MySQL

Type data	Max size	Memory
CHAR	255 byte	X byte
VARCHAR	255 byte	X+1 byte
TINYTEXT	255 byte	X+1 byte
TINYBLOB	255 byte	X+2 byte
TEXT	65535 byte	X+2 byte
BLOB	65535 byte	X+2 byte
MEDIUMTEXT	1.6 MB	X+3 byte
MEDIUMBLOB	1.6 MB	X+3 byte
LONGTEXT	4.2 MB	X+4 byte
LOBLOB	4.2 MB	X+4 byte

3. Type Data Lainnya

Ada tiga macam data yang dipisahkan dari yang dirujuk di atas, khususnya ENUM dan SET eksplisit. Tipe ENUM adalah tipe data yang menyimpan beberapa keputusan data yang akan disimpan, namun hanya satu pilihan yang dapat disimpan. Meskipun pengaturan SET pada dasarnya identik dengan ENUM, ia dapat memilih lebih dari satu pilihan.

2.13 Teori *Black Box Testing*

Rahadi dan Vikasari (Rahadi and Vikasari 2020, 25) mengungkapkan bahwa, “Pengujian black box adalah prosedur pengujian produk atau pemrograman yang lebih berpusat pada detail kemampuan yang ada pada produk atau pemrograman yang dibuat”.

Pratama dan Junianto dalam (Rahadi and Vikasari 2020) berpendapat, “*Black box testing* cenderung lebih cepat dalam menemukan beberapa hal seperti fungsional sistem yang tidak berjalan dengan semestinya, kesalahan pada tampilan *interface*, hingga kesalahan pada performa sistem atau aplikasi yang dikembangkan”.

Berdasarkan penjabaran diatas maka dapat disimpulkan bahwa, pengujian dengan cara *black box* lebih berfokus untuk menguji fungsi-fungsi yang ada pada *software* atau aplikasi yang dikembangkan dan telah atau dapat digunakan.

2.14 Metode Waterfall

Model Waterfall ini melingkupi aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

1. Perlu Investigasi/analisa.

Langkah ini merupakan prolog dari sistem. Pengumpulan data pada tahap ini dapat mendorong penyelidikan, wawancara atau investigasi tulisan. Bundel struktur akan mengungkap sebanyak mungkin informasi yang dianggap normal dari klien,

sehingga PC kerja akan dibuat yang dapat mengatasi kesalahan yang dibutuhkan klien. Tahap ini akan menyajikan laporan tentang kebutuhan klien atau bisa juga dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan klien dalam membuat struktur. Laporan ini akan bertindak sebagai semacam sistem perspektif untuk mengubah spesialis menjadi program Bahasa.

2. Rencana Kerangka.

Tahap dimana perenungan dituangkan dan konfigurasi kerangka dilakukan atas jawaban atas permasalahan yang ada dengan menggunakan instrumen tampilan kerangka kerja, misalnya diagram arus informasi, kerangka hubungan unsur, dan desain informasi dan dialek.

3. Menyusun Kode Sistem.

Penyusunan kode program atau coding adalah interpretasi rencana dalam bahasa yang dapat dipahami oleh PC. Pemrograman kode program diselesaikan oleh insinyur yang akan membingkai perdagangan yang dirujuk oleh klien. Tahapan ini merupakan tahapan yang mendasari dalam mengelola sebuah sistem. Seperti dalam pemanfaatan komputer akan ditambahkan pada tahap ini. Setelah pengkodean selesai, maka akan diselesaikan pada struktur yang telah dibuat sebelumnya. Tes mengemudi inspirasi adalah mengikuti kesalahan dalam struktur dan kemudian memperbaikinya.

4. Testing Program.

Saat kode dibuat, pengujian program dengan cara yang sama dimulai. Kerangka pengujian didasarkan pada internal item yang sadar, memastikan bahwa semua pengesahan telah dicoba, dan pada eksterior utilitarian, misalnya mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan dan jaminan bahwa data terikat akan memberikan hasil yang benar-benar sesuai dengan hasil normal.

Ketika kode dibuat, program pengujian juga dimulai. Sistem pengujian berpusat di sekitar alasan produk produk, menjamin bahwa semua pernyataan telah dicoba, dan pada fasad utilitarian misalnya memandu pengujian untuk melacak kesalahan dan menjamin bahwa informasi yang telah ditentukan akan memberikan hasil yang sebenarnya sesuai dengan hasil yang diperlukan..

5. Eksekusi dan Dukungan.

Produk akan melalui perubahan selanjutnya untuk disampaikan kepada klien. Perubahan akan terjadi karena kesalahan saat penataan, karena item harus disesuaikan untuk beradaptasi dengan perubahan di lingkungan luarnya, atau klien memerlukan peningkatan utilitas atau kinerja. Dukungan pemrograman terhadap setiap periode program sebelumnya dan tidak membuat pembaruan lebih lanjut.

2.15 UML

Adi Nugroho dalam (Ismail, Masnur, and Syam 2021, 25) menuturkan, “UML merupakan Bahasa pemrograman yang digunakan sebagai alat permodelan sebuah sistem atau di sebut dengan perangkat lunak yang memiliki paradigma berorientasi objek”.

Dari penggambaran UML, cenderung diketahui bahwa adalah bahasa standar yang dapat digunakan untuk menunjukkan rekayasa suatu framework atau pemrograman yang memiliki pandangan dunia artikel.

Sebuah bahasa yang dipakai untuk menunjukkan, menciptakan, menampilkan, dan mencatat sebuah sistem informasi dapat menggunakan UML. Grady Booch, Jum Rumbaugh, dan Ivan Joacobson adalah penemu UML yang dibuat sebagai alat dalam menganalisa dan tampilan berorentasi terhadap objek.

Bagan kasus penggunaan membuat gambar koneksi antara kerangka kerja dan kerangka luar dan klien. Definisi lain menggambarkan siapa yang akan menggunakan kerangka kerja dan bagaimana klien akan bekerja sama dengan kerangka kerja. Kasus penggunaan akan digunakan dalam klarifikasi setiap langkah koneksi.

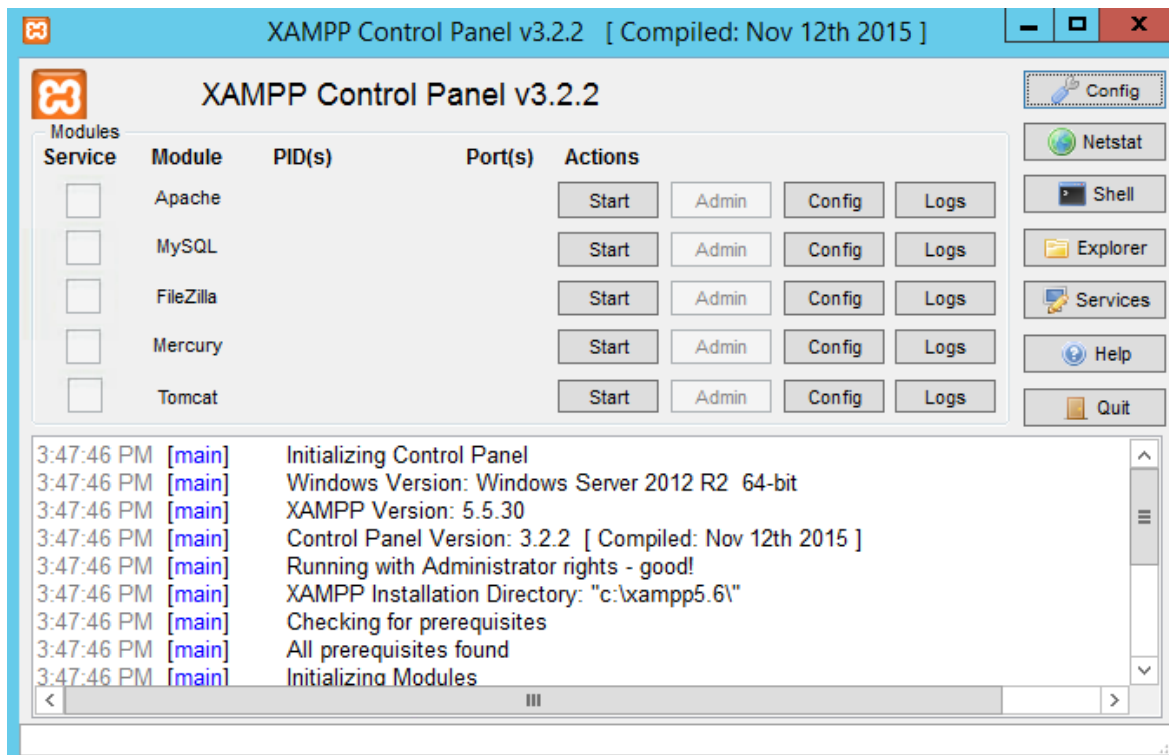
Setiap use case memiliki actor yang bertanggung jawab yang ditunjukkan dalam suatu aplikasi pada sebuah daftar *use* yang terjadi.

