



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN DAN  
PELAPORAN KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI  
PT. BANK SUMUT MEDAN BERBASIS DEKSTOP**

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

---

**SKRIPSI**

---

**OLEH**

**NAMA : SONYA NATASYA  
N.P.M : 1514370610  
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN  
DAN PELAPORAN KEGIATAN PRAKTEK KERJA  
LAPANGAN DI PT. BANK SUMUT MEDAN  
BERBASIS DEKSTOP**

**Disusun Oleh**

**Nama : Sonya Natasya**  
**NPM : 1514370610**  
**Program Studi : Sistem Komputer**

**Skripsi telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi**

**Pada tanggal 6 November 2019 :**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

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

  
**Subhan Hartanto, S.Kom., M.Kom**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi**

**Ketua Program Studi Sistem Komputer**

  
**Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc**

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



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

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 ☎ 06150200508 - 20122 Medan  
Email : [fst@pancabudi.ac.id](mailto:fst@pancabudi.ac.id) website : [www.pancabudi.ac.id](http://www.pancabudi.ac.id)

nomor : 0422/17/FST/2019

Tempat : -

Subjek : **Izin Riset**

Kepada Yth,

**Bapak/Ibu Pimpinan PT. BANK SUMUT MEDAN**

Jl. Imam Bonjol No.18 Medan

Di -

Tempat

Dengan hormat,

hubungan dengan permohonan mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi untuk Penyusunan Skripsi oleh :

Nama : **Sonya Natasya**

NPM : **1514370610**

Program/Prog. Studi : **Sistem Komputer**

Judul Skripsi : **Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan dan Pelaporan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Di PT. BANK SUMUT Medan berbasis Desktop.**

Sehubungan dengan ini Kami sampaikan permohonan untuk melaksanakan riset di **PT. BANK SUMUT MEDAN** sebagai bahan untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan Skripsi mahasiswa tersebut diatas.

Sehubungan dengan permohonan ini kami sampaikan atas persetujuan dan kerjasama yang bapak/ibu berikan kami ucapkan terimakasih

Medan, 14 Februari 2019

Dekan,

**Sri Shindi Indira, ST., M.Sc**

**KANTOR PUSAT**

Jl. Imam Bonjol No. 18, Medan

Phone : (061) 415 5100 - 4515100

Facsimile : (061) 414 2937 - 415 2652

Medan 24 Oktober 2019

No. : 200 /DSDM-UTC/L/2019  
Lamp. : --

Kepada :  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi  
Jl. Jend. Gatot Subroto  
di -

Tempat

**Hal : Izin Riset**

Sehubungan dengan Surat Ibu No. 01422/17/FST/2019 tanggal 14 Februari 2019 hal Izin Riset, dengan ini kami sampaikan sebagai berikut :

1. Permohonan izin riset atas Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi dengan data dibawah ini :

- Nama : Sonya Natasya
- NPM : 1514370610
- Fakultas : Sistem Komputer
- Judul Skripsi : "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan dan Pelaporan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan di PT. Bank Sumut Medan Berbasis Desktop"

disetujui untuk melaksanakan riset di PT. Bank Sumut yang dilaksanakan maksimal 3 (tiga) bulan sejak tanggal surat ini diterbitkan.

2. Selama melaksanakan riset mahasiswa tersebut dibimbing oleh Pemimpin Divisi Sumber Daya Manusia serta menjaga rahasia bank dan diharapkan mensosialisasikan keberadaan PT. Bank Sumut di lingkungannya.
3. Selesai penulisan Skripsi mahasiswa bersangkutan diwajibkan menyerahkan 1 (satu) eksemplar Skripsi kepada PT. Bank Sumut Cq. Divisi Sumber Daya Manusia.

Demikian agar dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Divisi Sumber Daya Manusia  
Pemimpin  
  
Burhanuddin Siregar  
NPP. 431.060365.010187

Tembusan :

- Sdri. Sonya Natasya
- File.,

# Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

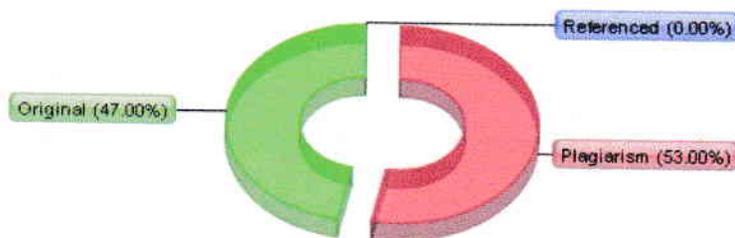
Analyzed document: 21/10/2019 09:02:07

## "SONYA NATASYA\_1514370610\_SISTEM KOMPUNTER.doc"

Licensed to: **Universitas Pembangunan Panca Budi\_License4**



Relation chart:



Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

- 10 wrds: 551 <https://pondokskripsi.wordpress.com/2009/12/20/perancangan-sistem-informasi-pendataan-biod...>
- 8 wrds: 446 <https://info-sistemkita.blogspot.com/2011/04/skripsi-sistem-informasi.html>
- 7 wrds: 429 <https://contohmakalah4.blogspot.com/2009/09/skripsi-perancangan-sistem-informasi.html>

Show other Sources:]

Processed resources details:

243 - Ok / 38 - Failed

Show other Sources:]

Important notes:

Wikipedia:



Wiki Detected!

