



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SISWAS PK (SISTEM  
PENGAWASAN PERLINDUNGAN KONSUMEN) PADA DINAS  
PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN PROVINSI SUMATERA UTARA  
BERBASIS WEBSITE)**

Disusun dan Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi  
Medan

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NAMA : FADLILATUL KHAIRIYAH**  
**N.P.M : 1924370387**  
**PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

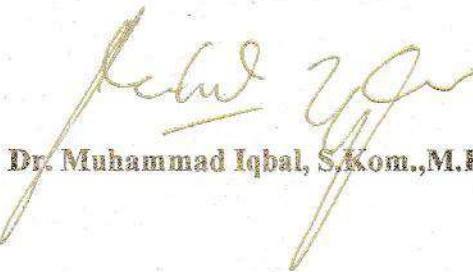
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SISWAS PK (SISTEM  
PENGAWASAN PERLINDUNGAN KONSUMEN) PADA DINAS  
PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN PROVINSISUMATERA  
UTARA BERBASIS WEBSITE)**

**Disusun Oleh:**

**NAMA : FADLILATUL KHAIRIYAH  
NPM : 1924370387  
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**Skripsi Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
Pada Tanggal 05 April 2021**

**Dosen Pembimbing I**

  
**Dr. Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom.**

**Dosen Pembimbing II**

  
**Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom.**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi**



**Ketua Program Studi Sistem Komputer**

  
**Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom.**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FADLILATUL KHAIRIYAH  
Tempat / Tanggal Lahir : Medan / 20-08-1988  
NPM : 1924370387  
Fakultas : Sains & Teknologi  
Program Studi : Sistem Komputer  
Alamat : Jl. Jambore II

Dengan ini mengajukan permohonan untuk mengikuti ujian sarjana lengkap pada Fakultas Sains & Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Sehubungan dengan hal ini tersebut, maka saya tidak akan lagi ujian perbaikan nilai dimasa yang akan datang.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 23 Februari 2021

Yang membuat pernyataan



FADLILATUL KHAIRIYAH

## SURAT PERNYATAAN

Saya Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : FADLILATUL KHAIRIYAH  
Npm : 1924370387  
Program Studi : SISTEM KOMPUTER  
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SISWAS PK  
(SISTEM PENGAWASAN PERLINDUNGAN  
KONSUMEN) PADA DINAS PERINDUSTRIAN DAN  
PERDAGANGAN PROVINSI SUMATERA UTARA  
BERBASIS WEBSITE)

Dengan Ini Menyatakan Bahwa :

1. tugas akhir atau skripsi saya bukan hasil plagiat
2. saya tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks prestasi kumulatif (ipk) setelah ujian sidang meja hijau
3. skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak lembaga, dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut.

demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, Terimakasih.



FADLILATUL KHAIRIYAH

## SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : FADLILATUL KHAIRIYAH  
N. P. M : 1924370387  
Tempat/Tgl. Lahir : MEDAN / 28/08/1988  
Alamat : Jl. Jambore II no. 146 Binjal  
No. HP : 085275155171  
Nama Orang Tua : Erwin/Mardiani  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Program Studi : Sistem Komputer  
Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi SISWAS PK (Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen) Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Website"

Bersama dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah benar sesuai dengan Ijazah pada pendidikan terakhir yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan penuntutan kepada UNPAB. Apabila ada kesalahan data pada Ijazah saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dalam keadaan sadar. Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.

Medan, 25 Februari 2021  
Surat Pernyataan



FADLILATUL KHAIRIYAH  
1924370387

: Permohonan Meja Hijau

Medan, 27 Mei 2021  
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
 UNPAB Medan  
 Di -  
 Tempat

Yang hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : FADLILATUL KHAIRIYAH  
 Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 28 Agustus 1988  
 Nama Orang Tua : Erwin  
 P. M : 1924370387  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Program Studi : Sistem Komputer  
 No. HP : 085275155171  
 Alamat : Jl. Jambore II no. 146 Binjai

Yang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Rancang Bangun Sistem Informasi SISWAS (Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen) Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Website**, selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indeks prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercapai keterangan bebas pustaka
4. Tertampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah ditandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	0
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,500,000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5,000
<b>Total Biaya</b>	<b>: Rp.</b>	<b>1,605,000</b>

Ukuran Toga :

XL

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Hamdani, ST., MT.  
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



FADLILATUL KHAIRIYAH  
 1924370387

Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
  - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
  - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.

## SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

NB: Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.



No. Dokumen : PM-UJMA-06-02	Revisi : 00	Tgl Eff : 23 Jan 2019
-----------------------------	-------------	-----------------------

Plagiarism Detector v. 1.857 - Originality Report 2/24/2021 9:26:09 AM

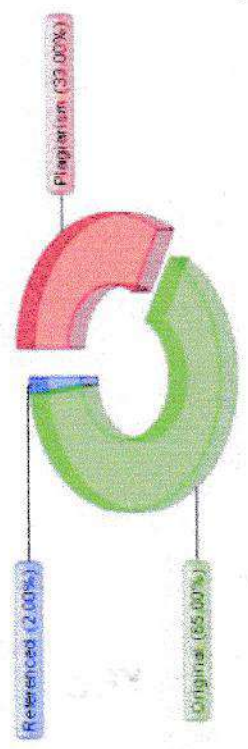
Analyzed document: FADILILATUL KHAIIRIYAH\_1324370332\_SISTEM KOMPUTER docx Uploaded to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License04

- 2 Comparison: Rewrite
- 2 Check: Internet Check



Detailed document body analysis

Plagiarism Chart





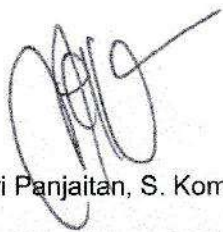
**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**  
**Nomor. 1144/BL/LAKO/2021**

anda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

at/Semester : FADLILATUL KHAIRIYAH  
as : 1924370387  
an/Prodi : Akhir  
: SAINS & TEKNOLOGI  
: Sistem Komputer

an telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 23 Februari 2021  
Ka. Laboratorium



Melva Sari Panjaitan, S. Kom., M.Kom.



umen : FM-LAKO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



**SURAT BEBAS PUSTAKA  
NOMOR: 3706/PERP/BP/2021**

Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan  
ma saudara/i:

: FADLILATUL KHAIRIYAH

: 1924370387

/Semester : Akhir

s : SAINS & TEKNOLOGI

n/Prodi : Sistem Komputer

sannya terhitung sejak tanggal 22 Februari 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku  
us tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 22 Februari 2021

Diketahui oleh,  
Kepala Perpustakaan,


Sugiarjo, S.Sos., S.Pd.I

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI PETERNAKAN

(TERAKREDITASI)  
(TERAKREDITASI)  
(TERAKREDITASI)  
(TERAKREDITASI)  
(TERAKREDITASI)  
(TERAKREDITASI)

## PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR\*

yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap :  
Tempat/Tgl. Lahir :  
Nomor Pokok Mahasiswa :  
Program Studi :  
Konsentrasi :  
Rata-rata Kredit yang telah dicapai :  
Nomor Hp :  
Mohon ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

: FADLILATUL KHAIRIYAH  
: MEDAN / 28 Agustus 1988  
: 1924370387  
: Sistem Komputer  
: Sistem Kendali Komputer  
: 133 SKS, IPK 3.15  
: 085275155171

### Judul

Rancang Bangun Sistem Informasi SISWAS PK (Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen) Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Website "0

Isian : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Tempat Yang Tidak Perlu



Rektor I,

*Charyo Pramono, SE., MM*  
(Charyo Pramono, SE., MM)

Medan, 04 Agustus 2020

Pemohon,

*Fadlilatul Khairiyah*  
(Fadlilatul Khairiyah)

Tanggal : .....

Disahkan oleh :

Dekan

*Hamdani, ST., MT*  
(Hamdani, ST., MT)

Tanggal : .....

Disetujui oleh:  
Ka. Prodi Sistem Komputer

*Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom.*  
(Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom.)

Tanggal : 05 08 2020

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I :

*Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom.*  
(Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom.)

Tanggal : .....

Disetujui oleh:  
Dosen Pembimbing II:

*Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom.*  
(Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom.)



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808  
MEDAN - INDONESIA

Website : [www.pancabudi.ac.id](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

## LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : FADLILATUL KHAIRIYAH  
NPM : 1924370387  
Program Studi : Sistem Komputer  
Jenjang : Strata Satu  
Pendidikan :  
Dosen Pembimbing : Dr Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom.  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi SISWAS PK (Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen)  
Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Website"

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
29 Juli 2020	Acc Seminar Proposal	Revisi	
04 Desember 2020	Acc Bab 2	Revisi	
04 Desember 2020	Acc Bab 3	Revisi	
04 Desember 2020	Acc Bab 4 dan 5	Revisi	
04 Desember 2020	Acc Seminar hasil	Disetujui	
22 Februari 2021	Acc Sidang Meja Hijau	Disetujui	
07 Mei 2021	Acc jllid,	Disetujui	

Medan, 27 Mei 2021  
Dosen Pembimbing,



Dr Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom.



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808  
MEDAN - INDONESIA

Website : [www.pancabudi.ac.id](http://www.pancabudi.ac.id) - Email : [admin@pancabudi.ac.id](mailto:admin@pancabudi.ac.id)

## LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : FADLILATUL KHAIRIYAH  
NPM : 1924370387  
Program Studi : Sistem Komputer  
Jenjang : Strata Satu  
Pendidikan :  
Dosen Pembimbing : Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi SISWAS PK (Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen) Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Website"

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
27 Juli 2020	Acc sempro	Revisi	
25 November 2020	Acc Bab 2	Revisi	
27 November 2020	Acc Bab 3	Revisi	
03 Desember 2020	Acc bab 4	Revisi	
06 Desember 2020	Acc Bab 5 dan acc seminar hasil	Disetujui	
05 Februari 2021	Acc sidang meja hijau	Disetujui	
07 Mei 2021	acc jilid	Disetujui	

Medan, 27 Mei 2021  
Dosen Pembimbing,



Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

## **ABSTRAK**

Upaya peningkatan pelayanan salah satunya adalah dengan penggunaan sistem informasi seiring dengan perkembangan teknologi informasi semakin cepat, dan salah satu kegunaan dari teknologi saat ini adalah untuk memudahkan dalam akses informasi, masyarakat dapat akses informasi yang berkembang melalui internet dengan mudah dan *uptodate* Masyarakat juga dengan mudah mengetahui perkembangan informasi yang berkembang di kalangan pemerintah Sebuah pemerintahan diharapkan memiliki media pelayanan yang dapat diakses melalui internet agar masyarakatnya dapat menyalurkan aspirasi nya dengan mudah tanpa harus mendatangi kantor pemerintahan Pemerintah Provinsi Sumatera Utara Khususnya Dinas Perindustrian dan Perdagangan tersendiri sudah ada bentuk pelayanan masyarakat yang sudah direalisasikan.

**Kata Kunci :** *Rancang Bangun, PHP, MySQL, Database SQLite.*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya kepada peneliti, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan oleh peneliti tepat pada waktunya dengan judul "**Rancang Bangun Sistem Informasi SISWAS PK (Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen) pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Website**".

Skripsi ini disusun dengan maksud guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Dalam penyusunan skripsi ini penulis masih banyak ketidak sempurnaan atas apa yang penulis lakukan tetapi penulis menyadari sebagai manusia memiliki keterbatasan kemampuan dan hal ini tidak dapat penulis hindari, penulis berharap adanya saran dan kritik demi sempurnanya skripsi ini .

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE, MM, selaku Rektor Universitas  
Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Bapak Hamdani, ST., M.T., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Dr. Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen  
Pembimbing I

yang telah memberikan arahan dan membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.

dan Bapak Eko Haryanto,S.Kom.,M.Kom., selaku Ketua Program Studi dan juga sekaligus pembimbing II saya.

4. Bapak/Ibu Dosen beserta seluruh staf Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. yang telah *mendidik* dan membimbing *penulis* selama mengikuti perkuliahan
5. Teristimewa kepada Kedua Orang Tua Ayah dan Ibu dan terima kasih atas semua pengorbanannya , yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan baik moril maupun materil selama peneliti mengikuti pendidikan hingga selesainya Tugas Akhir *ini*.
6. Kepada seluruh rekan-rekan di program Studi Sistem Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih kurang sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan dan menghargai saran maupun kritikan dari pembaca dan semua pihak yang mengarah kepada perbaikan Skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga penyusunan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Medan, 02 Januari 2021

NPM: 1924370387



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>COVER</b>	
<b>LEMBAR JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Sistem Informasi .....	6
2.1.1 Pengertian Sistem.....	6
2.1.1.1 Elemen-Elemen Sistem.....	6
2.1.1.2 Karakteristik Sistem.....	7
2.1.2 Pengertian Informasi.....	8
2.1.2.1 Komponen-Komponen Sistem Informasi .....	8
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	9
2.1.4 Siklus Hidup pengembangan Sistem Informasi.....	9
2.1.5 Model SDLC.....	11
2.2 Penjualan Dan Promosi .....	13
2.2.1 Pengertian Penjualan .....	13
2.2.2 Pengertian Promosi.....	14
2.3 Alat Bantu Perancangan Sistem.....	17
2.3.1 <i>Object Oriented Analysis And Design (OOAD)</i> .....	17
2.3.2 Pengenalan UML .....	17
2.3.3 Sejarah UML.....	17
2.3.3.1 <i>Use case</i> .....	18
2.3.3.2 <i>Class Diagram</i> .....	20
2.3.3.3 <i>Activity Diagram</i> .....	21
2.3.3.4 <i>Sequence diagram</i> .....	22
2.4 Sekilas Tentang <i>Website</i> .....	24
2.4.1 Pengertian <i>Website</i> .....	24

2.4.2	Jenis-Jenis <i>Website</i> .....	25
2.5	Sekilas Aplikasi Server.....	25
2.5.1	Pengertian <i>Web server</i> .....	25
2.5.2	Pengertian <i>Database Server</i> .....	26
2.5.3	Sekilas Tentang Aplikasi <i>Server MoWeS Portable II</i> .....	26
2.6	Sekilas Tentang PHP .....	26
2.6.1	Tipe Data PHP .....	28
2.7	Sekilas Tentang MySQL .....	29
2.8	Tipe Tipe Data MySQL.....	30
<b>BAB III METODE DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>34</b>
3.1	Tahapan Penelitian .....	34
3.2	Analisis Masalah .....	35
3.3	Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan.....	30
3.4	Desain Sistem Baru .....	37
3.4.1	Rancangan Halaman Utama.....	35
3.4.1.1	Use Case Diagram.....	37
3.4.1.2	Class Diagram .....	39
3.4.1.3	Activity Diagram.....	40
3.4.1.4	Sequence Diagram .....	43
3.4.1.5	Struktur Program.....	50
3.5	Desain Rinci .....	51
3.5.1	Desain Input .....	52
3.5.2	Desain Tampilan Website .....	58
3.5.3	Desain Tampilan Admin .....	59
3.5.4	Desain Output.....	60
3.6	Rancangan Database .....	66
3.6.1	Tabel Produk .....	66
3.6.2	Tabel Customer .....	67
3.6.3	Tabel Kota.....	68
3.6.4	Tabel Kategori.....	68
3.6.5	Tabel Transaksi .....	68
3.6.6	Tabel pengiriman .....	69
3.6.7	Tabel obrolan .....	70
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....</b>		<b>72</b>
4.1	Implementasi Sistem Informasi.....	72
4.1.1	Instalasi XAMPP 1.6.8.....	73
4.2	Peguujian Sistem.....	76
4.2.1	Layout Halaman Utama atau Beranda. ....	77
4.2.2	Form Input Data Customer.....	77
4.2.3	Form Login Customer .....	78