2.16 XAMPP

XAMPP adalah pemrograman gratis, yang mendukung banyak kerangka kerja, adalah kumpulan dari beberapa proyek.

XAMPP adalah pemrograman gratis, yang mendukung banyak kerangka kerja, adalah kumpulan dari beberapa proyek.

Kapasitasnya sebagai server otonom (localhost), yang terdiri dari program Apache HTTP Server, dataset Mysql, dan mediator yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP alamat X (empat sistem), Apache, Mysql, PHP dan Perl. Program ini terbuka di bawah Lisensi Umum GNU Populace In general dan gratis, merupakan web server dasar yang dapat digunakan untuk melayani kunjungan situs dinamis. Untuk mendapatkannya, Anda dapat mengunduhnya langsung dari halaman web kekuatan.

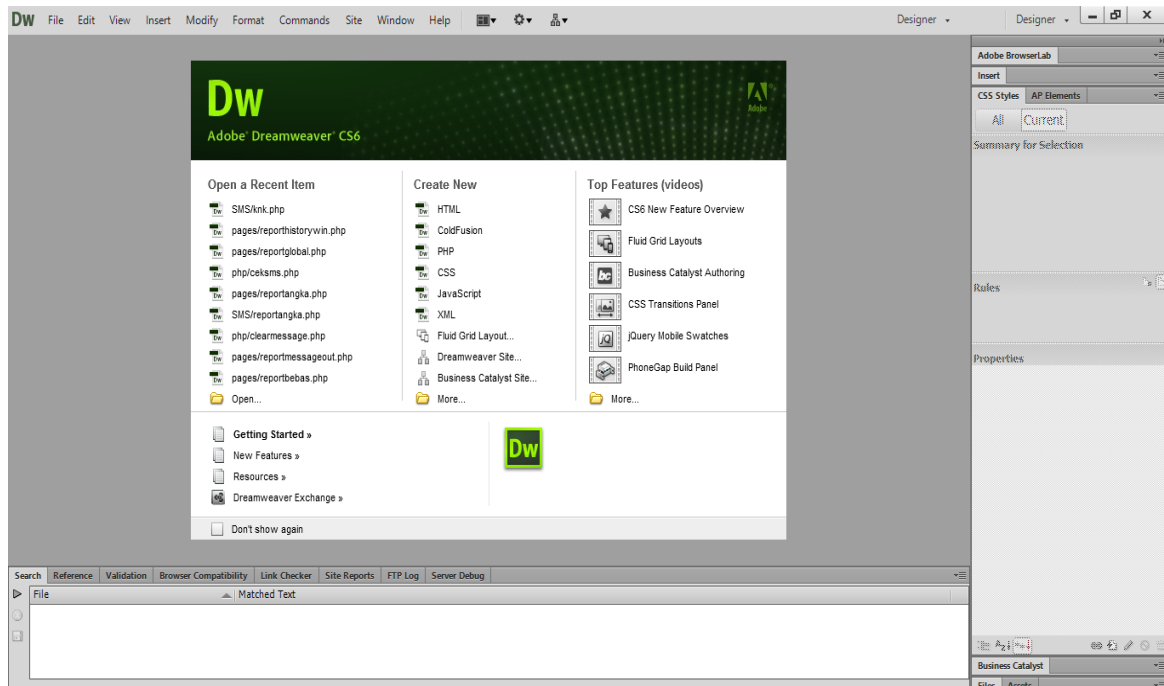


Gambar 2.12 XAMPP

2.17 Dreamweaver CS 6.0

Dreamweaver adalah pemrograman yang terlibat oleh pembuat server di internet dan pengembang web dalam membangun web. Dreamweaver memudahkan klien untuk memutuskan area kerja yang ideal. Jenis area kerja, kantor, dan kemampuan Dreamweaver dapat meningkatkan efisiensi dan kelayakan dalam merencanakan dan membangun web.

Adobe Dreamweaver adalah program pengubah halaman web yang disampaikan oleh Adobe Frameworks, sebelumnya dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver, dibuat oleh Macromedia. Program ini umumnya digunakan oleh para insinyur web karena komponennya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Adaptasi terakhir dari Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe Structures adalah structure 8. Variasi terakhir dari Dreamweaver yang dibawa oleh Adobe Structures adalah transformasi 12 di Adobe Creative Suite 6. (*Adobe CS6*).



Gambar 2.13 Tampilan Start Page Adobe Dreamweaver CS 6

2.18 Produksi, Persediaan, dan Permintaan

Adapun pengertian dari produksi, persediaan, dan permintaan akan dijelaskan sebagai berikut:

2.18.1 Permintaan

permintaan adalah jumlah barang yang diminta di pasar tertentu pada tingkat tertentu pada tingkat tertentu dalam periode tertentu.

Hipotesis permintaan dapat dinyatakan: "Ada pemeriksaan langsung antara permintaan dan biaya, atau setidaknya, jika permintaan meningkat, biaya keseluruhan akan meningkat, dalam hal apa pun dengan asumsi permintaan berkurang, biaya umum akan berkurang."

2.18.2 Persediaan

Persediaan adalah bahan atau produk yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk proses perakitan atau pemilahan, untuk dijual kembali dan untuk peralatan atau suku cadang mesin. Persediaan dapat berupa suku cadang mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi, atau suku cadang tambahan.

Kelimpahan stok juga membuat modal melemah, modal harus ditaruh di tempat lain yang lebih produktif. Kemudian lagi, jika stok berkurang, suatu saat bisa mengalami kehabisan stok (out of merchandise). Jika organisasi tidak memiliki stok yang memadai, biaya akuisisi krisis akan lebih mahal. Efek lain, kekosongan produk yang tersedia dapat membuat pembeli berkecil hati dan berlomba dengan merek yang berbeda.

Berdasarkan penggunaannya, Stock dibagi menjadi empat macam:

1. Persediaan fluctuations, adalah persediaan untuk mengikuti jika terjadi perubahan minat yang tidak terduga, dan untuk bertahan hidup dengan asumsi ada blunder/penimbunan dalam dugaan transaksi, waktu pembuatan, atau pengangkutan produk.
2. Antisipasi Stok, adalah semacam saham untuk mengelola minat yang tidak terduga, misalnya selama musim popularitas, namun batas pembuatan sekitar itu tidak dapat memenuhi kebutuhan pasokan.
3. Size Lot inventory, adalah saham yang dimiliki dalam jumlah yang lebih menonjol daripada kebutuhan saat ini. Hal ini dilakukan untuk memanfaatkan biaya barang dagangan (jumlah markdown) karena pembelian dalam jumlah besar, atau untuk mendapatkan dana investasi dari biaya transportasi per unit yang lebih rendah.
4. Persediaan Pipeline, adalah stok yang sedang dikirim dari titik awal produk yang akan digunakan. Misalnya, barang dagangan dikirim dari fasilitas industri ke lokasi ritel, yang dapat memerlukan beberapa hari atau setengah bulan.