4.2.4	Form Lihat Produk .....	79
4.2.5	Form Lihat Promosi .....	79
4.2.6	Form Pemesanan Produk.....	80
4.2.7	Form Input Bukti Pembayaran.....	80
4.2.8	Layout Halaman Admin.....	81
4.2.9	Form Login Admin .....	82
4.2.10	Form Input Data Kategori .....	82
4.2.11	Form Input Data Produk.....	83
4.2.12	Form Input Data Pengiriman Produk .....	83
4.2.13	Form Laporan Data Customer.....	84
4.2.14	Form Laporan Data Produk.....	85
4.2.15	Form Laporan Data Pengiriman.....	85
4.2.16	Form Laporan Penjualan Per Hari.....	
	86aeeeeexzz	
4.2.17	Form Lihat Promosi .....	79
4.2.18	Form Lihat Promosi .....	79
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>89</b>
5.1	Kesimpulan .....	89
5.2	Saran .....	89

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. <b>Siklus Hidup System</b> .....	8
Gambar 2.2 <b>Pemrosesan Data Menjadi Informasi</b> .....	11
Gambar 2.3 <b>Siklus Hidup Informasi</b> .....	13
Gambar 2.4 <b>Gambar Komponen Sistem Informasi</b> .....	14
Gambar 2.5 <b>Model Subsistem CBIS Sebagai Pemecahan Masalah</b> .....	17
Gambar 2.6 <b>Siklus Hidup Pengembangan Sistem Informasi</b> .....	18
Gambar 2.7 <b>Diagram Konteks Sistem informasi pengadaan Barang</b> .....	20
Gambar 2.8 <b>Simbol-Simbol DFD</b> .....	21
Gambar 2.9 <b>Simbol-Simbol Bagan Alir Program</b> .....	24
Gambar 2.10 <b>Simbol-Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i></b> .....	25
Gambar 2.11 <b>Konsep kerja <i>World Wide Web</i></b> .....	31
Gambar 2.12 <b>Siklus PHP dalam <i>Web Server</i></b> .....	36
Gambar 3.1 <b>Pendaftaran Perguruan Tinggi</b> .....	44
Gambar 3.2 <b>Aliran Sistem Informasi Import Data User Diskusi</b> .....	45
Gambar 3.3 <b>Asi Input Materi Diskusi dan Tanggapan</b> .....	46
Gambar 3.4 <b>Asi Input Kesimpulan Diskusi</b> .....	47
Gambar 3.5 <b>Struktur Program Diskusi Yang Dirancang</b> .....	49
Gambar 3.6 <b>Struktur Program Halaman Login</b> .....	50
Gambar 3.7 <b>Desain Input Registrasi Perguruan Tinggi</b> .....	51
Gambar 3.8 <b>Desain Input Registrasi User</b> .....	51
Gambar 3.9 <b>Desain Input Login Ke Sistem</b> .....	52
Gambar 3.10 <b>Desain Input Lupa Password</b> .....	52
Gambar 3.11 <b>Desain Input Profile Perguruan Tinggi</b> .....	53
Gambar 3.12 <b>Desain Input dan Import Data Mahasiswa</b> .....	54
Gambar 3.13 <b>Desain Input dan Import data Dosen</b> .....	55
Gambar 3.14 <b>Desain Input Thread Diskusi</b> .....	56
Gambar 3.15 <b>Desain Input Peraturan Diskusi</b> .....	57
Gambar 3.16 <b>Desain Input Bantuan Penggunaan Program</b> .....	58
Gambar 3.17 <b>Desain Input User Guide (Panduan Penggunaan Akun)</b> .....	59
Gambar 3.18 <b>Desain Input Company Profile</b> .....	59
Gambar 3.19 <b>Desain Output Tampilan Halaman Utama</b> .....	60
Gambar 3.20 <b>Desain Output Peraturan Diskusi</b> .....	61
Gambar 3.21 <b>Desain Output Help Center</b> .....	62
Gambar 3.22 <b>Desain Output Perguruan Tinggi</b> .....	63
Gambar 3.23 <b>Desain Output User Diskusi</b> .....	64
Gambar 3.24 <b>Desain Output Thread Diskusi</b> .....	65
Gambar 3.25 <b>Desain Output Halaman Diskusi</b> .....	65

Gambar 3.26 Rancangan Logika Halaman Utama.....	77
Gambar 4.1 <b>Form Login</b> .....	79
Gambar 4.2 <b>Panel Forum</b> .....	80
Gambar 4.3 <b>Panel Forum Bagian Pengguna</b> .....	81
Gambar 4.4 <b>Indeks Forum</b> .....	82
Gambar 4.5 <b>Tampilan Topik Terbaru</b> .....	83
Gambar 4.6 <b>Tampilan Buat Topik Baru</b> .....	84
Gambar 4.7 <b>Support file lampiran</b> .....	84
Gambar 4.8 <b>Support File Lampiran</b> .....	85
Gambar 4.9 <b>Tampilan Pencarian</b> .....	86

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Tipe Data Numerik.....	15
Tabel 2.2 Tipe Data String.....	15
Tabel 2.3 Tipe Data Tanggal.....	16
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	19
Tebel 3.1 Deskripsi <i>Field</i> Tabel Admin.....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Biografi Penulis .....	L1
Lampiran 2. Lembar Pengesahan Skripsi .....	L2
Lampiran 3. Lembar Permohonan Mengajukan Judul Skripsi.....	L3
Lampiran 4. Lembar Bimbingan Skripsi Doping Satu.....	L4
Lampiran 5. Lembar Bimbingan Skripsi Doping Dua. ....	L5
Lampiran 6. Lembar Riset.....	L6
Lampiran 7. Permohonan Meja Hijau.....	L7
Lampiran 8. Plagiat Checker.....	L8
Lampiran 9. Kartu Bebas Praktikum.....	L9
Lampiran10.Listing Program .....	L10

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Upaya peningkatan pelayanan salah satunya adalah dengan penggunaan sistem informasi seiring dengan perkembangan teknologi informasi semakin cepat, dan salah satu kegunaan dari teknologi saat ini adalah untuk memudahkan dalam akses informasi, masyarakat dapat akses informasi yang berkembang melalui internet dengan mudah dan *uptodate*. Mulai perkembangan informasi dari masyarakat biasa sampai yang berkembang dari orang-orang penting didunia sekalipun. Dari informasi tersebut masyarakat menjadi makin mudah mencari pengetahuan mulai dari yang mudah maupun yang sulit. Masyarakat juga dengan mudah mengetahui perkembangan informasi yang berkembang di kalangan pemerintah. Dari hal tersebut, menjadikan masyarakat semakin kritis terhadap pemerintah. Kritisnya masyarakat juga membantu pemerintah dalam mengevaluasi program kerja yang mereka jalankan.

Peningkatan pelayanan publik merupakan bentuk partisipasi pemerintah dalam melayani masyarakat. Jika kita lihat kebelakang keadaan pelayanan masyarakat yang masih perlu ditingkatkan, karena masih banyaknya pengaduan dan keluhan masyarakat terhadap pelayanan masyarakat yang diadakan secara langsung ke unit pelayanan publik dan aparat, namun terkadang masyarakat takut untuk membuat laporan dan masih bingung untuk melapor ke pihak terkait yang di tujukan, karena banyaknya laporan yang salah alamat sehingga tidak di proses hingga berlarut-larut.



Pemerintah memiliki kewajiban melayani pengaduan yang di sampaikan oleh masyarakat. Menanggapi dari setiap pengaduan yang disampaikan dan memberikan solusi terhadap permasalahan yang di sampaikan oleh masyarakat . Sebuah pemerintahan diharapkan memiliki media pelayanan yang dapat diakses melalui internet agar masyarakatnya dapat menyalurkan aspirasi nya dengan mudah tanpa harus mendatangi kantor pemerintahan. Memudahkan masyarakat dalam memberitahukan atau mengadukan permasalahan dalam pembangunan kota atau permasalahan pemerintahan dan masalah yang terkait dengan sarana umum yang kurang memadai. Karena permasalahan tersebut dapat menjadi kendala majunya suatu pemerintahan.

Penelitian sebelumnya membangun sistem informasi berbasis website online untuk pengaduan masyarakat yang terdata pada sistem kependudukan sehingga mendapat portal akses langsung ke portal *website* tersebut dengan akun sebagai *customer*, sehingga dapat berkomunikasi langsung lewat portal *website* resmi pemerintah (Rohmatun, Widiastuti, & Khosyi, 2017). Penelitian yang lain membangun suatu sistem *e-report* untuk lembaga ombudsmen RI, sehingga mempermudah masyarakat dalam mengecek alur pengaduannya sampai mana pada instansi ombudsmen, dan juga pihak internal ombudsmen dengan mudah melihat progress dari pengaduan masyarakat setiap harinya yang masuk dalam aplikasi, report dapat juga dikirimkan melalui email dan SMS Gateway(Dai, Hadjaratie, & Bouti, n.d.).

Pemerintah Provinsi Sumatera Utara Khususnya Dinas Perindustrian dan Perdagangan tersendiri sudah ada bentuk pelayanan masyarakat yang sudah

direalisasikan, sistem tersebut bersifat melayani masukan masyarakat dan menanggapi pengaduan masyarakat. Namun sistem pengaduan tersebut kurang optimal karena masih menggunakan *via email* dalam proses pengelolaan pengaduan masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem *database* yang dapat menghubungkan pihak terkait (Pemerintah dan masyarakat) Provinsi Sumatera Utara. Sistem menyediakan hak akses bagi pemerintah yang terkait dan juga masyarakat sehingga pengelolaan pengaduan konsumen lebih optimal.

Berdasarkan dari permasalahan di atas, di butuhkan sistem yang memadai dan mampu menampung serta menyalurkan aspirasi maupun pengaduan masyarakat dengan media yang tepat, dalam hal ini solusi yang dapat diusulkan dalam pengembangan pelayanan masyarakat, adapun judul yang dapat di ambil dari latar belakang permasalahan di atas yaitu : **“Rancang Bangun Sistem Informasi SISWAS PK (Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen) Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Website”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, adapun rumusan masalah yang akan dibahas penulis adalah

1. Bagaimana merancang sistem yang dapat berkomunikasi langsung dengan masyarakat jika ada pengaduan konsumen ke Dinas Perindustrian dan Perdagangan Pemerintah Provinsi Sumatera Utara.

2. Bagaimana membangun sistem informasi mengenai pengaduan masyarakat dalam bentuk portal yang dapat menyimpan data laporan pengaduan masyarakat secara real-time.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah diatas maka penulis melakukan pembatasan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Data aduan bersifat real-time yang direspon oleh petugas pada setiap harinya di jam kerja.
2. Produk yang dibahas merupakan produk yang terdaftar di Dinas Perindustrian dan Perdagangan
3. Sistem informasi yang dibangun berbasis website online.
4. Database yang digunakan menggunakan MYSQLi.
5. Website testing menggunakan Xampp berbasis localhost
6. Data survey akan dibandingkan dengan data yang dimiliki secara manual oleh Dinas perindustrian dan Perdagangan Pemerintah Provinsi Sumatera Utara.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Melakukan *survey* secara *online* untuk melihat besarnya aduan masyarakat pada suatu produk / jasa yang di bawah naungan dinas perindustrian dan perdagangan.
2. Membangun sistem yang secara realtime mengevaluasi suatu produk dengan adanya aduan masyarakat.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini yang diperoleh dari membangun sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi mengenai proses aduan yang sedang di proses atau di tindaklanjuti
2. Mempermudah pihak Dinas Perindustrian dan Perdagangan dalam monitoring dan mengevaluasi suatu produk yang tidak layak dikarenakan adanya aduan masyarakat.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Informasi**

Informasi merupakan suatu kumpulan data yang sudah diproses untuk memperoleh pengetahuan yang lebih berguna untuk mencapai suatu sasaran. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai apabila informasi tersebut memberikan suatu manfaat yang lebih dibanding dengan kita hanya melihat data yang ada. (Ferry Ferdian, 2017)

Ada beberapa pengertian informasi diantaranya: menurut H.M. Yogiarto dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur pengertian informasi sebagai berikut: “informasi merupakan data yang telah diproses ke dalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata serta terasa bagi keputusan saat itu atau keputusan yang akan datang.” Menurut Gordon B. Davis dalam bukunya yang berjudul Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen memberikan pengertian informasi sebagai berikut: ”Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berguna dan nyata atau berupa nilai yang dapat dipahami dalam keputusan sekarang maupun yang akan datang.” (Sri Ipnuwati, 2015.)

##### **2.1.1 Siklus Informasi**

Siklus informasi dimulai dari data mentah yang diolah melalui suatu model menjadi informasi (*output*), kemudian informasi diterima oleh penerima, sebagai dasar untuk membuat keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti akan

membuat data kembali. Kemudian data tersebut akan ditangkap sebagai *input* dan selanjutnya membentuk siklus.

### **2.1.2 Kualitas Informasi**

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu:

#### 1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak nyata atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

#### 2. Tepat Pada Waktunya

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan memiliki nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka akan berakibat fatal bagi suatu organisasi.

#### 3. Relevan

Relevan dalam hal ini adalah dimana informasi tersebut memiliki manfaat dan keterkaitan dalam pemakaiannya. Relevansi informasi untuk tiap satu individu dengan individu lainnya memiliki perbedaan.

## **2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem Informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

### 1. Berbasis komputer dan Sistem Manusia/Mesin

1. Berbasis komputer: perancang harus memahami pengetahuan komputer dan pemrosesan informasi
  2. Sistem manusia mesin: ada interaksi antara manusia sebagai pengelola dan mesin sebagai alat untuk memroses informasi. Ada proses manual yang harus dilakukan manusia dan ada proses yang terotomasi oleh mesin. Oleh karena itu diperlukan suatu prosedur/manual sistem.
2. Sistem basis data terintegrasi
    1. Adanya penggunaan basis data secara bersama-sama (*sharing*) dalam sebuah *database management system*.
  3. Mendukung Operasi
    2. Informasi yang diolah dan di hasilkan digunakan untuk mendukung operasi organisasi.

### **2.3 Pengertian SISWAS-PK**

Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen merupakan sarana konsumen untuk menyalurkan pendapat dan keluhan terhadap barang dan/atau jasa yang tidak sesuai dengan yang dijanjikan oleh pelaku usaha. Siswas-PK juga merupakan suatu sistem yang terintegrasi secara nasional untuk mencatat pengaduan konsumen, kemudian dikelompokkan berdasarkan jenis pengaduan, namun belum adanya sistem yang terintegrasi skala propinsi, yaitu Propinsi Sumatera Utara.

Dari pengaduan yang masuk ke Siswas-PK, setelah dikelompokkan berdasarkan jenisnya, kemudian akan ditindaklanjuti, serta akan didistribusikan ke unit/dinas yang membidangi atau dinas terkait. “Dari pengaduan tersebut, akan

dilimpahkan ke BPSK, dan penyelesaiannya bisa di BPSK serta bisa juga sampai ke ranah hukum.

Adapun Konsumen merupakan pemakai barang dan/atau jasa yang tersedia dalam masyarakat baik bagi kepentingan diri sendiri, keluarga, orang lain maupun makhluk hidup lain dan tidak untuk diperdagangkan. Kegiatan berusaha/berdagang merupakan hak dasar bahkan sebagai hak asasi manusia, akan tetapi hak tersebut digunakan dengan selalu berdasarkan nilai moral, agama, kepatutan dan berdasarkan peraturan perundang-undangan (Barkatullah, 2010)

Setiap saat baik melalui media televisi, radio, koran, majalah ataupun internet kita melihat peluncuran produk baru yang seolah tidak pernah berhenti. Begitu banyak hal yang ditawarkan pada konsumen. Hal ini tentu membuat para konsumen menjadi lebih leluasa dalam menentukan pilihannya (Fajrianti & Farrah, 2005). Hal tersebut seringkali juga konsumen merasakan dampak permasalahan hukum yang menyangkut perlindungan hukum konsumen semakin mendesak dalam hal seorang konsumen melakukan transaksi elektronik (Barkatullah, 2007), oleh karena itu, secara mendasar konsumen juga membutuhkan perlindungan hukum yang sifatnya universal juga, mengingat lemahnya kedudukan konsumen pada umumnya dibandingkan dengan kedudukan produsen yang lebih kuat dalam banyak hal maka pembahasan perlindungan konsumen akan selalu terasa aktual dan selalu penting untuk dikaji (Pane, 2007).

Sistem pengawasan perlindungan konsumen secara online (SISWAS-PK) yang mencatat pengaduan konsumen, laporan kasus dan keluhan



konsumen untuk kemudian dikelompokkan berdasarkan jenis pengaduan dengan menggunakan teknologi informasi jika konsumen yang mengalami dampak negatif terhadap pemanfaatan suatu produk sangat berdampak terutama kepada fisik yang dapat dialami oleh konsumen sebagai korban (Ferrinadewi, 2006)

## 2.4 Pengertian Web

*World Wide Web* (www), lebih dikenal dengan *web* yang merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet dengan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa *text*, gambar, suara animasi dan data multimedia lainnya. Sehingga *web* pada awalnya adalah ruang informasi dalam internet dengan menggunakan teknologi *hypertext* pemakai dituntun menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen *web* yang ditampilkan dalam *web browser*. Situs *web* dapat dikategorikan menjadi dua yaitu “*web statis*” dan “*web dinamis*”.

*Web statis* adalah *web* yang menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap). Disebut statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi dengan *web* tersebut. Dengan demikian untuk mengetahui suatu *web* tersebut bersifat statis atau dinamis dapat dilihat dari tampilannya. Jika suatu *web* hanya berhubungan dengan halaman *web* lain dan berisi suatu informasi yang tetap maka *web* tersebut disebut statis.

*Web dinamis* adalah *web* yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. *Web* yang dinamis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi menggunakan *form* sehingga dapat memolah informasi yang ditampilkan. *Web* dinamis bersifat interaktif, tidak kaku dan terlihat lebih indah.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari aplikasi *web* adalah dapat diakses kapan pun dan darimana pun selama ada internet. Dan dapat diakses hanya dengan menggunakan *web browser* perlu menginstal, tidak perlu menginstal aplikasi *web* itu sendiri adalah antarmuka yang dapat dibuat terbatas sesuai spesifikasi standar untuk membuat dokumen *web* dan keterbatasan kemampuan *web browser* untuk menampilkannya. Dan terbatasnya kecepatan internet mungkin membuat respon aplikasi menjadi lambat. (Bunafit Nugroho, 2013)

## 2.5 Pengertian Web Programing

Dalam *web programming*, terdapat *server-side programming* dan *client-side programming*. *Client-side programming* adalah untuk membuat *web* yang statis, sedangkan untuk membuat *web* yang dinamis (dapat interaktif dengan *user*) diperlukan *server-side* dan *client-side programming*. Program *web* yang tergolong dalam *Client-Side* seperti *Java Script*, *VB Script*, *HTML* dan lain-lain. Hasil *parsing script* pemrograman *client-side* yang berupa *HTML* dari *server web* dapat dilihat dengan memilih menu *view > Source Code*. Sedangkan program *web* yang tergolong *server side* adalah *CGI/Perl*, *ASP*, *JSP*, *PHP*, *CFM*. Hasil *parsing script* pemrograman *server side* yang berupa *HTML* dari *server web* dapat dilihat dengan memilih menu *view > Source Code* juga. Hal ini terjadi karena script hanya diproses di *server web* dan hasilnya dikembalikan dalam bentuk tag-tag *HTML* kemudian ditampilkan pada *browser*.

Berdasarkan basis pengembangan aplikasi (*software*) dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

### 1. Aplikasi berbasis *desktop*

Aplikasi berbasis *desktop* dikembangkan untuk dijalankan dimasing-masing *client* (komputer pengakses aplikasi pengolahan database). *Database* diletakkan di *server* sedangkan aplikasi diinstal dimasing-masing *client*. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk aplikasi tipe ini biasanya adalah *Borland Delphi*, *Visual Basic*, *Java netbeans*, dan sebagainya. Pada aplikasi berbasis *desktop*, aplikasi dibangun dengan menggunakan *tool* tertentu, kemudian dikompilasi. Hasilnya dapat langsung digunakan dalam komputer.

### 2. Aplikasi berbasis *web*

Aplikasi berbasis *web* tidak perlu diinstal dimasing-masing *client* pengakses aplikasi karena aplikasi cukup dikonfigurasi di *server*. Kemudian *client* mengakses dari *browser* seperti *Internet Explorer*, *Opera Mini*, *Firefox*. *Excutor* aplikasi dilakukan oleh *web server* seperti *Apache*, *IIS*, *Xitami* dan lain sebagainya.

Perbedaan lain aplikasi berbasis *desktop* dan *web* adalah bahwa untuk aplikasi dengan mengoptimasi pengguna memori, manajemen proses dan pengaturan *input-output*. Pada aplikasi berbasis *web*, faktor yang menentukan kinerja aplikasi adalah kecepatan akses *database* dan kecepatan akses jaringan dan internet. (Bunafit Nugroho, 2013,)

## 2.6 Pengertian PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan sebuah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan

bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancangan *web* menulis halaman *web* dinamik dengan cepat. Hubungan PHP dengan HTML halaman *web* biasanya disusun dari kode-kode HTML yang disimpan dalam sebuah *file* berekstensi *.html*. *file* HTML ini dikirimkan oleh *server* (atau *file*) ke *browser*, kemudian *browser* menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program php, program ini harus diterjemahkan oleh *web server* sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke *browser* agar dapat ditampilkan. Program ini dapat berdiri sendiri ataupun disisipkan di antara kode-kode html sehingga dapat langsung ditampilkan bersama dengan kode-kode html tersebut. Program PHP dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut di antara tanda. Tanda-tanda tersebut biasanya disebut tanda untuk *escaping* (kabur) dari kode html.

PHP merupakan bahasa pemrograman *web* yang bersifat *server-side HTML embedded scripting*, dimana *script*-nya menyatu dengan HTML berada di *server*, artinya adalah sintak dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di *server* tetapi disertakan HTML biasa.

Kelebihan-kelebihan PHP adalah sebagai berikut: (Ardiansyah, S.T, 2014.)

- a) *Script* (kode program) terintegrasi dengan file HTML, sehingga *developer* (pengembang) bisa berkonsentrasi langsung pada penampilan *web*nya.
- b) Tidak ada proses *compiling* dan *linking*.
- c) Berorientasi obyek (*object oriented*).
- d) Sintaksis pemrogramannya mudah dipelajari, mirip *C* dan *Perl*.

e) Integrasi yang sangat luas ke berbagai *server database*. *Database* yang didukung oleh PHP adalah: *Oracle, Sybase, Msql, MSQL, Solid, ODBC, PostgreSQL, Adabas D, FilePro, Velocis, Informix, dBase, UNIXdbm*.

## 2.7 Pengertian MySQL

MySQL merupakan sebuah bentuk *database* yang berjalan sebagai *server*, tidak meletakkan *database* tersebut dalam satu mesin dengan aplikasi yang digunakan, sehingga dapat meletakkan sebuah *database* pada sebuah mesin khusus dan dapat diletakkan ditempat yang jauh komputer pengaksesannya. MySQL merupakan *database* yang sangat kuat dan cukup stabil digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai *database server* yang mampu memanejemen *database* dengan baik, MySQL terhitung merupakan *database* yang paling banyak digemari dan paling banyak digunakan dibanding *database* yang lain.

MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AD adalah David Axmark, Allan Larsson dan Michael “Monty” Widenius. (Bunafit Nugroho, 2013, Dasar Pemrograman Web PHP-MySQL Dengan Dreamweaver, Gava Media, Yogyakarta)

### 1. Tipe Data

Data yang terdapat dalam sebuah tabel berupa *field-field* yang berisi nilai dari data tersebut. Nilai data dalam *field* memiliki tipe sendiri-sendiri. MySQL mengenal beberapa tipe data *field* yaitu:

### 1. Tipe data *numerik*

Tipe data *numerik* dibedakan dalam dua macam, yaitu *integer* dan *floating point*. *Integer* digunakan untuk data bilangan bulat sedangkan *floating point* digunakan untuk bilangan desimal. Tipe data *numerik* selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 2.1 : Tipe Data *Numerik***

Tipe Data	Kisaran Nilai
TINYINT	(-128)-127 atau (0-255)
SMALLINT	(-32768)-32767 atau (0-65535)
MEDIUMINT	(-3888608)-8388607 atau 0-16777215
INT, INTEGER	(-2147683648)-(-21447683647) atau 0-4294967295
FLOAT	(-3.4 E+38)-(-1.17E-38), 0 dan 1.175E-38-3.4e+38
DOUBLE	(-1.79E+308)-(-2.225E-308), 0 dan 2.225E-308 – 1.79E+308

### 2. Tipe data *string*

*String* adalah rangkaian karakter. Tipe-tipe data yang termasuk dalam tipe data *string* dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2.2 : Tipe Data *String***

Tipe Data	Kisaran Nilai
CHAR	1-255 karakter
VARCHAR	1-255 karakter
TINYTEXT	1-255 karakter

TEXT	1-65535 karakter
MEDIUMTEXT	1-16777215 karakter
LONGTEXT	1-424967295 karakter

### 3. Tipe data tanggal

Untuk tanggal dan jam, tersedia tipe-tipe data *field* berupa *DATETIME*, *DATE*, *TIMESTAMP*, *TIME* dan *YEAR*. Masing-masing tipe mempunyai kisaran nilai tertentu. MYSQL akan memberikan peringatan kesalahan (*error*) apabila tanggal atau waktu yang dimasukkan salah. Kisaran nilai dan besar memori penyimpanan yang diperlukan untuk masing-masing tipe dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

**Tabel 2.3 : Tipe Data Tanggal**

Tipe Data	Kisaran Nilai
DATETIME	1000-01-01 00:00 sampai 9999-12-31 23:59:59
DATE	1000-01-01 sampai 9999-12-31
TIMESTAMP	1970-01-01 00:00:00 sampai 2037
TIME	-839:59:59 sampai 838:59:59
YEAR	1901 sampai 2155

## 2.8 Pengertian Database

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi”. *Database* digunakan

untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi dengan baik di dalam komputer. Untuk mengolah *database* diperlukan suatu perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management System*).

DBMS merupakan suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan *user* (pengguna) untuk membuat, memelihara, mengontrol dan mengakses *database* secara praktis dan efisien. Dengan DBMS, *user* akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada. Sedangkan RDBMS atau *Relationship Database System* merupakan salah satu jenis DBMS yang mendukung adanya *relationship* atau hubungan antar label. Disamping RDBMS, terdapat jenis DBMS lain, misalnya: *Hierarchy DBMS*, *Object Oriented DBMS* dan sebagainya.

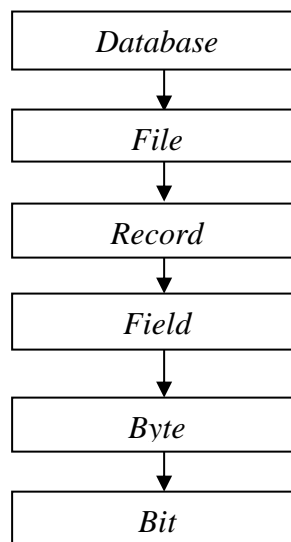
Berdasarkan tingkat kompleksitas nilai data, tingkatan data dapat disusun kedalam sebuah hierarki, mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks. Urutan atau hierarki *database* adalah sebagai berikut:

4. *Database* adalah sekumpulan dari bermacam-macam tipe *record* yang memiliki hubungan antar *record*.
5. *File* adalah sekumpulan rekaman data yang berkaitan dengan suatu objek.
6. *Record* adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dengan di informasikan tentang suatu *entity* secara lengkap. Suatu record terdiri atas satu atau beberapa *field* yang membentuk satu kesatuan.
7. *Field* adalah unit terkecil yang disebut data yang tidak dapat dipecah lagi menjadi unit lain yang bermakna.
8. *Byte* adalah bagian terkecil yang dialamatkan dalam memori.



9. *Bit* adalah sistem biner yang terdiri atas dua macam nilai, yaitu 0 dan 1. Sistem biner merupakan dasar yang dapat digunakan untuk komunikasi antara manusia dan mesin, yang merupakan serangkaian komponen elektronik dan hanya dapat membedakan 2 macam keadaan, yaitu ada tegangan dan tidak ada tegangan yang masuk ke rangkaian tersebut.

Hierarki *database* dapat dilihat sebagai berikut:



**Gambar 2.1.** Hierarki Data



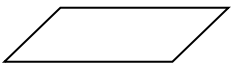
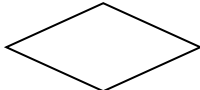

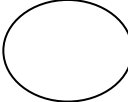
## 2.9 Pengertian Flowchart

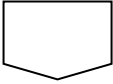
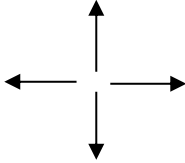
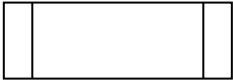
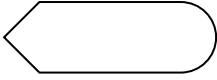

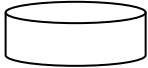
*Flowchart* adalah sekumpulan simbol-simbol yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan dari data yang akan diproses dalam suatu program dari awal hingga akhir atau suatu bagan yang menggambarkan alir logika dari data yang akan diproses dalam suatu program dari awal sampai akhir bagan alir tersiri dari simbol-simbol yang mewakili fungsi-fungsi langkah program

dan garis alir (*flowlines*) menunjukkan alir terdiri dari simbol-simbol yang akan dikerjakan. Tujuan utama pembuatan *flowchart* ini adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah sederhana, teratai, rapi dan jelas.

*Flowchart* atau diagram alir merupakan merupakan simbol-simbol atau skema yang menunjukkan/menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari awal hingga akhir. *Flowchart* ini merupakan penggambaran dari urutan langkah-langkah pekerjaan dari suatu algoritma. Adapun simbol-simbol *flowchart* lihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.4.** Simbol-Simbol *Flowchart*

NO	SIMBOL	FUNGSI
1		<b>Terminal</b> , untuk memulai atau mengakhiri suatu program
2		<b>Proses</b> , suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan
3		<b>Input-Output</b> , untuk memasukkan menunjukkan hasil dari suatu proses
4		<b>Decision</b> , suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan
5		<b>Preparation</b> , suatu simbol yang menyediakan tempat pengolahan
6		<b>Connector</b> , suatu prosedur penghubung yang akan masuk atau keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama

7		<p><b>Off-Page Connector</b>, merupakan simbol masuk atau keluarannya suatu prosedur pada lembaran kertas lainnya</p>
8		<p><b>Arus/Flow</b>, dari pada prosedur yang dapat dilakukan atas ke bawah dari bawah ke atas, keatas dari kiri ke kanan ataupun dari kanan ke kiri</p>
9		<p><b>Predefined Process</b>, untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang ditulis sebagai prosedur</p>
10		<p>Simbol untuk <i>output</i>, yang ditunjukkan ke suatu <i>device</i>, seperti printer dan sebagainya</p>
11		<p>Penyimpanan <i>file</i> secara sementara</p>
12		<p>Menunjukkan <i>input</i> / <i>output</i> <i>hardisk</i> (media penyimpanan)</p>

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tahapan Penelitian**

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan oleh penulis ini dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi SISWAS PK (Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen) Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Website yaitu :

1. Design sistem merupakan sebuah perancangan dari perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat sebuah coding. Proses ini terdapat struktur data, arsitektur perangkat lunak, interface, dan detail (algoritma) prosedural.
2. Coding dan Testing merupakan dalam bahasa yang bisa dikenali oleh sebuah komputer. Dimana tahapan ini secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Setelah pengkodean selesai maka dilakukan tahap testing dimana tujuannya untuk menemukan kesalahan terhadap sistem.
3. Implementasi merupakan suatu rencana yang telah disusun secara terperinci dari sebuah sistem itu sendiri.
4. Penerapan program merupakan final dalam pembuatan sistem setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi digunakan oleh user.

### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam metode penelitian ada hal yang perlu digaris bawahi yaitu metode pengumpulan data yang merupakan langkah-langkah pengambilan data pada penelitian ini, beberapa tahapan, diantaranya adalah :

1. Studi Literatur/ Studi Kepustakaan

Studi pustaka digunakan untuk mendapatkan teori penunjang aplikasi yang akan dibuat, yaitu dengan pengumpulan bahan – bahan refrensi dari buku, artikel, jurnal, makalah maupun situs internet yang berkaitan dengan pencapaian tujuan penelitian.