2.18.3 Produksi

2.18.3.1 Pengertian Produksi

Produksi merupakan tindakan untuk memberikan tenaga kerja dan produk dari bahan atau mata air faktor-faktor penciptaan yang ditentukan untuk dipertukarkan. Kewajiban penciptaan berhubungan erat dan langsung mempengaruhi organisasi.

Ada dua macam pilihan administrator pembuatan. Pilihan utama menyangkut kepastian rencana barang dari barang dagangan yang ditangani, kemudian peralatan, pembagian tugas, area pembuatan dan kantor yang dibutuhkan serta format kantor sehingga siklus pembuatan dapat terjadi dengan lancar. Pilihan berikutnya mengkhawatirkan cara paling umum menangani barang dagangan aktual hingga bagaimana mengontrol interaksi penanganan stok, kualitas, dan biaya.

2.18.3.2 Kegiatan Produksi

Bos kreasi akan menangani masalah yang terkait dengan asosiasi. Masalah produksi menggabungkan:

1. Pengaturan Produksi

Penataan produksi adalah rangkaian karya inovatif barang baru dan barang lama yang ditakdirkan untuk dan telah disampaikan oleh organisasi. Penyusunan barang dilakukan dengan melakukan penjajakan di lapangan (ulasan pasar dan pembeli) dan kemudian ditutup di fasilitas penelitian. Dengan menelusuri di lapangan, wajar jika organisasi pasti mengetahui secara umum tentang kondisi pasar, porsi pasar, manfaat barang, bentuk, kualitas, warna yang disukai pelanggan. Dari informasi yang didapat di lapangan dieksplorasi dan dibuat di pusat penelitian organisasi untuk membuat item baru.

Penataan kreasi adalah rangkaian karya inovatif barang baru dan lama yang akan dibawakan oleh organisasi. Penataan barang dilakukan dengan menelusuri lapangan (resensi pasar dan pembeli) dan kemudian diselesaikan di lab. Dengan menjelajahi lapangan, wajar jika organisasi mengetahui secara umum tentang kondisi pasar, porsi pasar, manfaat barang, bentuk, kualitas, warna yang disukai pembeli. Dari informasi yang diperoleh di lapangan dieksplorasi dan dibuat di lab organisasi untuk membuat item baru.

2. Perencanaan Fasilitas Produk .

Penataan kantor yang sebenarnya adalah siklus terkoordinasi di mana semua bagian efisiensi harus dipikirkan dengan cermat. Kantor organisasi yang sebenarnya, misalnya: gedung tempat mereka bekerja, mesin, dll. Kantor organisasi yang sebenarnya mencakup penataan kantor organisasi yang sebenarnya.

3. Kontrol produksi

Kontrol penciptaan adalah berbagai aktivitas dan strategi yang digunakan oleh asosiasi beban untuk membuat, membuat, mengoordinasikan, dan mengarahkan siklus penciptaan (roda gigi, bahan normal, peralatan, dan pekerjaan) ke dalam aliran yang menghasilkan hasil berdasarkan biaya dan waktu. Kontrol Penciptaan Cepat adalah berbagai latihan dan teknik yang digunakan oleh organisasi para eksekutif untuk membuat, mengelola, mengoordinasikan, dan mengarahkan interaksi penciptaan (perangkat keras, bahan alami, perangkat keras, dan pekerjaan) ke dalam aliran yang menghasilkan ukuran dasar biaya dan waktu tercepat.

4. Pengontrolan stok dan kualitas sebagai berikut:

a. pengontrolan Stok zat yang tidak dimurnikan

Komponen mentah adalah salah satu elemen yang membentuk acara produk jadi dengan tujuan bahwa semua yang berhubungan dengan bahan alami harus

dipikirkan. Dengan pengendalian komponen yang tidak dimurnikan, asosiasi akan berusaha untuk memberikan perbaikan reguler yang diperlukan dalam siklus pembuatan sehingga berfungsi seperti yang diharapkan tanpa kekurangan atau kelebihan stok.

Bahan baku yang tidak dimurnikan adalah salah satu elemen yang membentuk acara produk jadi sehingga semua yang berhubungan dengan zat yang tidak dimurnikan harus dipikirkan. Dengan kontrol komponen yang tidak dimurnikan, organisasi akan berusaha memberikan zat alami yang dibutuhkan dalam siklus pembuatan sehingga berjalan sesuai harapan tanpa kekurangan stok atau stok berlimpah.

b. pengontrolan kualitas.

Pengontrolan kualitas adalah siklus untuk memutuskan produk yang rusak dan berusaha untuk mengurangi dan mengikuti produk yang sekarang bagus dan kemudian mengontrol sehingga produksi yang membawa masa depan tidak akan pernah lagi mengalami kerusakan atau kerusakan kualitas.

2.19 Klasifikasi

Prasetyo dalam (Rinaldi, Goejantoro, and Syaripuddin 2021, 43) mendefinisikan klasifikasi sebagai, “Sebuah kegiatan dalam mengevaluasi objek untuk mengingatnya untuk pertemuan tertentu dari berbagai pertemuan yang ada. Ada dua siklus utama yang terkait dengan pengaturan. Siklus utama adalah pembuatan model sebagai model yang digunakan sebagai update dan interaksi selanjutnya adalah pemanfaatan model yang telah dibuat untuk melakukan pengenalan/klasifikasi/pemrediksian pada objek informasi yang berbeda, sehingga diketahui kelompok informasi yang mana. objek berada dalam model yang sudah si simpan”.

Wijaya dan Ridwan dalam (Jananto et al. 2021, 19) berpendapat bahwa, “Klasifikasi adalah sebuah kegiatan dalam menjalankan suatu proses pengelompokan dengan mengacu pada karakteristik tertentu”.

Berdasarkan penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa, klasifikasi merupakan suatu kegiatan dalam pengelompokan data berdasarkan karakteristik tertentu dari data tersebut ke dalam kelompok atau kelas yang tersedia atau sudah ada.

2.19.1 Algoritma

Barakbah dalam (Nurhidayati and Arifin 2022, 25) berpendapat, “Algoritma sangat erat kaitannya dengan logika. Yaitu kemampuan manusia untuk bernalar secara logis tentang suatu masalah untuk memunculkan suatu kebenaran, dibuktikan dan diterima oleh akal, logika sering dikaitkan dengan kecerdasan, orang dengan kemampuan penalaran yang baik sering disebut orang yang cerdas. Untuk menyelesaikan suatu masalah, logika mutlak diperlukan. Logika identik dengan akal dan penalaran”.

2.19.2 Data Mining

Buulolo dalam (Wahyuni and Adinda 2021, 25) berpendapat bahwa, “Knowledge Discovery in Database (KDD) atau yang biasa dikenal sebagai data *mining* merupakan suatu latihan yang berhubungan dengan latihan pengumpulan informasi, penggunaan informasi yang dapat diverifikasi untuk melacak informasi, data, normalitas, contoh atau koneksi yang ada dalam informasi besar atau kumpulan data. Hasil atau hasil dari information mining itu sendiri dapat dimanfaatkan sebagai pilihan dalam menjalani suatu pilihan atau lebih berkembang dinamis nantinya”.