2. Analisis Data

Pada tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan data secara langsung yang diperoleh baik secara langsung dengan tahapan wawancara maupun secara tidak langsung yang diminta dari Kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara.

3. Merancang Desain Sistem

Merancang desain *user interface* dan struktur program aplikasi pelaporan dari kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara, bentuk desain merupakan tahapan awal untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

4. Implementasi Sistem

Program ini di implementasikan dalam bentuk perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dengan menggunakan database SQLite.

### **3.3 Sumber Data**

Sumber data pada penelitian ini diperoleh melalui field research atau penelitian lapangan yaitu langsung dari Kantor Ombudsman Kota Makassar Sulawesi Selatan. Selain itu, data-data lain juga diperoleh dari data online/internet, buku-buku pustaka, peraturan perundang-undangan serta jurnal penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.

### **3.4 Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode analisis kualitatif Analisis kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Pengolahan data kualitatif dalam penelitian akan melalui tiga kegiatan analisis yakni sebagai berikut:

#### **3.4.1 Reduksi Data**

Reduksi data dapat diartikan sebagai suatu proses pemilihan data, pemusatan perhatian pada penyederhanaan data, pengabstrakan data, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan.

#### **3.4.2 Penyajian Data**

Penyajian data dapat dijadikan sebagai kumpulan informasi yang tersusun sehingga memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan

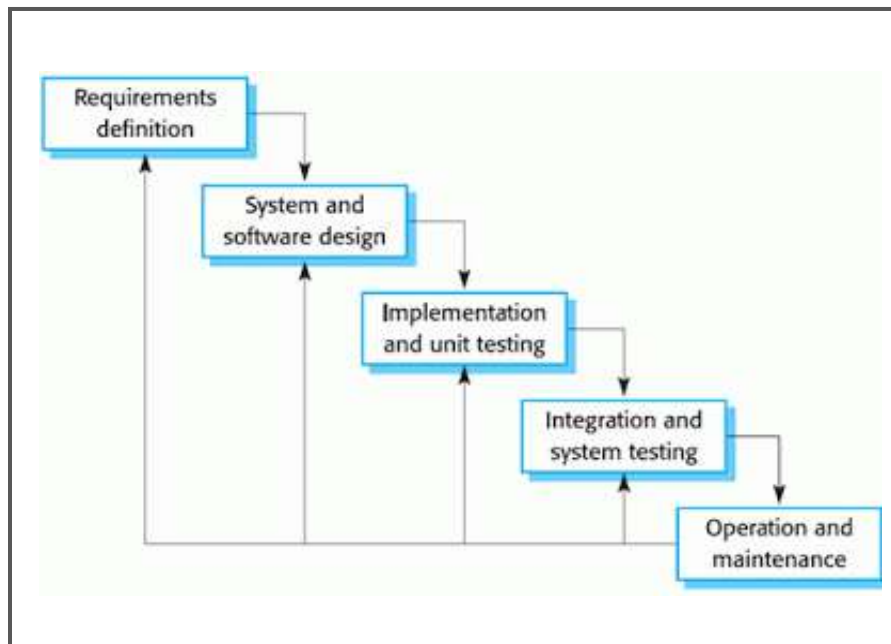
tindakan. Penyajian yang sering digunakan adalah dalam bentuk naratif, bentuk matriks, grafik, dan bagan.

### 3.4.3 Menarik Kesimpulan/Verifikasi

Pengolahan data kualitatif tidak akan menarik kesimpulan secara tergesa-gesa, tetapi secara bertahap dengan tetap memperhatikan perkembangan perolehan data.

### 3.4.4 Metode Perancangan Aplikasi

Pada penelitian ini, metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah *waterfall*. Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Berikut adalah gambar pengembangan perangkat lunak berurutan/ linear:



**Gambar 3.1** Metode *Waterfall* (Pressman, 2001)

Dalam pengembangannya, metode waterfall ini memiliki beberapa tahapan yang berurut dan runtut yaitu :

1. Requirement (analisis kebutuhan)

Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan sistem analisis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

2. Design System (desain sistem)

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

3. *Coding & Testing* (penulisan kode program / *implementation*)

*Coding* merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu system



#### 4. Penerapan / Pengujian Program (*Integration & Testing*)

Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki. Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem

#### 5. Pemeliharaan (*Operation & Maintenance*)

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

### **3.5 Analisis Sistem Yang Berjalan**

Pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini, membuat semakin meningkatnya kebutuhan informasi yang cepat dan akurat. Dengan adanya sistem informasi pada suatu organisasi, diharapkan informasi dapat diperoleh dengan mudah, cepat dan akurat.

Sistem Informasi SISWAS\_PK yang merupakan salah satu sistem informasi yang berfungsi untuk menunjang dan mempercepat proses merekapitulasi pengaduan ayang ada pada instansi Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara. Dengan adanya sistem rekapitulasi pengaduan ini sehingga dapat mempermudah dan cepat, serta untuk keperluan bank data yang ada pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara sehingga efektivitas dan efisiensi kerja dapat ditingkatkan.

Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara sebagai salah satu unit kerja Pemerintah yang ada di Sumatera Utara, merupakan instansi teknis di bidang perindustrian dan perdagangan yang mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintah daerah di bidang perindustrian dan perdagangan. Saat ini sistem yang berjalan untuk pengaduan tersebut sudah berjalan dengan baik, namun langsung terintegrasi pada pemerintahan Pusat, namun diperlukan rekapitulasi pada tingkat Provinsi demi menjaga data dan efektivitas pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara, sehingga kegiatan operasional pekerjaan dapat berjalan sesuai harapan yang diinginkan.

### **3.6 Sistem Yang Diusulkan**

Dengan memanfaatkan teknologi, penulis akan membuat suatu sistem yang akan digunakan untuk membantu dan memudahkan manajemen Kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara khususnya divisi SISWAS-PK Sumatera Utara, dimana nantinya dengan aplikasi ini juga dapat merekapitulasi data pengaduan yang ada di kabupaten dan kota yang ada di Sumatera Utara sehingga data pengaduan dapat direkapitulasi langsung oleh admin untuk dapat di laporkan ke pimpinan.

#### **a. Analisa *Input***

*Analisa Input* yang sedang akan dilakukan pada Kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara masih menggunakan *Ms. Excel* dimana dalam

rekapitulasi sehingga menyulitkan dan rawan akan kesalahan yang ada dalam penginputan data rekapitulasi dan belum memiliki *database*.

#### **b. Analisis Proses**

Mekanisme dari proses yang sedang berjalan pada Kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara, yaitu pada data pengaduan seringkali kurangnya respon dan lambatnya respon dari admin pusat sehingga diperlukan konfirmasi dari daerah agar kegiatan data rekapitulasi data terukur dan di respon langsung oleh *admin* pusat.

#### **c. Proses Output.**

Proses ini berfungsi sebagai hasil dari dan laporan dana yang telah di *input* oleh divisi. Pada proses ini rekapitulasi data ini langsung dilaporkan kepada pimpinan sehingga dapat menjadi pegangan data hasil pengaduan masyarakat kepada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara.

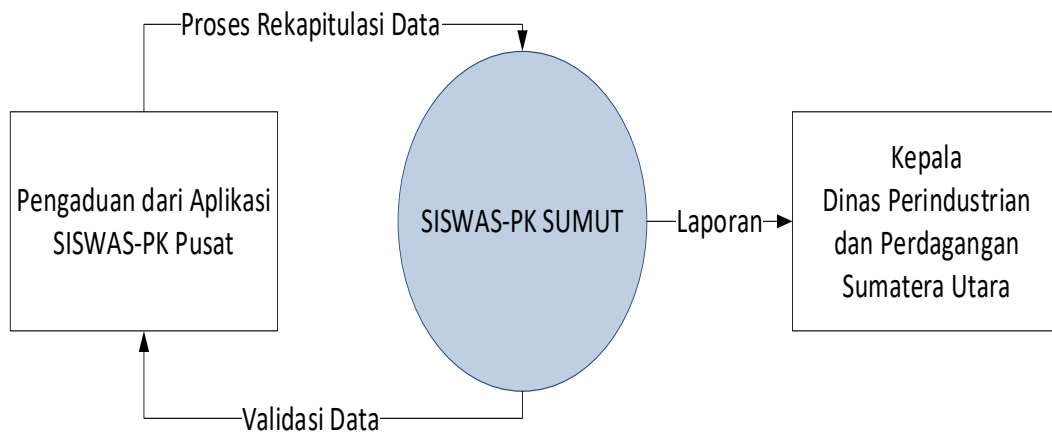
### **3.7 Perancangan Sistem**

Pada perancangan ini penulis akan menjelaskan sistem yang terdiri dari perancangan sistem secara umum dan perancangan program aplikasi, perancangan aplikasi yang dibangun adalah aplikasi Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen untuk tingkat Sumatera Utara, adapun yang dilakukan ialah untuk merekapitulasi data pengaduan yang ada dari seluruh kota maupun kabupaten yang ada di Sumatera Utara, Aplikasi Surat Ijin ini merupakan suatu sistem informasi sederhana yang hanya dapat

digunakan oleh satu orang yaitu administrator (dalam hal ini pegawai yang berwenang). Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan My SQL Server 2008 sebagai database-nya.

### 3.8 Diagram Konteks

Diagram berikut ini menampilkan Sistem Pengawasan dan Perlindungan Konsumen Sumatera Utara pada kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara.



**Gambar 3.1** Diagram Konteks SISWAS-PK SUMUT

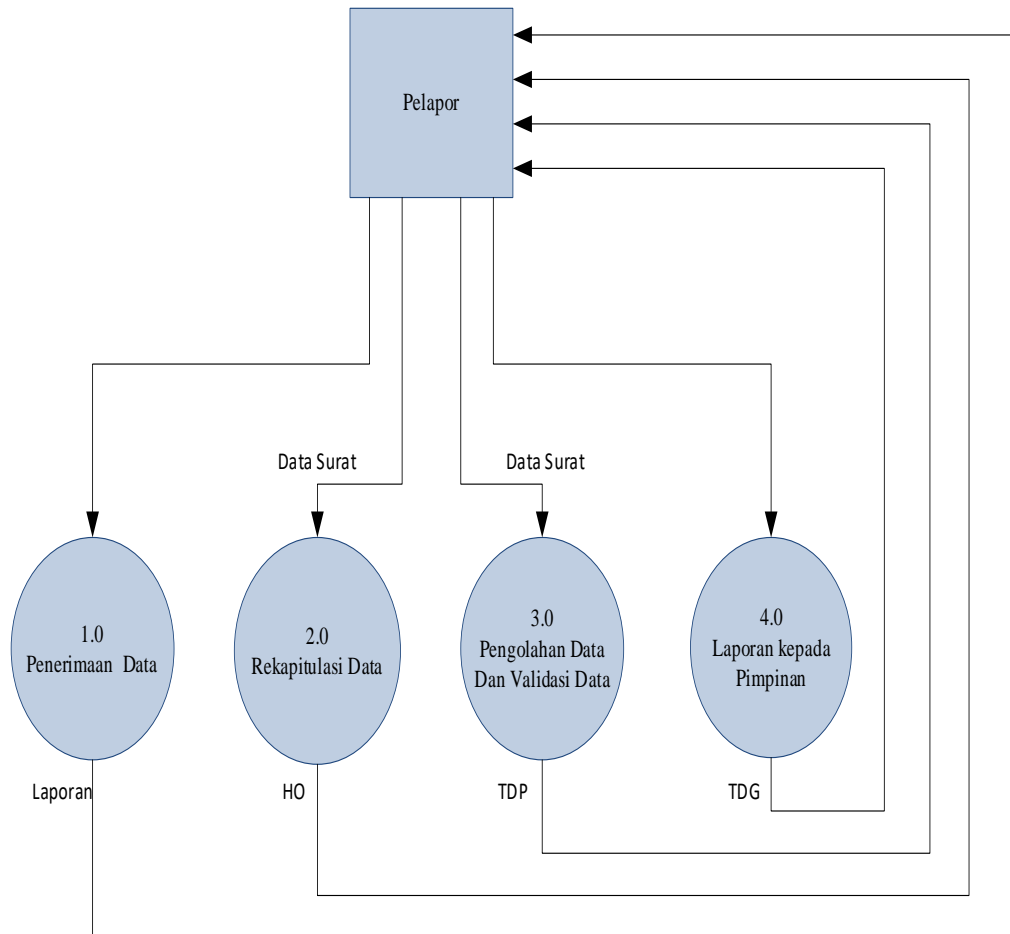
Pada diagram konteks ini terdapat satu aktor yaitu pemohon yang berinteraksi dengan sistem. Masyarakat akan membuat pengaduan terkait barang dan jasa yang kurang puas diberikan lalu kemudian divalidasi data tersebut yang kemudian di rekap oleh admin untuk dibuat laporan kepada pimpinan berikut tentang pelayanan yang

diberikan atas pengaduan masyarakat tersebut, adapun data tersebut terdiri pengaduan masyarakat yang ada di kabupaten/kota Sumatera Utara, pada diagram konteks ini tergambar pengaduan dari masyarakat yang di validasi oleh admin sehingga data pengaduan akan memasukkan data pribadi pelapor berikut juga identitas yang ada, sehingga data dari pelapor dapat di cek keabsahannya, data yang sudah di validasi selanjutnya akan di rekapitulasi oleh admin untuk di teruskan sebagai laporan mingguan kepada pimpinan.

### **3.9 DFD Level 0**

DFD Level 0 merupakan diagram diagram paling rendah yang menggambarkan bagaimana sistem berinteraksi dengan *external* entitas, pada diagram DFD level 0 ini akan diberikan nomor untuk setiap proses yang berjalan, DFD level 0 ini berfungsi sebagai alat yang sangat berguna untuk komunikasi data, hal ini sangat membantu untuk memberikan wawasan yang dapat diakses untuk yang belum diketahui alur data tersebut, umumnya mulai dari angka 0 untuk start awal, semua entitas yang ada pada diagram konteks termasuk juga aliran datanya akan langsung diarahkan kepada sistem, pada diagram ini juga tidak ada informasi tentang data yang tersimpan dan tampilan diagramnya tergolong sederhana, dimana semua proses yang ada pada DFD level 0 akan dirinci dengan lengkap sehingga lebih lengkap dan detail. Proses-proses utama yang ada akan dipech menjadi sub-proses. berikut dibawah ini akan menampilkan DFD

Level 0 dari rangkaian Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen untuk tingkat Sumatera Utara ;



**Gambar 2.3** DFD Level 0 Sistem SISWAS-PK

Keterangan :

1. Pada **Proses 1.0** Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen ini, pelapor akan memberikan data perusahaan kepada administrator untuk dimasukkan ke dalam

sistem, setelah proses memasukkan selesai kemudian diterima oleh admin untuk selanjutnya direkapitulasi oleh *admin*.

2. Pada **Proses 2.0** Pengolahan Data Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen ini, admin segera merekapitulasi untuk kemudian akan divalidasi datanya disesuaikan dengan NIK pelapor, hal ini untuk menghindari laporan/pengaduan yang bersifat fiktif.
3. Pada **Proses 3.0** Pengolahan Data Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen, divalidasi dan di rekapitulasi oleh admin untuk kemudian di jadikan laporan mingguan kepada pimpinan, setelah proses memvalidasi ini lalu kemudian data diverifikasi kembali yang selanjutnya akan diteruskan sebagai laporan kepada pimpinan.
4. Pada **Proses 4.0** Pengolahan Data Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen ini, dijadikan laporan kepada pimpinan dan sebagai data yang akan di rekapitulasi sebagai database Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara, dan juga sebagai bahan acuan kepada pemerintah pusat untuk dijadikan laporan mingguan secara berkala, hal ini tentunya akan memudahkan pihak Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara dalam laporan.

### 3.10 Analisis Kebutuhan Sistem

#### a. Kebutuhan Antarmuka (*Interface*)

Kebutuhan-kebutuhan antarmuka untuk pembangunan aplikasi ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Aplikasi yang dibangun akan mempunyai antarmuka yang *familiar* dan mudah digunakan bagi pengguna.
- 2) Aplikasi menampilkan halaman sistem untuk melakukan *login*.
- 3) Aplikasi menampilkan halaman sistem untuk melaporkan pelanggaran pada aplikasi SISWAS-PK

#### b. Kebutuhan Data

Data yang diolah oleh sistem ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Data Pelapor
- 2) Data laporan.

#### c. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan penjelasan proses fungsi yang berupa penjelasan secara terinci setiap fungsi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

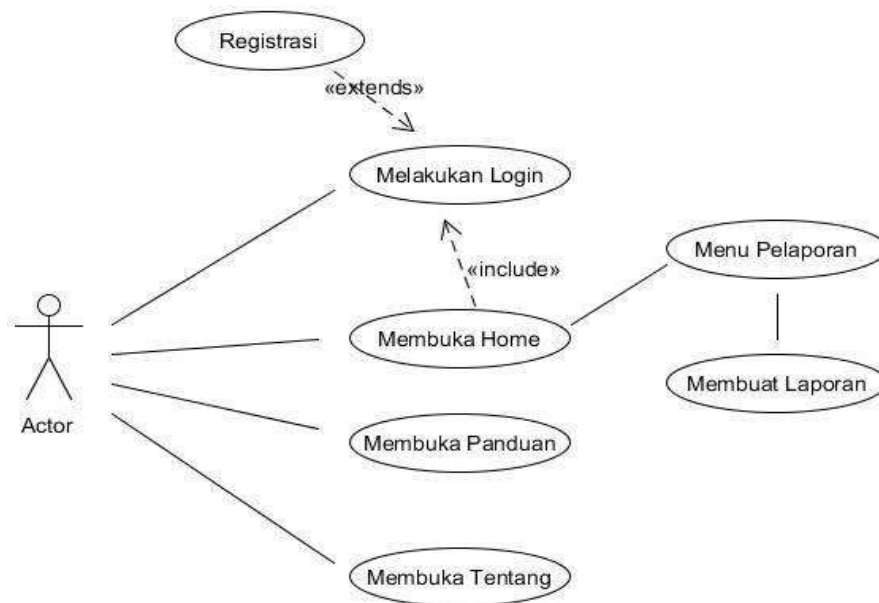


Fungsi-fungsi yang dimiliki oleh aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- 1) Melakukan registrasi akun pelapor.
- 2) Melakukan pelaporan pelanggaran pelayanan kepada masyarakat.

### 3.11 Use Case Diagram

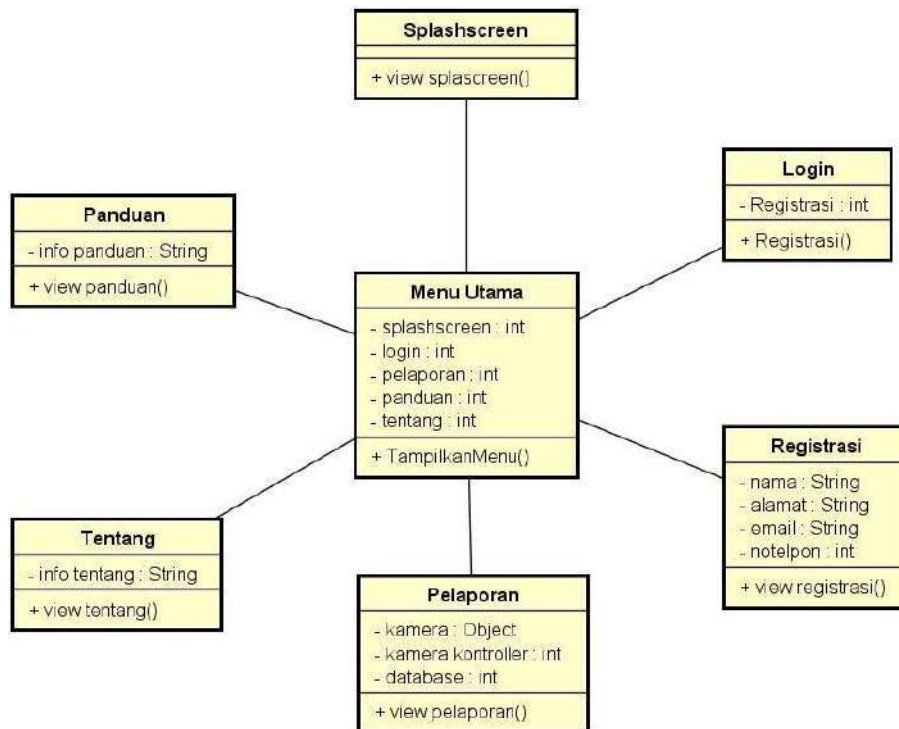
*Use case diagram* merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi.



**Gambar 3.4** Use Case Diagram

### 3.12 Class Diagram

*Class Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.



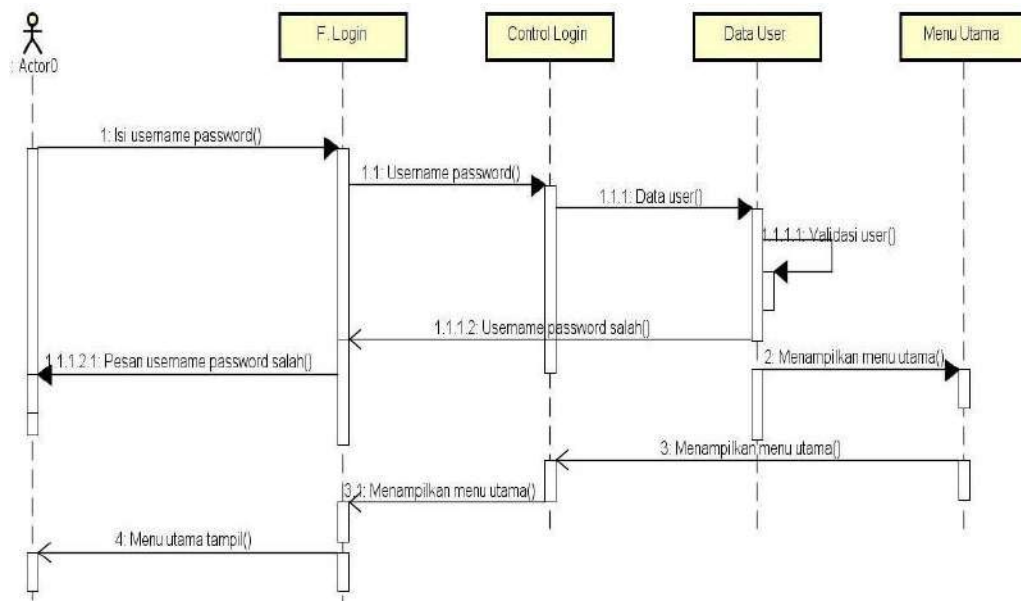
**Gambar 3.5** *Class Diagram*

### 3.13 Sequence Diagram

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa *message* terhadap waktu. Pembuatan *sequence diagram* bertujuan agar perancangan aplikasi lebih mudah dan terarah.

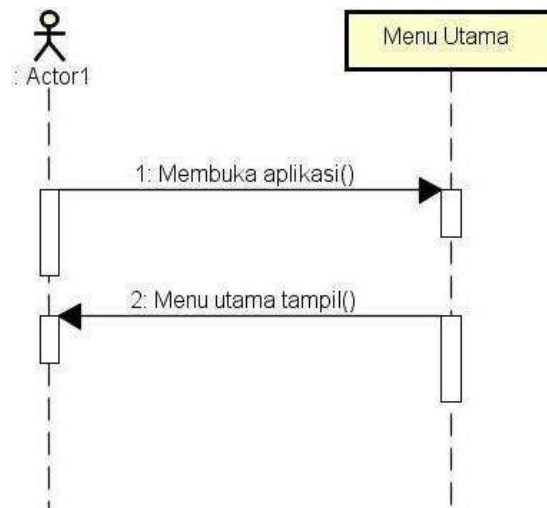
Interaksi-interaksi yang terjadi dalam aplikasi adalah :