Menurut Cikutra dan kawan-kawan (Cikutra et al. 2021, 14), “Data *mining* memiliki begitu banyak algoritma atau teknik atau metode dalam menggali maupun

mencari informasi atau data. Setiap perhitungan atau prosedur atau strategi ini memiliki kemampuan dan alasan alternatif”

a. Data Mining Berdasarkan Fungsi Dan Tujuannya

Buulolo dalam (Wahyuni and Adinda 2021, 15) menjabarkan pengelompokan data mining berdasarkan fungsi dan tujuannya menjadi enam kelompok. Adapun keenam kelompok tersebut adalah sebagai berikut: Deskripsi, Klasifikasi, Prediksi, Estimasi, Pengklasteran dan Asosiasi.

b. Tahapan Data Mining

Firdaus dan kawan-kawan (Firdaus, Maulani, and Dharmawan 2021) berpendapat bahwa, terdapat tujuh tahapan dalam proses data mining. Tahapan tersebut meliputi: Pembersihan Informasi, Perpaduan Informasi, Pemilihan Informasi, Perubahan Informasi, Siklus Penambangan, Penilaian pola dan Pertunjukan Informasi.

2.20 Fuzzy Mamdani

Strategi Mamdani sering dikenal sebagai teknik Maksimum Minimum. Teknik ini dipresentasikan oleh Ebrahim Mamdani dari tahun 1975 Yang di gunakan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan yang memiliki tahapan-tahapan yang menyertainya:

1. Pengembangan himpunan Fuzzy

Dalam strategi Fuzzy Mamdani, baik faktor info dan hasil dipartisi menjadi setidaknya satu set himpunan.

2. Implikasi Fungsi pada Aplikasi

Dalam strategi Fuzzy Mamdani, kapabilitas yang digunakan adalah Min.

3. Komposisi Pengaturan

Daripada penalaran berulang, dengan asumsi struktur terdiri dari beberapa pedoman, derivasi diperoleh dari yang berbeda dan hubungan antara aturan. Ada 3 teknik yang digunakan dalam melakukan penentuan struktur halus, yaitu:

a. Metode Maximal

Susunan Fuzzy diperoleh untuk mengambil nilai standar yang paling ekstrim, kemudian, kemudian menggunakannya untuk mengubah lokal yang mengembang, dan menerapkannya pada hasil menggunakan administrator (asosiasi). Jika semua rekomendasi telah dinilai, hasilnya akan berisi kumpulan halus yang mencerminkan komitmen setiap saran.

b. Metode Jumlah (Sum)

Pengaturan Fuzzy set diperoleh dengan melakukan total terbatas pada semua output wilayah Fuzzy.

Susunan himpunan Fuzzy diperoleh dengan melakukan agregat terbatas pada semua hasil daerah Fuzzy.

c. Teknik Probabilistik

Susunan himpunan berbulu diperoleh dengan melakukan hasil dari semua hasil daerah mengembang.

d. Konfirmasi (defuzzifikasi)

Defuzzification adalah metode untuk mendapatkan nilai baru dari set yang mengembang. Ada beberapa teknik defuzzifikasi yang dapat digunakan dalam strategi Mamdani, secara spesifik:

1. Metode Centroid (Composite Moments)

Dalam teknik ini sertifikasi diperoleh dengan mengambil titik tengah (z^*) dari lokal Fuzzy.

2. Metode Bisektor

Dalam metodologi ini, sertifikasi diperoleh dengan mengambil nilai di ruang Fuzzy yang memiliki nilai pendaftaran setengah dari habis-habisan di distrik Fuzzy.

3. Metode Mean of Max (MOM)

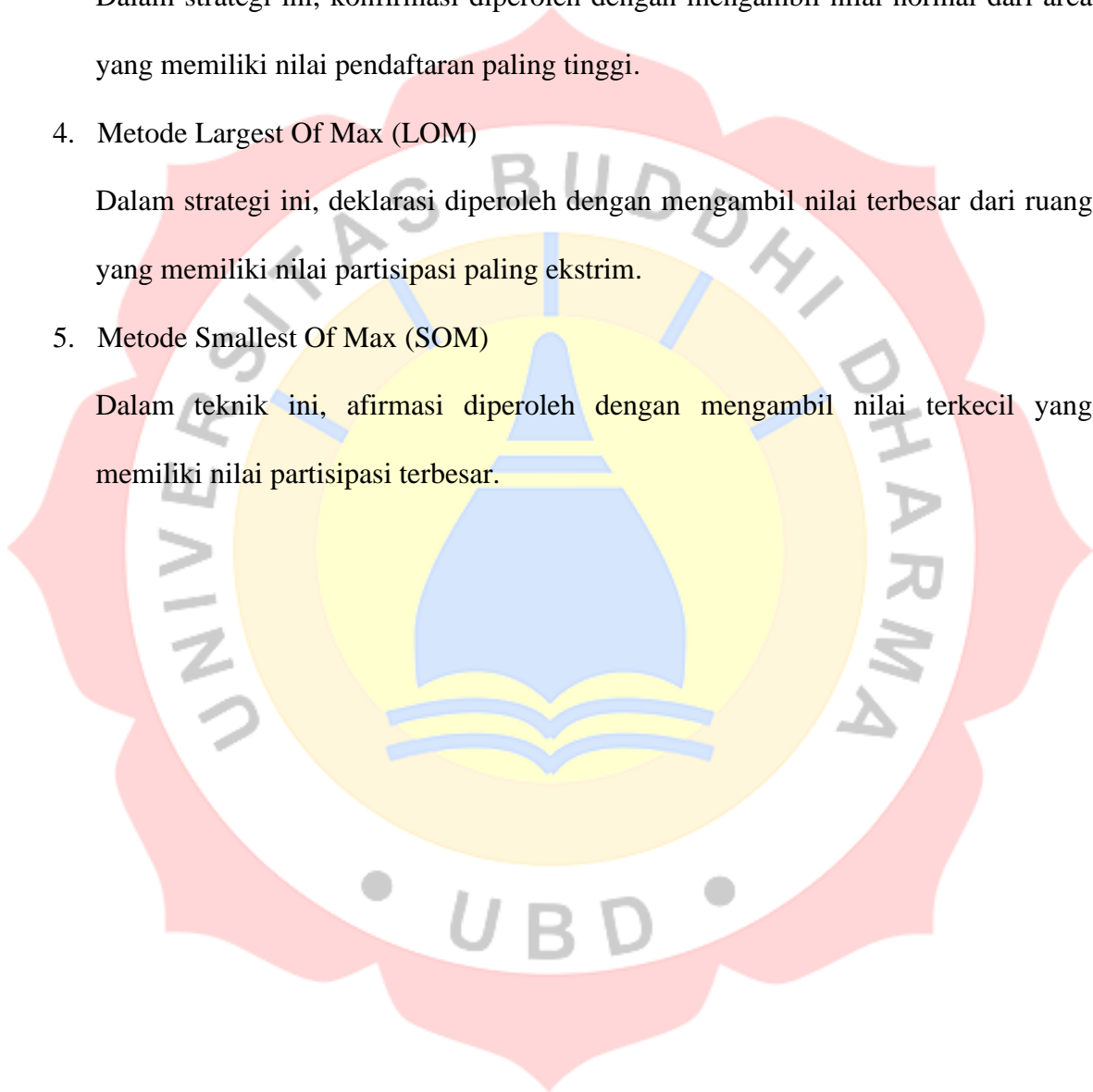
Dalam strategi ini, konfirmasi diperoleh dengan mengambil nilai normal dari area yang memiliki nilai pendaftaran paling tinggi.