#### a. *Sequence Diagram* Menu Login



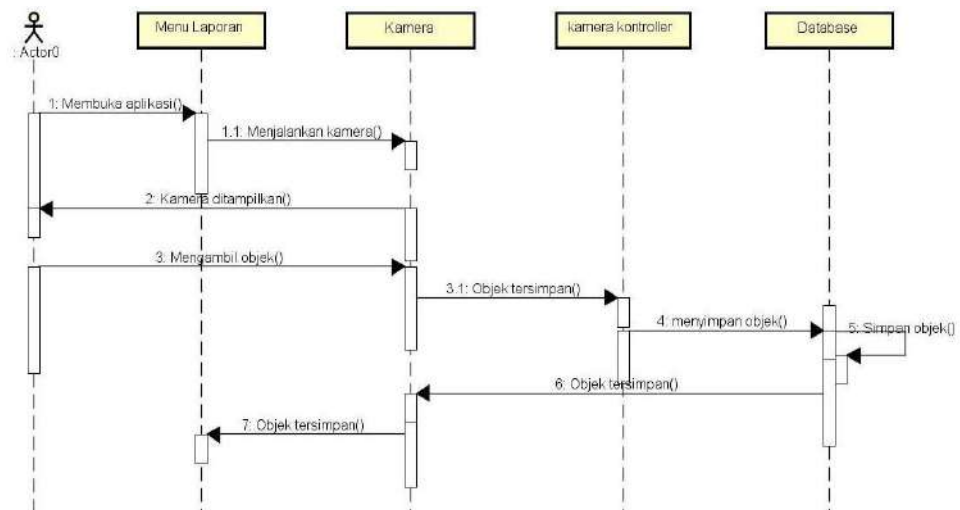
**Gambar 3.6** Sequence *Menu Login*

b. *Sequence Diagram Menu Utama*

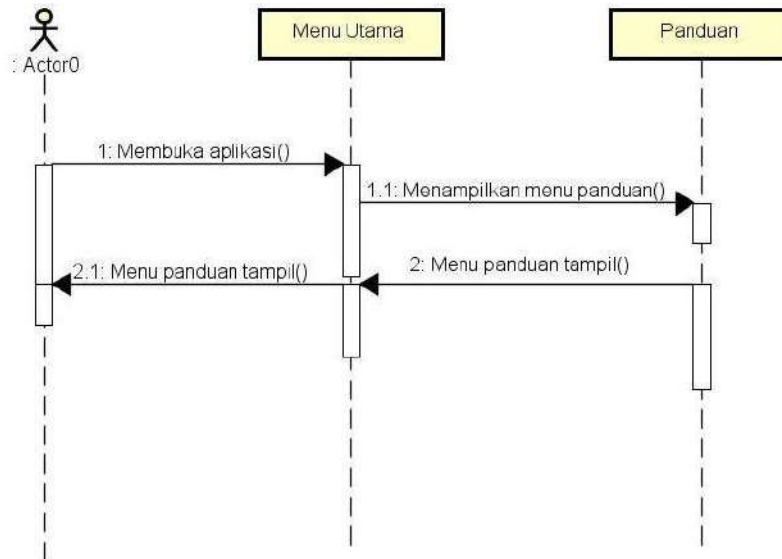


**Gambar 3.7** *Sequence Diagram Menu Utama*

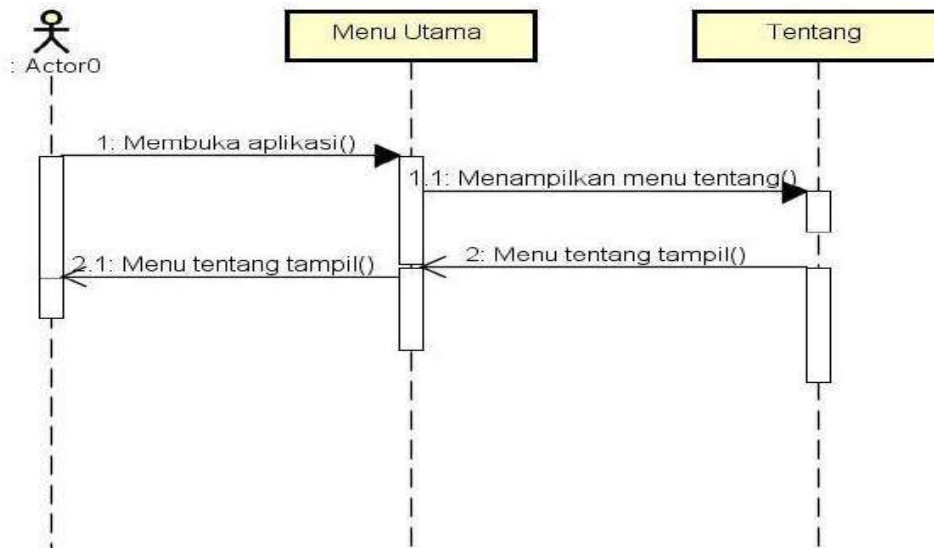
c. *Sequence Diagram Pelaporan*



**Gambar 3.8** *Sequence Diagram Pelaporan*

d. *Sequence Diagram Panduan*

**Gambar 3.9** *Sequence Diagram Panduan*

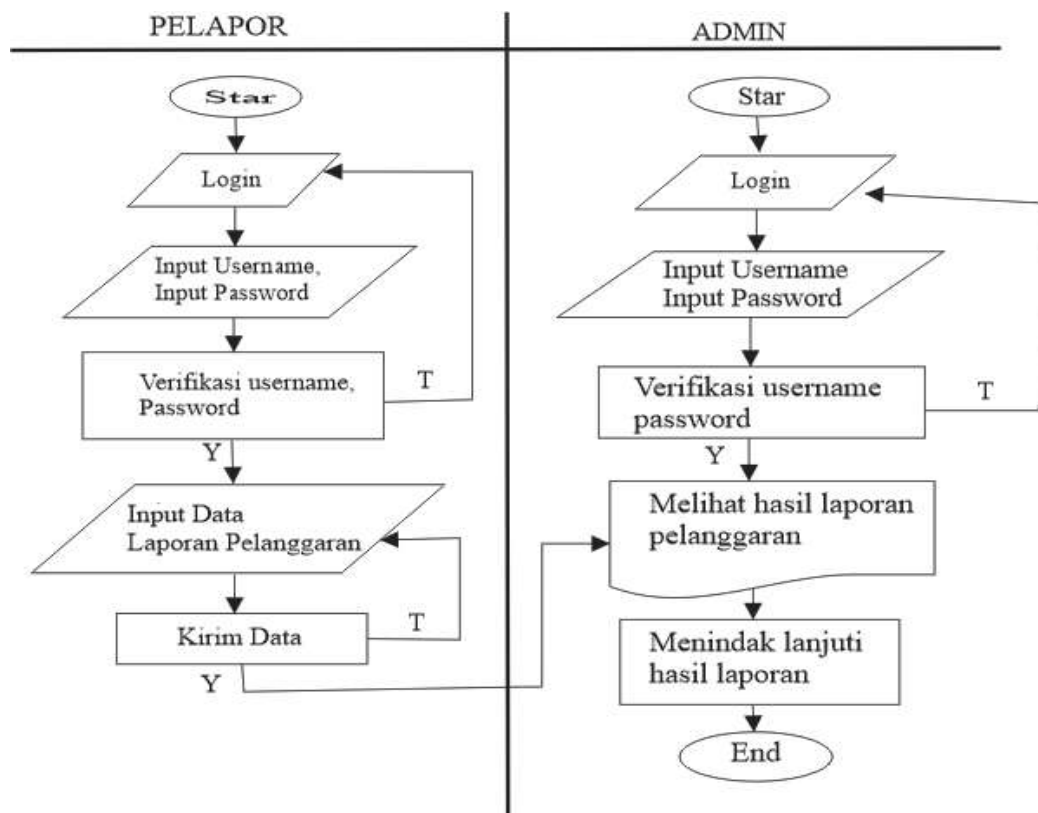
e. *Sequence Diagram Tentang*

**Gambar 3.10** *Sequence Diagram Tentang*

### 3.14 Flowchart

#### a. Rancangan Flowchart Halaman Utama

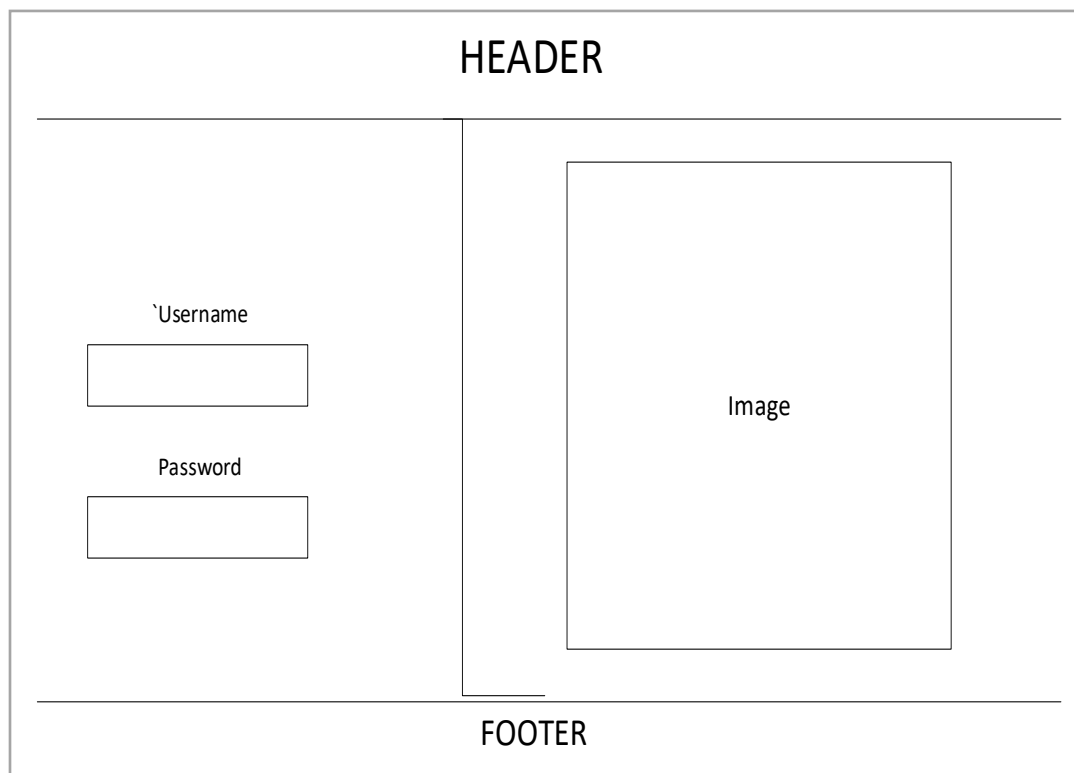
Pengaksesan halaman utaman dimulai dari mengakses Aplikasi Surat Ijin Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Medan, kemudian administrator memasukkan *password* kedalam aplikasi. Apabila *password* sesuai, maka Administrator dapat masuk ke halaman utama Aplikasi Surat Ijin, dan aplikasi akan menampilkan Menu Administrator. Berikut rancangan flowchart Halaman Utama Aplikasi Surat Ijin.



**Gambar 3.11** Flowchart Halaman Utama

### 3.15 Rancangan Halaman Utama

Perancangan halaman utama merupakan perancangan halaman yang akan ditampilkan pada saat administrator akan melakukan login terhadap sistem pengaduan ini, dimana terlebih dahulu admin akan login pada saat pertama sekali halaman dibuka, dimana admin akan memasukkan *username* beserta dengan *password*, berikut ini rancangan tampilan halaman utama ;



**Gambar 3.12** Rancangan Halaman Utama

### 3.16 Rancangan *Reset Password*

Halaman rancangan *reset password* berfungsi untuk membuat ulang kata sandi yang ada pada saat login pertama kali, hal ini dilakukan jika admin lupa *password login* atau ingin membuat ulang kata sandi dengan kata sandi yang baru, perubahan ulang *password* untuk keamanan data dan keamanan pengguna aplikasi ini, menu ini digunakan dan difungsikan demi menjaga penyalahgunaan aplikasi jika admin yang tidak terdaftar dapat masuk pada sistem ini, berikut tampilan rancangan halaman *reset password* ;

The diagram shows a wireframe for a 'Reset Password' page. It is enclosed in a large rectangular border. In the top-left corner, there is a box labeled 'Reset Password'. In the center, there are two stacked input fields: the top one is labeled 'New Password' and the bottom one is labeled 'Confirm Password'. In the bottom-right corner, there is a button labeled 'Simpan Perubahan'.

**Gambar 3.13** Rancangan Halaman *Reset Password*



### 3.17 Formulir Informasi

Halaman rancangan formulir informasi merupakan halaman yang akan ditampilkan pada saat *user* memasukkan data formulir pengaduan, sehingga data pelapor harus diisi terlebih dahulu sehingga laporan nantinya akan bersifat *valid* dan jelas, berikut rancangan tampilan formulir informasi ;

The diagram illustrates the layout of the information form page. It is structured as follows:

- HEADER:** A top section containing three navigation links: BERANDA, FORM LAPOR, and PORTAL SIMPTKN.
- Content Area:** A central section titled "iNFORMASI" containing several buttons:
  - A row of three buttons: "Form Laporan", "Informasi", and "FORMULIR ISI INFORMAS".
  - A colon separator ":" below the first two buttons.
  - A row of two buttons: "FORMULIR ISI INFORMAS" and "FORMULIR ISI INFORMAS".
  - A single button "FORMULIR ISI INFORMAS" positioned below the first button of the second row.
- FOOTER:** A bottom section.

**Gambar 3.14** Rancangan Halaman Formulir Informasi

### 3.18 Database

Database yang digunakan dalam pembangunan sistem adalah database SQL Server dengan nama *disperindag*. Berikut diuraikan deskripsi tabel pada *database* *disperindag* yang digunakan pada Rancang Bangun Sistem Informasi SISWAS PK (Sistem Pengawasan Perlindungan Konsumen) Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Sumatera Utara Berbasis Website ini ;

#### 1) Tabel admin

Nama database : *Disperindag*

Nama tabel : *admin*

*Primary Key* : *id*

**Tabel 3.1** Deskripsi *Field* Tabel *admin*

<b>Nama Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Deskripsi</b>
<i>id</i>	<i>int</i>	<i>11</i>	merupakan <i>primary key</i> dari tabel <i>admin</i> .
<i>nama</i>	<i>varchar</i>	<i>30</i>	merupakan <i>field</i> untuk menyimpan nama <i>admin</i>

#### 2) Tabel Kelurahan

Nama database : *Disperindag*

Nama tabel : *Kelurahan*

*Primary Key* : *id*

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN HASIL**

#### **4.1 Implementasi Sistem**

Pengertian implementasi ialah tindakan atau proses yang sudah disusun dengan begitu cermat dan detail. Implementasi ini umumnya tuntas sesudah di anggap permanen, implementasi ini tidak cuma aktivitas, namun sebuah kegiatan yang direncanakan serta dikerjakan dengan serius dengan berpedoman pada beberapa norma dan langkah-langkah spesifik mencapai maksud kegiatan. Oleh sebab itu, proses tidak berdiri dengan sendirinya namun dipengaruhi juga oleh objek selanjutnya,

Ada 4 tahap dalam implementasi sistem, yaitu membuat dan menguji basis data dan jaringan, membuat dan menguji program, memasang dan menguji sistem baru, serta mengirim sistem baru ke dalam sistem lama.

##### **4.1.1 Membuat dan Menguji Basis Data dan Jaringan.**

Penerapan sistem yang baru atau perbaikan sistem dibuat pada basis data dan jaringan yang telah ada. Jika penerapan sistem yang baru memerlukan basis data dan jaringan yang baru atau dimodifikasi, sistem yang baru ini biasanya harus diimplementasikan sebelum pemasangan program komputer.

#### **4.1.2 Membuat dan Menguji Program.**

Merupakan tahap pertama untuk siklus pengembangan sistem yang spesifik bagi programmer. Bertujuan untuk mengembangkan rencana yang lebih terperinci dalam pengembangan dan pengujian program komputer yang baru.

#### **4.1.3 Memasang dan Menguji Sistem Baru.**

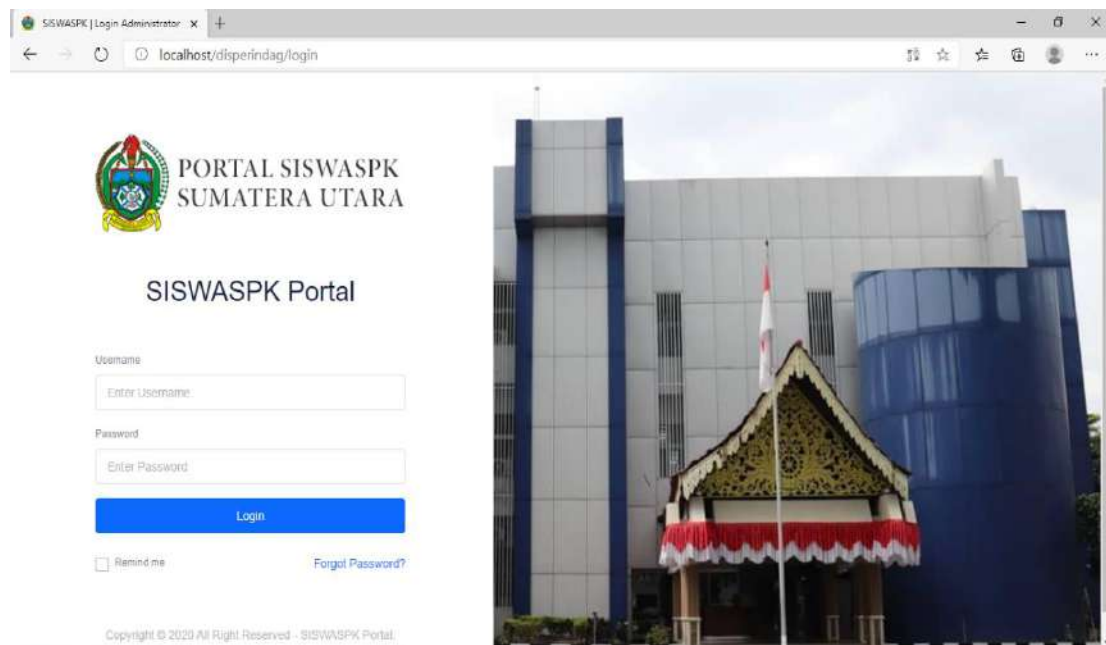
Tahap ini dilakukan untuk menyakinkan bahwa kebutuhan sistem lama terpenuhi pada sistem baru, yaitu mengirim sistem baru ke dalam sistem lama, adapun tujuan tahap ini adalah untuk mengubah secara perlahan-lahan sistem lama menjadi sistem baru Informasi sebagai Salah Satu Faktor Penting Penentu Keberhasilan

Pada tahap implementasi, penulis akan menjelaskan tentang bagaimana cara sistem ini bekerja. Pengguna utama dari sistem ini operator atau admin dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara dilakukan adalah perancangan dan analisis program seperti yang terdapat pada bab sebelumnya, dan setelah melalui tahapan uji atau *testing program* beberapa kali maka program ini dapat di implementasikan dengan hasil yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang ada.

Pada bab ini membahas hasil dari implementasi yang bersumber analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat pada bab sebelumnya, pembahasan ini mencakup implementasi basis data, daftar *file* yang digunakan, *user interface* dan modul program yang mendukung dalam membangun *website* tentang sistem pengaduan SISWAS-PK di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara.

## 4.2 Hasil Tampilan Sistem

Pada tahapan ini penulis akan menampilkan beberapa hasil tampilan sistem yang penulis rancang, dan yang telah penulis implementasikan dari beberapa kali pengujian dan telah mendapatkan hasil sesuai kebutuhan yang diinginkan, berikut merupakan hasil tampilan dari sistem informasi imunisasi yang telah berhasil penulis buat :



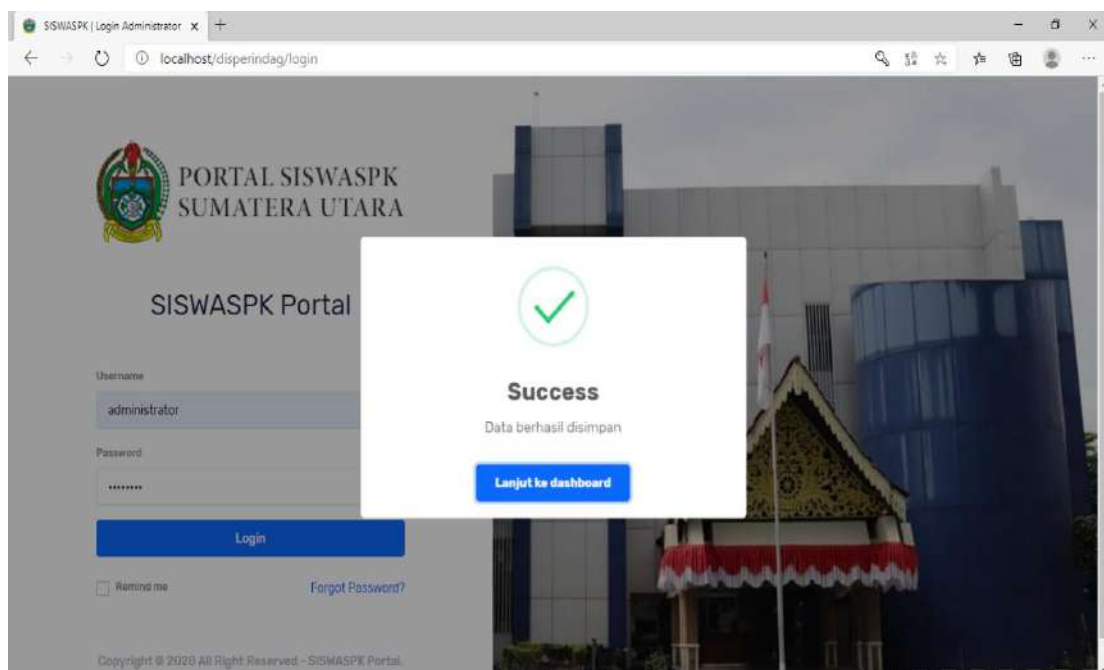
**Gambar 4.1** Tampilan Login

### 4.2.1 Tampilan Halaman *Login*

Gambar di atas ini merupakan tampilan dari halaman *login* sistem informasi Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara. Pada tampilan ini nantinya pengguna dapat masuk ke sistem dengan memasukkan akun *Admin* adapun untuk akun *User* yang telah berhasil didaftarkan sebelumnya pada halaman *register* sama juga tampilan *loginnya* seperti di atas, hanya saja kita memasukkan username beserta

password yang bisa digunakan bagi para pengguna agar masuk ke halaman selanjutnya apabila tidak memiliki username dan password maka pegawai/admin tersebut dapat masuk ke aplikasi selanjutnya, pada halaman *login* ini sebelumnya harus di *setting* user/pengguna pada sistem ini sebelumnya untuk mengisi *username* dan *password*.

#### 4.2.2. Tampilan Sukses login

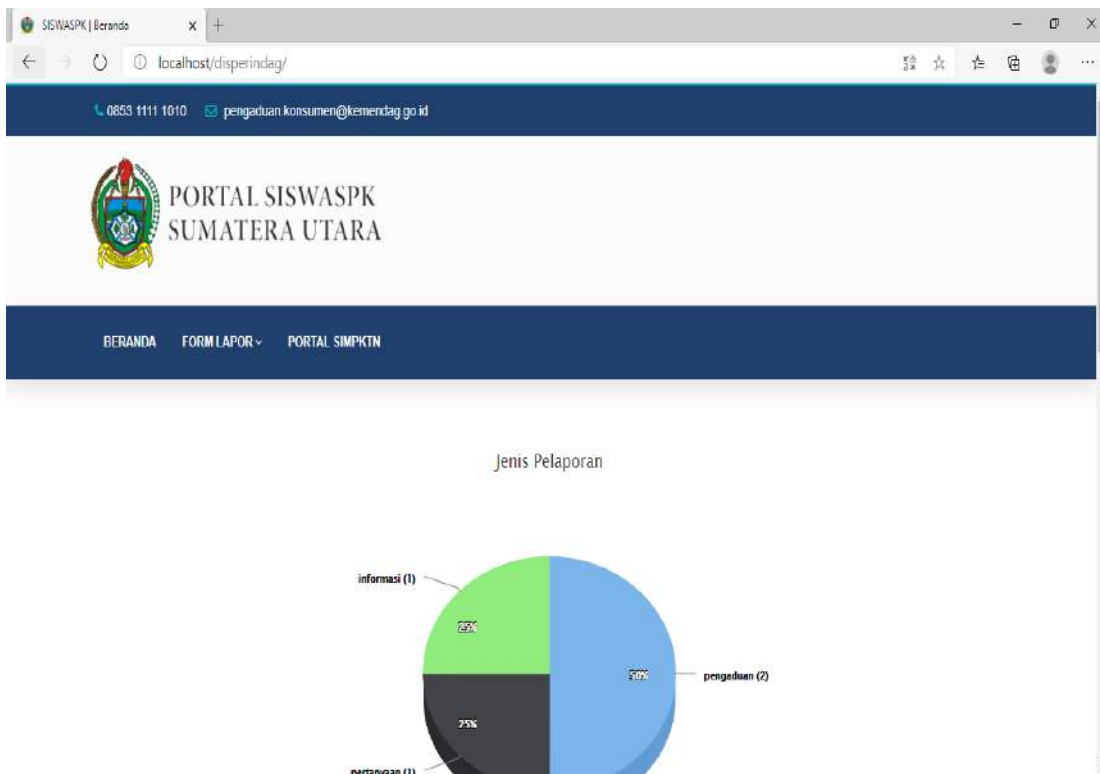


**Gambar 4.2** Tampilan Sukses Login

Setelah *login* berhasil maka akan terlihat pada tampilan di atas yang menandakan bahwa admin dapat meneruskan ke tahapan selanjutnya untuk melihat pengaduan yang ada dan merekapitulasi bentuk pengaduan masyarakat ke pimpinan, namun jika *login* utama gagal maka admin tidak dapat meneruskan ke tahapan berikutnya.

### 4.2.3. Menu Utama

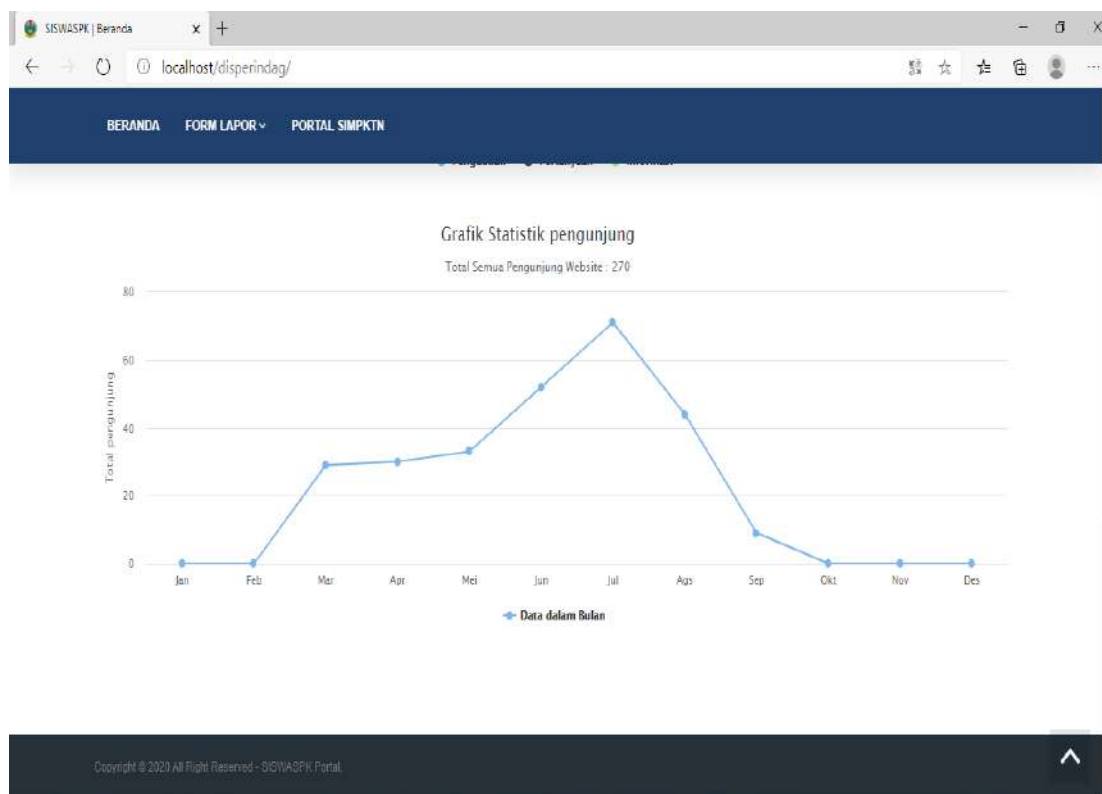
Sebelum proses *login* dilakukan sistem informasi dapat menginputkan *user* atau pengguna yang akan menjalankan sistem informasi ini, sehingga terdapat pegawai/admin yang mengoperasikan sistem operasi ini, hal ini memudahkan pimpinan dalam melihat pengguna pada sistem ini, pada menu user ini akan di masukkan *username* dan *password* pada *settingan* menu user, menu user ini akan diisi oleh pimpinan atau admin utama agar tidak tumpang tindih dalam pengisian menu user pada sistem informasi ini, berikut tampilan *user* ;



**Gambar 4.3** Tampilan Menu Utama

#### 4.2.4. Tampilan Sub Menu Utama (Grafik)

Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman *sub* menu utama dari SISWAS-PK ini. Pada tampilan ini nantinya pengguna dapat melihat form – form yang telah yang disediakan untuk bisa masuk ke sistem, kemudian pilihan-pilihan menu yang tersedia akan dapat di isi atau di gunakan sesuai fungsinya, tampilan dari sistem sistem ini meliputi antara lain Data Baru, yaitu Beranda, Form Laporan dan Portal SIMPTKN, berikut tampilan dari menu utama ;

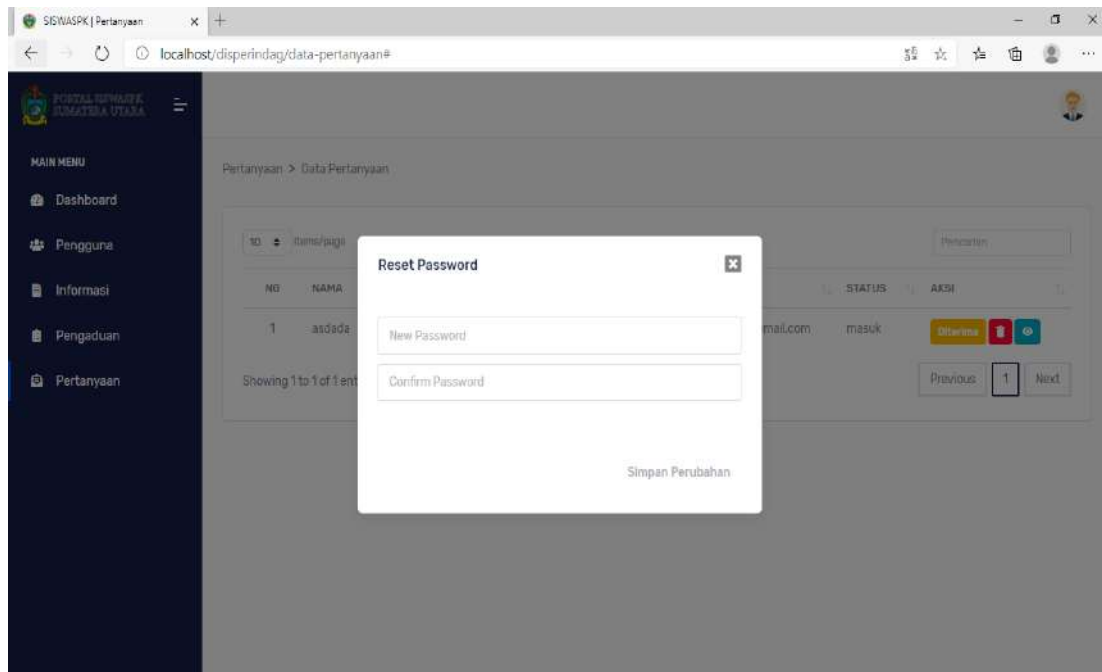


**Gambar 4.4** Tampilan Halaman *Sub Menu Grafik*



#### 4.2.5. Tampilan Halaman *Reset Password*

Gambar dibawah ini merupakan tampilan dari halaman *reset password* jika administrator mengalami kegagalan *login* dan lupa password, berikut tampilan menu *reset password* ;



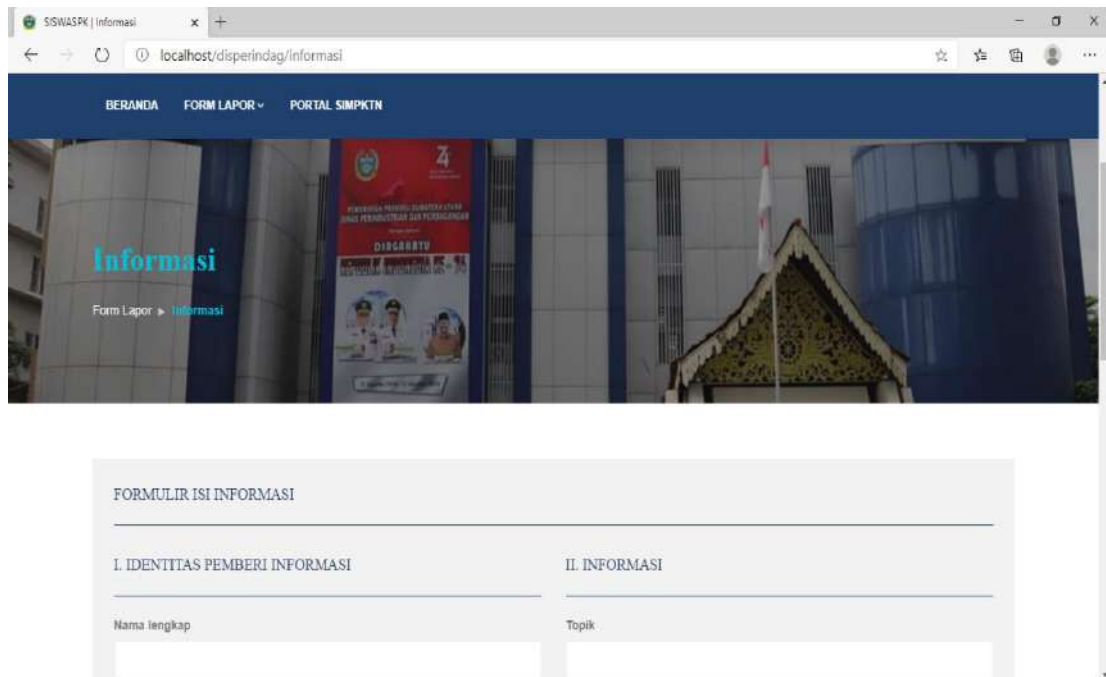
**Gambar 4.5** Tampilan Halaman *Reset Password*

Tampilan halaman *reset password* merupakan tampilan portal bagi administrator jika mengalami gagal login, pada menu ini administrator dapat mengganti password yang lama dengan password yang baru.

#### 4.2.6. Tampilan Pemberi Informasi

Pemberi informasi merupakan masyarakat yang memberikan pengaduan pada sistem SISWAS-PK ini yang ada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Sumatera Utara

Pengaduan masyarakat ini berbagai pengaduan yang masuk ke dalam sistem ini baik itu dari gagal produk, produk yang tidak sesuai dan lain-lain, berikut tampilan halaman biodata pemberi informasi ,



The image shows a web browser window displaying a form titled "FORMULIR ISI INFORMASI". The browser's address bar shows "localhost/disperindag/informasi". The page has a blue header with navigation links: "BERANDA", "FORM LAPOR", and "PORTAL SIMPKTN". Below the header is a banner image of a building facade with a sign that says "Informasi" and "Form Laporan > Informasi". The main content area contains the form, which is divided into two sections: "I. IDENTITAS PEMBERI INFORMASI" and "II. INFORMASI". Under section I, there is a label "Nama lengkap" and an input field. Under section II, there is a label "Topik" and an input field.

**Gambar 4.6** Tampilan Halaman Pemberi Informasi

Identitas pemberi informasi terdiri dari Biodata pemberi informasi seperti Nama, Jenis Kelamin, Tanggal Lahir, Telp, email dan alamat lengkap sehingga data pemberi informasi tersampaikan dengan jelas dan bebas dari informasi yang palsu/hoax, selanjutnya data pemberi informasi akan diverifikasi untuk dilanjutkan pengaduan dari pemberi informasi.

### 4.2.7 Tampilan input biodata Pemberi Informasi

I. IDENTITAS PEMBERI INFORMASI		II. INFORMASI	
Nama	asdasdad	Topik	asdads
Jenis Kelamin	laki - laki	Jenis Pertanyaan	petunjuk penggunaan
Tanggal Lahir	2020-09-03	Uraian	asdadadasdad
No Identitas (KTP/SIM/Paspor)	123123		
Telpon / HP	123123		
E-Mail	admin@mail.com		
Alamat	qweqwe		
Provinsi	aaaa		
Kota / Kabupaten	aaaa		

**Gambar 4.7** Tampilan input biodata Pemberi Informasi

### 4.2.8. Tampilan Pengaduan Konsumen

Tampilan ini merupakan tampilan utama dari adanya sistem ini yaitu tampilan pengaduan konsumen yang merasa di rugikan dari pembelian suatu produk/jasa, pada tampilan pengaduan kosumen ini, konsumen dapat mengklik langsung *form pengaduan* dan selanjutnya mengisi data form pengaduan sebagai konsumen yang dirugikan, adapun tampilan dari pengaduan konsumen sebagai berikut ;

FORMULIR ISI PENGADUAN

I. IDENTITAS KONSUMEN	II. IDENTITAS PELAKU USAHA
Nama lengkap	Alamat Lengkap Tempat Memperoleh Barang dan Jasa
<input type="text"/>	Enter Message
Jenis kelamin	

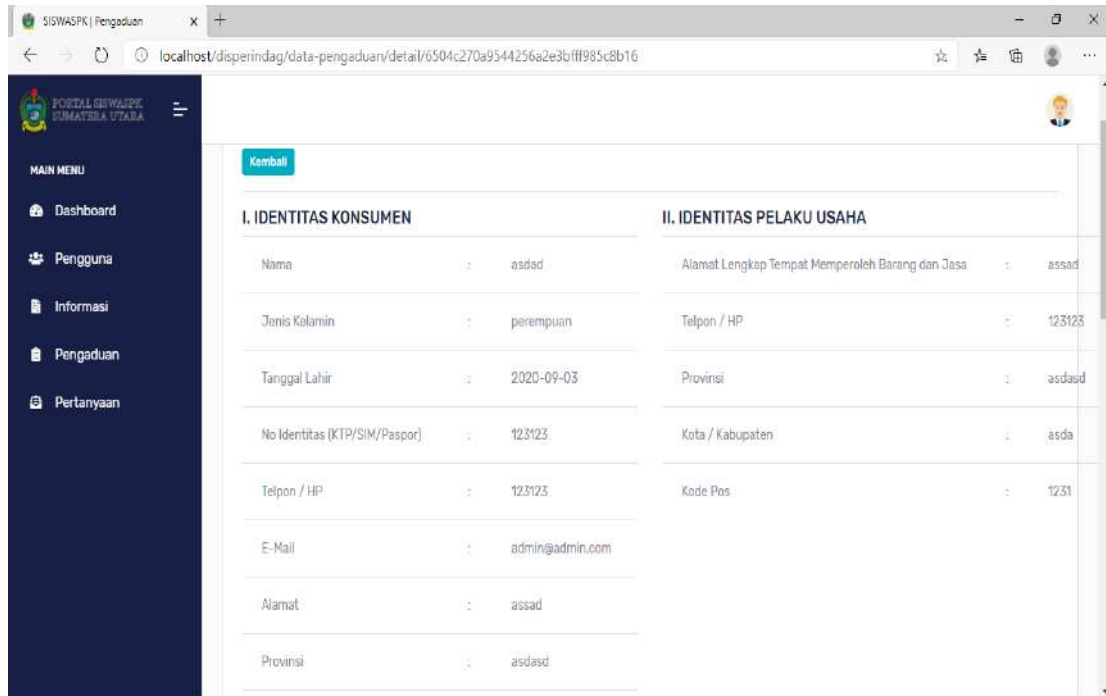
**Gambar 4.8** Tampilan Pengaduan Konsumen

#### 4.2.9. Tampilan Biodata Pengaduan Konsumen

Setelah konsumen mengklik tombol pengaduan maka konsumen diminta untuk mengisi biodata konsumen secara lengkap, serta menyertakan pengaduan yang ada disertai bukti-bukti yang ada, dari validasi yang ada dapat dilihat biodata konsumen yang diisikan apakah benar atau tidak, sehingga pengaduan konsumen dapat ditindak lanjuti baik ke perusahaan yang diadukan maupun ke pihak terkait yang ada, adapun identitas pelaku usaha dapat dilihat di sisi kanan dari form yang harus diisi agar administrator dapat meneruskan pengaduan dengan baik.