4. Metode Largest Of Max (LOM)

Dalam strategi ini, deklarasi diperoleh dengan mengambil nilai terbesar dari ruang yang memiliki nilai partisipasi paling ekstrim.

5. Metode Smallest Of Max (SOM)

Dalam teknik ini, afirmasi diperoleh dengan mengambil nilai terkecil yang memiliki nilai partisipasi terbesar.



BAB III

ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN APLIKASI

3.1 Sistem Analisis

Pemeriksaan ini diarahkan untuk berkonsentrasi pada proses untuk mencatat transaksi, melanjutkan, menjaga informasi populer, dan persyaratan yang dilihat oleh organisasi saat ini. Dalam proyek-proyek yang memanfaatkan inovasi data sebagai berbagai informasi dan inovasi data yang menghubungkan dengan klien sangat penting. Informasi dan data yang telah terkumpul nantinya akan diolah menjadi kebutuhan klien, khususnya kebutuhan klien akan framework yang sudah ada dan framework yang seharusnya ada setelah usaha selesai.

3.1.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem

Untuk kerangka yang dibuat untuk menjawab permasalahan organisasi, wawancara dilakukan dengan PT. Tong Shen Ind. Wawancara ini mengharapkan untuk merencanakan kerangka kerja yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh organisasi.

3.1.2 Analisa Kebutuhan

Dari hasil identifikasi kebutuhan perusahaan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, maka dibuatlah rancangan program aplikasi yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

Tabel 3.1 Kerangka Tabel Investigasi Prasyarat

No	Analisa Kebutuhan Dari Pengguna
	Sistem harus dapat
1	Dapat menampilkan tampilan login untuk penggunanya.
2	Dapat menambah, menghapus, dan merubah data penjualan.
3	Dapat memprediksikan hasil dari pemakaian barang
4	Dapat mencetak label dari hasil produk yang telah kita tambahkan
5	Tampilan sistem untuk mudah pengguna awam.

3.2 Rancangan Sistem

3.2.1 Pernyataan Tujuan Sistem

Alasan kerangka kerja ini adalah sebagai jaringan yang mendukung secara emosional untuk interaksi harapan yang memanfaatkan strategi Mamdani. Sistem akan menangani pencatatan transaksi penjualan, pencatatan transaksi produksi, dan pencatatan transaksi data permintaan.

3.2.2 Antarmuka Pemakai

Rencana layar info yang terdapat dalam aplikasi stok Organisasi adalah sebagai berikut:

1. *Formm Login*

Rancangan dari *formm login* ini dapat dilihat pada Gambar 3.1



The image shows a wireframe of a login form. It features a 'Daftar' button in the top right corner. On the left side, there are three input fields: 'Nama Pengguna', 'Kata Sandi', and 'Masuk'. On the right side, there is a 'Logo' section containing the text 'Tongshen Indonesia'.

Gambar 3.1. Rancangan *Form Login*

Rancangan Form Login merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form login menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna pada saat ingin masuk ke dalam situs website dengan memasukkan nama pengguna atau ID user dan kata sandi atau password pengguna dimana telah di daftar sebelumnya.

Adapun Kemampuan kunci dari tombol yaitu:

- a. Login: Untuk masuk ke program, tombol ini memiliki kemampuan untuk memeriksa nama klien atau informasi ID klien dan frasa rahasia atau frasa rahasia yang dimasukkan dan untuk benar-benar melihat informasi yang baru saja didaftarkan. Untuk masuk ke dalam program, pada tombol ini berfungsi untuk mengecek data nama dari pengguna atau ID pengguna dan kata sandi atau password yang dimasukkan dan melakukan pengecekan terhadap data yang sudah terdaftar sebelumnya.
- b. Daftar : Untuk menambahkan pengguna baru, pada tombol ini berfungsi untuk mendaftarkan pengguna baru yang belum memiliki data pengguna, dimana rancangan ini akan menampilkan rancangan form daftar untuk mulai mendaftarkan pengguna baru

2. **Form Daftar**

Rancangan dari *form* daftar ini dapat dilihat pada Gambar 3.2



The image shows a registration form layout. On the left side, there is a vertical stack of input fields: 'Nama', 'Nama Pengguna', 'Email', 'Nomor Telepon', and 'Kata Sandi'. Below these fields are two buttons: 'Daftar' and 'Batal'. On the right side, there is a box labeled 'Logo' containing the text 'Tongshen Indonesia'.

Gambar 3.2. Rancangan *Formm* Daftar

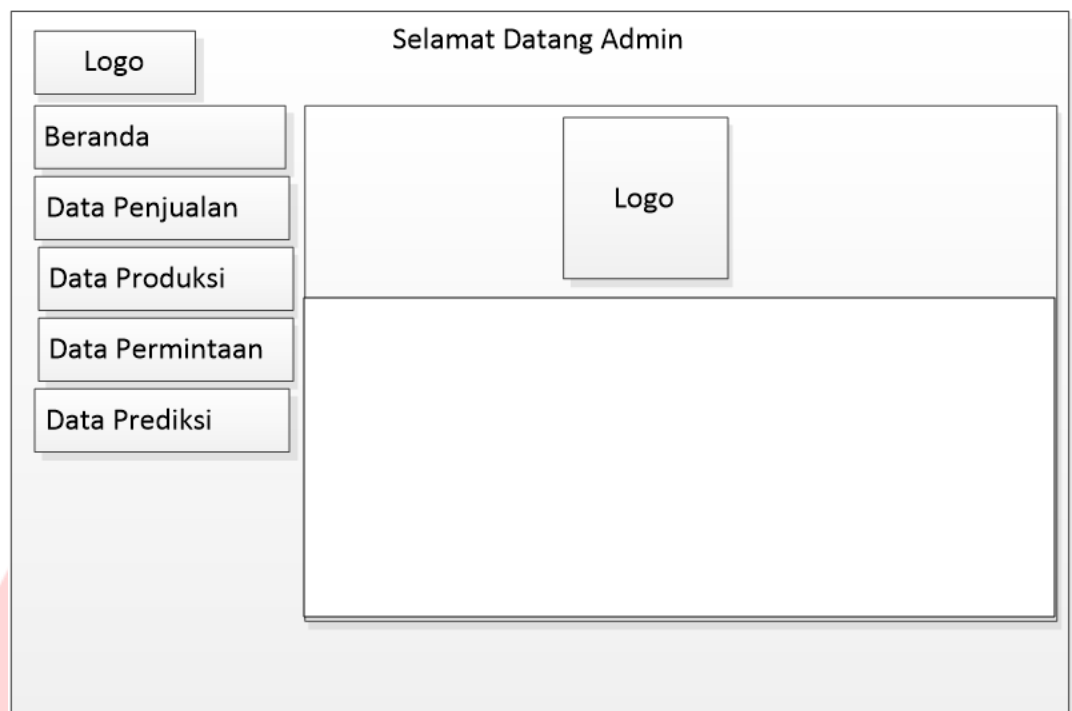
Rancangan formm daftar adalah rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form daftar menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna ini mulai mendaftarkan pengguna baru kedalam sistem agar dapat masuk ke website menggunakan nama pengguna dan kata sandi yang di daftarkan.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Daftar : Untuk mendaftarkan pengguna ke dalam program, pada tombol ini berfungsi untuk mendaftarkan data nama, nama pengguna, email, nomor telepon, dan kata sandi yang telah dimasukkan pada textbox yang disediakan, dan menyimpan ke database sistem.
- b. Batal : Untuk kembali ke tampilan login, pada tombol ini berfungsi untuk membatalkan pendaftaran yang akan dilakukan, dan rancangan form login akan ditampilkan kembali saat pengguna menekan tombol batal.

3. **Form Menu Utama**

Form Menu Utama dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3. Rancangan Form Menu Utama

Rancangan Form Menu Utama merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form login menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna berhasil masuk kedalam sistem setelah nama dari pengguna atau ID penggunaan dan password dimasukkan sudah benar.

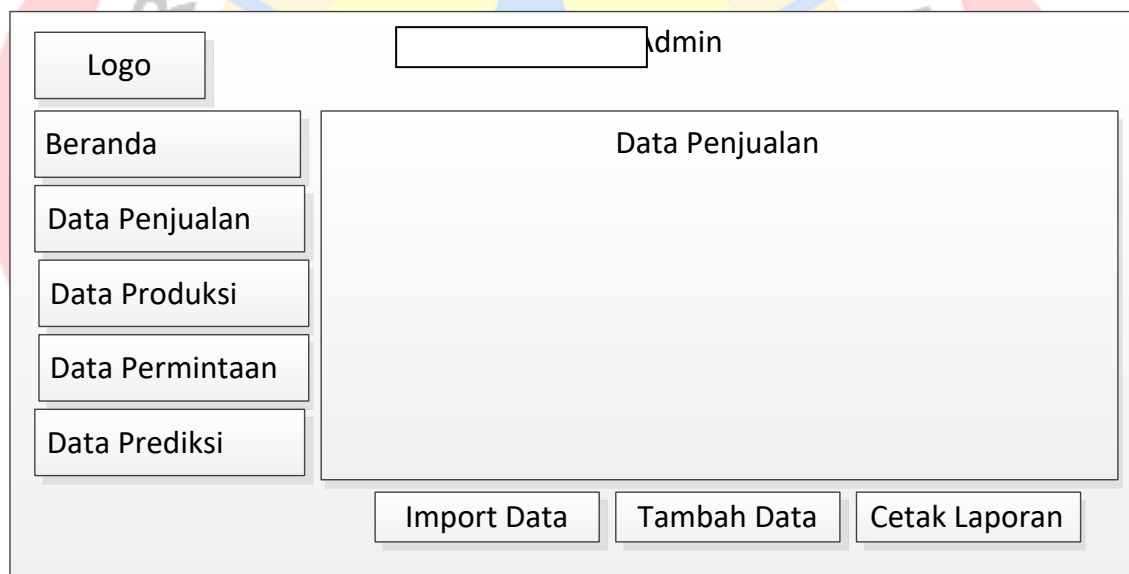
Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Beranda : Untuk kembali ke tampilan menu utama, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan kembali rancangan menu utama.
- b. Data Penjualan : Untuk menampilkan rancangan data penjualan, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan rancangan data penjualan, untuk memasukkan, mengubah, menghapus, dan mengimport data penjualan.

- c. Data Produksi : Untuk menampilkan rancangan data produksi, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan rancangan data produksi, untuk memasukkan, mengubah, menghapus, dan mengimport data produksi.
- d. Informasi Permintaan: Untuk menampilkan rencana informasi permintaan, tombol ini menampilkan setiap informasi yang diminta.
- e. Data Prediksi : Untuk menampilkan rancangan data prediksi, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan rancangan data prediksi yang telah terperses.

4. **Form Data Penjualan**

Tampilan dari *form* data penjualan ini dapat dilihat pada Gambar 3.4.



The screenshot shows a web application interface for 'Data Penjualan'. At the top right, there is a user profile section with a 'Logo' button and a text field containing 'Admin'. On the left side, there is a vertical navigation menu with buttons for 'Beranda', 'Data Penjualan', 'Data Produksi', 'Data Permintaan', and 'Data Prediksi'. The 'Data Penjualan' button is highlighted. The main content area is titled 'Data Penjualan' and is currently empty. At the bottom of the main area, there are three buttons: 'Import Data', 'Tambah Data', and 'Cetak Laporan'.

Gambar 3.4. Rancangan Form Data Penjualan

rancangan Form data menu utama merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form login menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna menekan tombol data penjualan

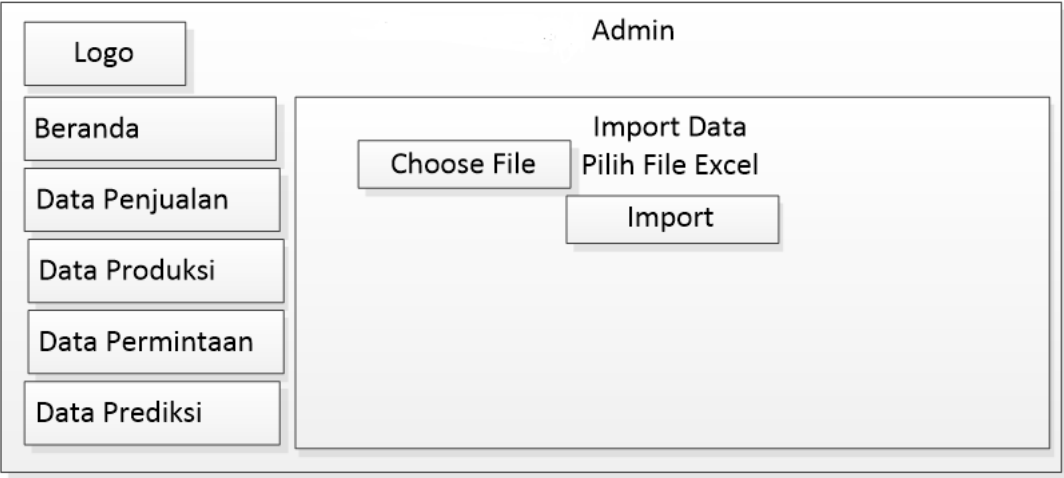
pada bagian menu di sebelah kiri saat pengguna berhasil masuk ke dalam aplikasi.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Import Data: Untuk mengimport data penjualan, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan tampilan import penjualan, yang berfungsi untuk mengimport data penjualan baru.
- b. Tambah Data : Untuk menambah data penjualan baru, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan tampilan tambah penjualan, yang berfungsi untuk menambah data penjualan baru.
- c. Cetak Laporan : Untuk mencetak laporan, pada tombol ini berfungsi untuk mencetak data penjualan yang telah dimasukkan ke sistem baik menggunakan menu import maupun menggunakan menu tambah.

5. ***Form* Import Data Penjualan**

Tampilan dari *form import* data penjualan ini dapat ditampilkan pada Gambar 3.5.



The screenshot shows the Admin interface. On the left is a sidebar menu with buttons for Logo, Beranda, Data Penjualan, Data Produksi, Data Permintaan, and Data Prediksi. The main content area is titled 'Admin' and contains the 'Import Data' form. The form includes a 'Choose File' button, the text 'Pilih File Excel', and an 'Import' button.

Gambar 3.5. Rancangan *Form* Import Data Penjualan

Rancangan Form Menu Utama merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form login menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna menekan tombol import penjualan pada tampilan penjualan.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Choose File: Untuk memilih file excel, pada tombol ini berfungsi untuk memilih file excel yang sudah disiapkan oleh pengguna untuk memasukkan beberapa transaksi sekaligus pada file excel.
- b. Import: Untuk mengimport data produksi baru, pada tombol import berfungsi agar dapat mengirimkan data excel yang sudah dimasukkan ke dalam sistem, Sesuai dengan kolom yang sudah disesuaikan sebelumnya.

6. Form Tambah Data Penjualan

Tampilan dari Form tambah dari data penjualan ini dapat ditampilkan pada Gambar 3.6.