#### 4.2.10. Tampilan isian Biodata Pengaduan Konsumen

Tampilan biodata pengaduan konsumen akan diisi pada form berikut ini :



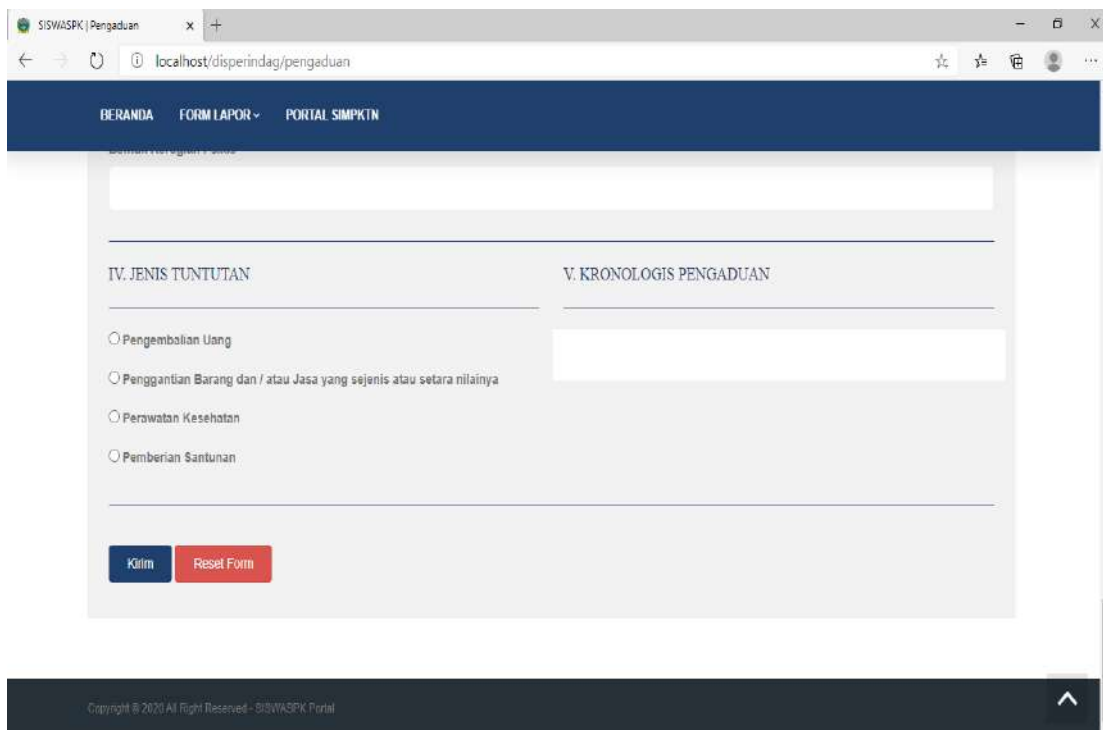
I. IDENTITAS KONSUMEN		II. IDENTITAS PELAKU USAHA	
Nama	: asdad	Alamat Lengkap Tempat Memperoleh Barang dan Jasa	: assad
Jenis Kelamin	: perempuan	Telpon / HP	: 123123
Tanggal Lahir	: 2020-09-03	Provinsi	: asdad
No Identitas (KTP/SIM/Paspor)	: 123123	Kota / Kabupaten	: asda
Telpon / HP	: 123123	Kode Pos	: 1231
E-Mail	: admin@admin.com		
Alamat	: assad		
Provinsi	: asdad		

**Gambar 4.9** Tampilan Isian Biodata Pengaduan Konsumen

Form ini akan diisi dari identitas konsumen yang dirugikan berikut juga identitas pelaku usaha yang dianggap merugikan konsumen, data yang dimasukkan wajib benar adanya untuk memudahkan validasi data untuk dapat diteruskan ke pihak yang terkait perihal pengaduan yang ada, setelah kedua form diisi maka konsumen akan melanjutkan mengisi jenis pengaduan yang akan di sampaikan pada form pengaduan SISWAS-PK ini.

#### 4.2.11. Tampilan Jenis Tuntutan dan Kronologi Pengaduan

Setelah konsumen mengisi biodata konsumen dan identitas pelaku usaha yang dianggap merugikan konsumen maka selanjutnya konsumen mengisi jenis tuntutan dan kronologi pengaduan, dengan menjelaskan secara rinci hal-hal yang diajukan serta menunjukkan bukti-bukti terkait, berikut tampilan dari jenis tuntutan dan kronologi pengaduan ;



The screenshot displays a web browser window with the URL `localhost/disperindag/pengaduan`. The page features a dark blue navigation bar with links for 'BERANDA', 'FORM LAPOR', and 'PORTAL SIMPKTN'. Below the navigation bar, there is a header area with a placeholder for a user profile picture. The main content area is divided into two columns: 'IV. JENIS TUNTUTAN' on the left and 'V. KRONOLOGIS PENGADUAN' on the right. Under 'IV. JENIS TUNTUTAN', there are four radio button options: 'Pengembalian Uang', 'Penggantian Barang dan / atau Jasa yang sejenis atau setara nilainya', 'Perawatan Kesehatan', and 'Pemberian Santunan'. At the bottom of this section, there are two buttons: 'Kirim' (blue) and 'Reset Form' (red). The 'V. KRONOLOGIS PENGADUAN' section contains a large white text input area. At the bottom of the page, there is a dark footer with the text 'Copyright © 2020 All Right Reserved - SISWASPK Portal' and an upward-pointing arrow icon.

**Gambar 4.10** Tampilan Jenis Tuntutan dan Kronologi Pengaduan

Form akan diteruskan ke Dinas Perindustrian dan Perdagangan khususnya bagian SISWAS-PK yang kemudian akan di tindak lanjuti dengan pihak terkait yang berkaitan dengan pengaduan.

#### 4.2.12. Tampilan Halaman Laporan Masuk Terbaru

Setelah pengaduan konsumen masuk ke dalam sistem, maka akan administrator akan dapat melihat laporan masuk terbaru, laporan masuk terbaru berupa pengaduan konsumen, selanjutnya administrator meneruskan kepada pimpinan untuk dapat di proses pada tahapan selanjutnya.

The screenshot shows a web application interface for 'PORTAL DISPERINDAG PUMATELA UTARA'. The main menu on the left includes 'Dashboard', 'Pengguna', 'Informasi', 'Pengaduan', and 'Pertanyaan'. The main content area is titled 'Laporan Masuk Terbaru' and has tabs for 'PENGADUAN', 'PERTANYAAN', and 'INFORMASI'. Below the tabs, there is a search bar and a table with the following data:

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	NO IDENTITAS	NO TELP	EMAIL	STATUS
1	asdada	laki - laki	123123	1231231	admin@mail.com	masuk

Below the table, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries'. There are also 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

**Gambar 4.11** Tampilan Halaman Laporan Masuk Terbaru

Pada menu laporan masuk terbaru ini terlihat ada no. Nama, Jenis Kelamin, No. Identitas ( yang merupakan nomer identitas yang diberikan) oleh sistem, kemudian email untuk menjawab pengaduan nanti dengan email dan status yaitu untuk mengetahui apakah pengaduannya sudah masuk ke dalam sistem atau belum

#### 4.2.13. Tampilan Laporan Data Pengaduan

Setelah dilihat laporan masuk terbaru, administrator dapat juga melihat laporan data pengaduan keseluruhan, berikut tampilan laporan data pengaduan keseluruhan ;

Pengaduan > Data Pengaduan

10 items/page

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	NO IDENTITAS	NO TELP	EMAIL	STATUS	AKSI
1	asdad	perempuan	123123	123123	admin@admin.com	masuk	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>
2	qqqqq	laki - laki	111111	asdad	anto@gmail.com	diproses	<a href="#">Detail</a> <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

**Gambar. 4.12** Tampilan Laporan Data Pengaduan

Tampilan laporan data keseluruhan berisi sama dengan laporan masuk terbaru yaitu identitas dari pelapor serta hal yang diajukan beserta kronologis pengaduan.

#### 4.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem.

Berikut merupakan kelebihan dan kelemahan dari sistem yang telah berhasil penulis buat :

##### a. Kelebihan Sistem



- 1) Sistem ini dapat digunakan sebagai form pengaduan masyarakat sebagai konsumen produk/jasa sehingga ketidakpuasan konsumen dapat diteruskan ke pihak terkait yang ada.
- 2) Sistem ini dapat membantu pimpinan untuk melihat pengaduan masyarakat dari seluruh kota/kabupaten yang ada di Sumatera Utara.
- 3) Sistem ini digunakan secara *Desktop* yang artinya pengguna dapat menggunakan aplikasi ini tidak bersifat *mobile*.

b. Kelemahan Sistem

Setiap sistem dan metode mempunyai kelemahan yang ada, oleh karena itu di perlukan pengembangan terus menerus dari suatu sistem sehingga memudahkan pengguna dalam memanfaatkan sistem tersebut, adapun kelemahan dari sistem ini adalah :

- 1) Sistem ini tidak terkoneksi ke sistem pusat, sistem ini hanya untuk untuk rekapitulasi data pengaduan masyarakat yang ada di Provinsi Sumatera Utara..
- 2) Sistem ini hanya bisa di jalankan secara desktop dan belum bisa di jalankan secara mobile.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan dalam pembuatan sistem ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sistem ini sangat membantu pimpinan dalam melihat pengaduan masyarakat yang ada dari seluruh kabupaten/kota yang ada di Sumatera Utara.
- b. Sistem SISWAS-PK ini sebagai rekapitulasi pengaduan data untuk dapat dilanjutkan dan diteruskan kepada pihak terkait untuk dapat ditindak lanjuti pengaduan masyarakat tersebut.
- c. Pembuatan aplikasi sistem ini dimaksudkan agar validasi pengaduan terekapitulasi dan dapat memudahkan masyarakat dalam pelayanan.

#### **5.2 Saran**

Berikut merupakan saran yang penulis berikan berdasarkan pembahasan dalam pembuatan sistem SISWAS-PK yang ada di Dinas Perindustrian dan Perdagangan ;

- a. Sistem hanya tersedia dalam bentuk aplikasi saja desktop, kedepannya penulis berharap sistem ini dapat dikembangkan ke bentuk platform lain seperti berbasis android .
- b. Sistem SISWAS-PK ini dikhususkan bagi masyarakat kabupaten/kota yang ada di Sumatera Utara.

- c. Penerapan sistem ini dapat terkoneksi dengan sistem SINMPTKIN Pusat, sebagai media pengaduan seluruh Indonesia yang ada di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Pusat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi, 2017, “**Sistem Prediksi Penjualan Gamis Toko Qitaz Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing**”, Jurnal ABE, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Vol. 4, No. 1.
- Amin, M. (2019). **Implementasi Aplikasi Menu Pada Restoran Japanese Food Kenzo Bento Banjarmasin**. Technologia: Jurnal Ilmiah, 10(1), 34-39.
- Anisya, 2013, “**Aplikasi Sistem Database Rumah Sakit Terpusat Pada Rumah Sakit Umum (RSU) ‘Aisyiyah Padang Dengan Menerapkan Open Source (PHP-MySQL)’**”, Jurnal Momentum, Institut Teknologi Padang, Padang, Vol. 15, No. 2.
- Anggun, dkk, 2019, “**Pengembangan Sistem Informasi Reservasi Dan Customer Relation Management Pada Restoran 3 Wise Minkeys**”, Jurnal Ilmiah Matrik, Universitas Pelita Harapan, Banten, Vol. 21, No. 1.
- Fachri, 2017, “**Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus Perpustakaan Kopertis Wilayah I SUMUT)**”, Jurnal MITK, AMIK Royal Kisaran, Kisaran, Vol. 2, No. 1.
- Fachri dan Dalimunthe, 2019, “**Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian SIM (Surat Izin Mengemudi) Kepada Pengendara Sepeda Motor Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus : Polres Kab. Labuhan Batu)**”, Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Vol. 3, No. 1.
- Gurning dan Susilowati, 2019, “**Analisa Visual Desain Kemasan Lipstik Creamatte Emina Terkait Segmentasi Pasar**”, Jurnal Magenta, Sekolah Tinggi Media Komunikasi Grafika, Jakarta, Vol. 3, No. 1.
- Hermenda dan Puspitasari, 2017, “**Penentuan Waktu Baku Untuk Produk Solid Dan Semi Solid Di PT Paragon Technology Dan Innovation**”, Jurnal Seminar Nasional, Universitas Diponegoro, Semarang, Vol. 1, No. 1.
- Hidayat, dkk, 2017, “**Aplikasi Inventory Barang, Pengelolaan Data Hutang-Piutang Dagang Dan Prediksi Kebutuhan Barang Dengan Metode Single Exponential Smoothing (Studi Kasus : Usaha Dagang Hada Putra)**”, Jurnal EAS, Universitas Telkom, Bandung, Vol. 3, No. 2.
- Mulyani, dkk, 2014, “**Aplikasi Peramalan Pengadaan Barang Dengan Metode Trend Projection Dan Metode Single Exponential Smoothing (Studi Kasus Di Toko Pionir Jaya)**”, Jurnal Seminar Nasional, STMIK Tasikmalaya, Tasikmalaya, Vol. 1, No. 1.
- Meiyanti, R., Subandi, A., Fuqara, N., Budiman, M. A., & Siahaan, A. P. U. (2018, March). *The recognition of female voice based on voice registers in singing techniques in real-time using hankel transform method and macdonald function. In*

*Journal of Physics*: Conference Series (Vol. 978, No. 1, p. 012051). IOP Publishing.

- Nasution, D. A. D., Barus, M. D. B., & Tasril, V. (2020). **“Peningkatan Daya Saing Bumdes Untuk Pengembangan Ekonomi Desa Pematang Serai Di Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat”**. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), 4(3), 319-329.
- Putra, R. R., & Wadisman, C. (2020). **Penentuan Siswa Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web**. INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, 3(1), 25-31.
- Rahmi dan Taufiq, 2015, **“Peramalan Persediaan Material Batubara Dengan Metode Single Exponential Smoothing”**, Jurnal Seminar Nasional, STMIK Banjarbaru, Banjarbaru, Vol. 1, No. 1.
- Tanjung dan Fahmi, 2017, **“Perhitungan Peramalan Pengadaan Obat Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing Dan Single Moving Average Pada Unit Farmamin Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah”**, Jurnal JOINS, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, Vol. 2, No. 2.
- Urva dan Siregar, 2015, **“Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng”**, Jurnal Teknik Informatika, Universitas Sumatera Utara, Medan, Vol. 1, No. 1.
- Warman dan Zahni, 2013, **“Rekayasa Web Untuk Pemesanan Handphone Berbasis JQuery Pada Permata Cell”**, Jurnal Momentum, Institut Teknologi Padang, Padang, Vol. 15, No. 2.
- Wulandari dan Aprilia, 2015, **“Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Pada Chanel Distro Pringsewu”**, Jurnal TAM, STMIK Pringsewu Lampung, Lampung, Vol. 4, No. 1.