The screenshot displays the 'Selamat Datang Admin' (Welcome Admin) interface. On the left, there is a vertical sidebar menu with buttons for 'Logo', 'Beranda', 'Data Penjualan', 'Data Produksi', 'Data Permintaan', and 'Data Prediksi'. The main content area is titled 'Selamat Datang Admin' and features a 'Tambah Data' (Add Data) section. This section contains a vertical stack of input fields for 'Bulan', 'Tahun', 'Jumlah Penjualan', 'Gagal Jual', and 'Berhasil Jual'. At the bottom of this section are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel).

Gambar 3.6. Rancangan *Form* Import Data Penjualan

Rancangan Form daftar merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form daftar menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna ini mulai mendaftarkan penjualan baru kedalam sistem agar dapat diperhitungkan pada proses prediksi sesuai dengan bulan dan tahun yang telah diinput pada sistem.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Simpan: Untuk menyimpan data, pada tombol ini berfungsi untuk menambahkan data penjualan sesuai dengan bulan, tahun, jumlah penjualan, gagal jual dan berhasil jual kedalam sistem penjualan.
- b. Batal : Untuk kembali ke tampilan sebelumnya, pada tombol ini berfungsi untuk membatalkan penambahan penjualan, dan kembali ke tampilan data penjualan sebelumnya.

7. *Form* Data Produksi

Tampilan dari *Form* data produksi ini dapat ditampilkan pada Gambar 3.7.

The image shows a web application interface for an administrator. At the top, it says 'Admin'. On the left, there is a vertical menu with buttons for 'Logo', 'Beranda', 'Data Penjualan', 'Data Produksi', 'Data Permintaan', and 'Data Prediksi'. The main area is titled 'Data Produksi' and contains three buttons at the bottom: 'Import Data', 'Tambah Data', and 'Cetak Laporan'.

Gambar 3.7. Rancangan *Form* Data Produksi

Rancangan Form Menu Utama merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form login menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna menekan tombol data produksi pada bagian menu di sebelah kiri saat pengguna berhasil masuk ke dalam aplikasi.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Import Data: Untuk mengimport data produksi, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan tampilan import produksi, yang berfungsi untuk mengimport data produksi baru.
- b. Tambah Data : Untuk menambah data produksi baru, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan tampilan tambah produksi, yang berfungsi untuk menambah data produksi baru.
- c. Cetak Laporan : Untuk mencetak laporan, pada tombol ini berfungsi untuk mencetak data produksi yang telah dimasukkan ke sistem baik menggunakan menu import maupun menggunakan menu tambah.

8. **Form Import Data Produksi**

Tampilan dari *Form import* data produksi ini dapat ditampilkan pada Gambar 3.8.

Gambar 3.8. Rancangan *Form* Import Data Produksi

Rancangan Form Menu Utama merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form login menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna menekan tombol import prediksi pada tampilan prediksi.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Choose File: Untuk memilih file excel, pada tombol ini berfungsi untuk memilih file excel yang sudah disiapkan oleh pengguna untuk memasukkan beberapa transaksi sekaligus pada file excel.
- b. Import: Untuk mengimport data produksi baru, pada tombol import berfungsi agar dapat mengirimkan data excel yang sudah dimasukkan ke dalam sistem, Sesuai dengan kolom yang sudah disesuaikan sebelumnya.

9. *Form* Tambah Data Produksi

Tampilan dari *Form* tambah data produksi ini dapat ditampilkan pada

Gambar 3.9.

Gambar 3.9. Rancangan Form Import Data Produksi

Rancangan form daftar merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form daftar menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna ini mulai mendaftarkan produksi baru kedalam sistem agar dapat diperhitungkan pada proses prediksi sesuai dengan bulan dan tahun yang telah diinput pada sistem.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Simpan: Untuk menyimpan data, pada tombol ini berfungsi untuk menambahkan data produksi sesuai dengan bulan, tahun, jumlah produksi, gagal jual dan berhasil jual kedalam sistem produksi.
- b. Batal : Untuk kembali ke tampilan sebelumnya, pada tombol ini berfungsi untuk membatalkan penambahan produksi, dan kembali ke tampilan data produksi sebelumnya.

10. Form Data Permintaan

Tampilan dari *Form* data permintaan ini dapat ditampilkan pada Gambar 3.10.

Gambar 3.10. Rancangan *Form* Data Permintaan

Rancangan Form Menu Utama merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form login menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna menekan tombol data permintaan pada bagian menu di sebelah kiri saat pengguna berhasil masuk ke dalam aplikasi.

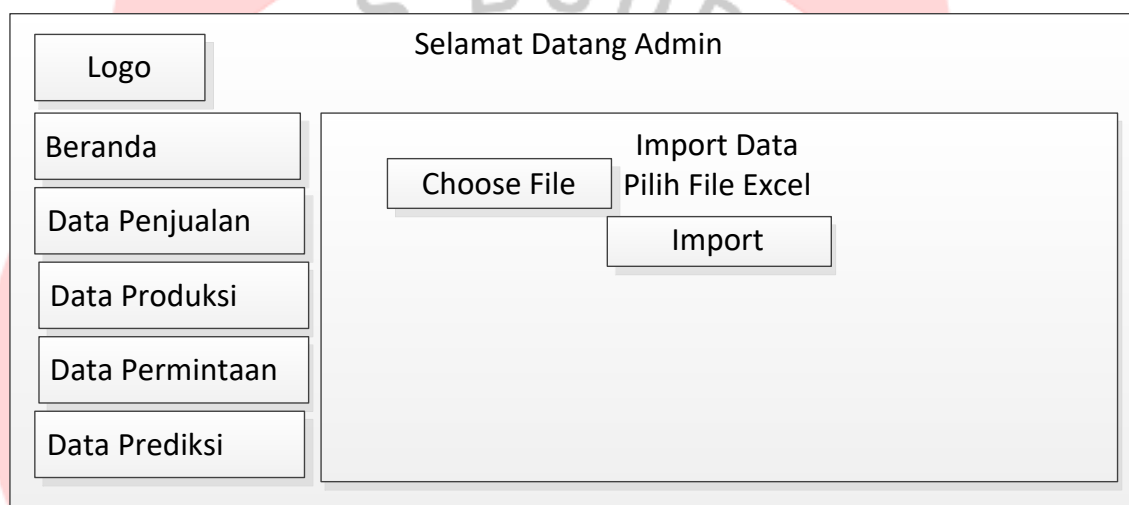
Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Import Data: Untuk mengimport data permintaan, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan tampilan import permintaan, yang berfungsi untuk mengimport data permintaan baru.
- b. Tambah Data : Untuk menambah data permintaan baru, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan tampilan tambah permintaan, yang berfungsi untuk menambah data permintaan baru.

- c. Cetak Laporan : Untuk mencetak laporan, pada tombol ini berfungsi untuk mencetak data permintaan yang telah dimasukkan ke sistem baik menggunakan menu import maupun menggunakan menu tambah..

11. *Form Import Data Permintaan*

Tampilan dari *form import* data permintaan ini dapat ditampilkan pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11. Rancangan *Form Import Data Permintaan*

Rancangan Form Menu Utama merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form login menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna menekan tombol import permintaan pada tampilan permintaan.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Choose File: Untuk memilih file excel, pada tombol ini berfungsi untuk memilih file excel yang sudah disiapkan oleh pengguna untuk memasukkan beberapa transaksi sekaligus pada file excel.

- b. Import: Untuk mengimport data produksi baru, pada tombol import berfungsi agar dapat mengirimkan data excel yang sudah dimasukkan ke dalam sistem, Sesuai dengan kolom yang sudah disesuaikan sebelumnya.

12. *Form* Tambah Data Permintaan

Tampilan dari *Form* tambah data permintaan ini dapat ditampilkan pada Gambar 3.12.

The screenshot shows a web interface titled "Selamat Datang Admin". On the left, there is a sidebar menu with buttons for "Logo", "Beranda", "Data Penjualan", "Data Produksi", "Data Permintaan", and "Data Prediksi". The "Data Permintaan" button is highlighted. The main content area is titled "Tambah Data" and contains a vertical stack of input fields: "Bulan", "Tahun", "Lem Korea", "Lem Goat", "Lem Kertas", and "Lem Stick". At the bottom of this stack are two buttons: "Simpan" and "Batal".

Gambar 3.12. Rancangan *Form* Tambah Data Permintaan

Rancangan Form daftar merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form daftar menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna ini mulai mendaftarkan permintaan baru kedalam sistem agar dapat diperhitungkan pada proses prediksi sesuai dengan bulan dan tahun yang telah diinput pada sistem.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Simpan: Untuk menyimpan data, pada tombol ini berfungsi untuk menambahkan data produksi sesuai dengan bulan, tahun, jumlah permintaan, gagal jual dan berhasil jual kedalam sistem produksi.
 - b. Batal : Untuk kembali ke tampilan sebelumnya, pada tombol ini berfungsi untuk membatalkan penambahan permintaan, dan kembali ke tampilan data produksi sebelumnya.
13. **Form Data Prediksi**

Tampilan dari *Form* data prediksi ini dapat ditampilkan pada Gambar 3.13.

The image shows a web application interface for an administrator. At the top, it says "Selamat Datang Admin". On the left side, there is a vertical menu with buttons for "Logo", "Beranda", "Data Penjualan", "Data Produksi", "Data Permintaan", and "Data Prediksi". The "Data Prediksi" button is highlighted. The main content area is titled "Data Prediksi" and is currently empty. At the bottom of the main area, there are two buttons: "Tambah Prediski" and "Cetak Laporan".

Gambar 3.13. Rancangan Form Data Prediksi

Rancangan Form Menu Utama merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form login menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna menekan tombol data prediksi pada bagian menu di sebelah kiri saat pengguna berhasil masuk ke dalam aplikasi.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Tambah Data : Untuk menambah data prediksi baru, pada tombol ini berfungsi untuk menampilkan tampilan tambah prediksi, yang berfungsi untuk menambah data prediksi baru.
- b. Cetak Laporan : Untuk mencetak laporan, pada tombol ini berfungsi untuk mencetak data prediksi yang telah dimasukkan ke sistem baik menggunakan menu import maupun menggunakan menu tambah..

14. Form Tambah Data Prediksi

Tampilan dari Form tambah data prediksi ini dapat ditampilkan pada Gambar 3.14.

The image shows a web application interface for an administrator. At the top, it says "Selamat Datang Admin". On the left, there is a vertical sidebar menu with buttons for "Logo", "Beranda", "Data Penjualan", "Data Produksi", "Data Permintaan", and "Data Prediksi". The main content area on the right is titled "Tambah Data" and contains three input fields: "Bulan", "Tahun", and "Produk". Below these fields are two buttons: "Simpan" and "Batal".

Gambar 3.14. Rancangan Form Import Data Prediksi

Rancangan Form daftar merupakan rancangan yang dibuat penulis dimana rancangan form daftar menampilkan rancangan terhadap user interface pengguna saat pengguna ini mulai mendaftarkan permintaan baru kedalam

sistem agar dapat diperhitungkan pada proses prediksi sesuai dengan bulan dan tahun yang telah diinput pada sistem.

Adapun fungsi tombol yaitu:

- a. Simpan: Untuk menyimpan data, pada tombol ini berfungsi untuk menambahkan data prediksi sesuai dengan bulan, tahun, jumlah permintaan, gagal jual dan berhasil jual kedalam sistem prediksi.
- b. Batal : Untuk kembali ke tampilan sebelumnya, pada tombol ini berfungsi untuk membatalkan penambahan permintaan, dan kembali ke tampilan data produksi sebelumnya.

3.3 Rancangan Database

Rancangan Struktur *Database* yang digunakan dalam program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Tab akun

Nama tab : Akun
 Fiel Key : ID_User
 Pilihan Key : Primary Key

Tabel yang dirancang meliputi tabel barang seperti pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Rancangan Struktur Tabel Akun

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
----	------------	------	--------	------------

1	ID_User	Text	10	ID_User (Primary key)
2	Name	Text	20	Nama
3	Username	Text	20	Kode Pengguna
4	Email	Text	20	Email
5	Phone	Text	20	Nomor Telepon
6	Password	Text	20	Kata Santi

Pada tabel 3.1, ID_User merupakan kunci utama dimana pada Perusahaan setiap barang memiliki satu kode pengguna yang tidak pernah sama dengan kode pengguna lainnya.

2. Perancangan tabel penjualan

Nama Tabel : Penjualan

Field Key : id_jual

Jenis Key : Primary Key

Tabel dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.3. Rancangan Struktur Tabel Penjualan

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	ID_Jual	Text	20	ID_Jual (Primary)
2	Bulan	Text	20	Bulan
3	Tahun	Text	20	Tahun
4	Jumlah	Number	12	Jumlah Penjualan
5	Gagal	Number	12	Gagal Jual
6	Berhasil	Number	12	Berhasil Jual

Pada tabel 3.2, id jual yang merupakan kunci utama dimana dalam sistem memerlukan kode id jual untuk menentukan *id_jual* mana yang dituju.

3. Perancangan tabel produksi

Nama Tabel : Produksi

Field Key : id_Produksi

Jenis Key : Primary Key

Tabel produksi dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.4. Rancangan Struktur Tabel Produksi

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id_Produksi	Text	20	Kode Produksi
2	Bulan	Text	20	Bulan
3	Tahun	Text	20	Tahun
4	LemKorea	Number	12	Jumlah Produksi
5	LemGoat	Number	12	Jumlah Produksi
6	LemKertas	Number	12	Jumlah Produksi
7	LemStick	Number	12	Jumlah Produksi

Pada tabel 3.3. id produksi merupakan kunci utama dimana dalam sistem memerlukan kode id produksi untuk menentukan *id_produk* mana yang dituju.

4. Perancangan tabel permintaan

Nama Tabel : Permintaan

Field Key : id_Permintaan

Jenis Key : Primary Key

Tabel permintaan dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.5. Rancangan Struktur Tabel Permintaan

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id_Permintaan	Text	20	Kode Permintaan
2	Bulan	Text	20	Bulan
3	Tahun	Text	20	Tahun
4	LemKorea	Number	12	Jumlah Permintaan
5	LemGoat	Number	12	Jumlah Permintaan
6	LemKertas	Number	12	Jumlah Permintaan
7	LemStick	Number	12	Jumlah Permintaan

Pada tabel 3.4. id Permintaan merupakan kunci utama dimana dalam sistem memerlukan kode id Permintaan untuk menentukan *id_Permintaan* mana yang tertuju.

5. Perancangan *database* Mamdani

Nama Tabel : Mamdani

Field Key : ID_Prediksi

Jenis Key : Primary Key

Tabel pengeluaran dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.6. Rancangan Struktur Tabel Prediksi

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	ID_Prediksi	Text	20	ID_Prediksi (Primary key)
2	Bulan	Text	20	Bulan
3	Tahun	Text	20	Tahun

4	Produk	Text	20	Barang
5	Penjualan	Number	12	Jumlah Penjualan
6	Produksi	Number	12	Jumlah Produksi
7	Permintaan	Number	12	Jumlah Permintaan
8	Keterangan	Text	20	Keterangan Prediksi

Pada tabel 3.5. kode id prediksi merupakan kunci utama dimana dalam sistem memerlukan kode id prediksi agar dapat menentukan *id_* prediksi mana yang dituju.