Google Books:



[not detected]

Ghostwriting services:



[not detected]

Anti-cheating:



[not detected]

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, 06 November 2019



**Sonya Natasya**  
**1514370610**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sonya Natasya  
NPM : 1514370610  
Prodi : Sistem Komputer  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan dan Pelaporan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan di PT. Bank SUMUT Medan Berbasis Dekstop-

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir/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 perbuat dengan sebenar-benarnya, terima kasih

Medan,

Yang membuat pernyataan



Sonya Natasya



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**LABORATORIUM KOMPUTER**  
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambing Telp. 061-8455571  
Medan - 20122

**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : SONYA NATASYA  
N.P.M. : 1514370610  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

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



Medan, 31 Oktober 2019  
Ka. Laboratorium

Fachrid Wadly, S. Kom



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Dosen Pembimbing I : Eko Hariyanto, S.kom, M.kom  
 Dosen Pembimbing II : Subhan Hartanto, S.kom, M.kom  
 Nama Mahasiswa : SONYA NATASYA  
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1514370610  
 Bidang Pendidikan : SI  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan dan Pelaporan  
 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Di PT. Bank Sumut  
 Medan Berbasis Desktop.

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
13/3 - 19	* Aca Sempuro	<i>[Signature]</i>	BAR I
14 - 19	* perbaiki latar belakang	<i>[Signature]</i>	
14 - 19	* Aca BAR I	<i>[Signature]</i>	
15 - 19	* perbaiki grafik Statistik pada program	<i>[Signature]</i>	
16 - 19	* perbaiki Desain Layout menu (program)	<i>[Signature]</i>	
17 - 19	* Aca seminar hasil	<i>[Signature]</i>	
16 - 19	* Aca sedang mpa lujuan	<i>[Signature]</i>	
14 - 19	* Aca Jilid Skripsi	<i>[Signature]</i>	

Medan, 28 Februari 2019

Diketahui/Ditetujui oleh :

Dekan,



Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpub@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Dosen Pembimbing I : Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom  
 Dosen Pembimbing II : Subhan Hartanto, S.Kom., M.Kom  
 Nama Mahasiswa : SONYA NATASYA  
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1514370610  
 Jenjang Pendidikan : S1  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran dan Pelaporan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan di PT. Bank Sumut Medan berbasis Desktop.

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
2-2-19	ACC 50/20	h	
2-3-19	revisi Bab I	h	
4-3-19	ACC 50/20	h	
3-4-19	revisi Bab II periksa penulisan bahasa asing, Referensi dan Lakaran penulisan	h	
2-4-19	Periksa Penulisan pada Bab II	A	
2-9-19	ACC Bab II Layout Bab II	h	
1-5-19	revisi Bab III, DFD hasil kalun sesuai	h	
2-7-19	revisi Bab III	A	

T&

Medan, 05 Maret 2019  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan,



Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Dosen Pembimbing I : Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom  
 Dosen Pembimbing II : Subhan Hartanto, S.Kom., M.kom  
 Nama Mahasiswa : SONYA NATASYA  
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1514370610  
 Jenjang Pendidikan : S1  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan dan Pelaporan  
 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan di PT.Bank Sumut  
 Medan berbasis Desktop.

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
1 - 09 - 19	Tambahkan tabel Releart di Bab IV Lansut Bab IV	h	
5 - 09 - 19	Implementasi belum sesuai	h	
10/10/19	ACE Berhasil	h	
10/10/19	ACE Standar	h	
10/11/19	ACE SILA	h	

Medan, 05 Maret 2019  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan,



Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.

Telah Diperiksa oleh LPMU  
dengan Plagiarisme...53...%



FM-BPAA-2012-041

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 31 Oktober 2019  
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
UNPAB Medan  
Di -  
Tempat

Telah di terima  
berkas persyaratan  
dapat di proses  
Medan, 31/10/2019

Ka. BPAA  
an. Teguh Wahyono, SE., MM.

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SONYA NATASYA  
Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 11 September 1996  
Nama Orang Tua : K.AGOES TONO  
N. P. M : 1514370610  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Program Studi : Sistem Komputer  
No. HP : 085297126766  
Alamat : Jl. Teluk Aru No 6

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Rancang bangun sistem informasi pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Bank Sumut Medan berbasis dekatop, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntun ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indeks prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir 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 penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani 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 uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	100.000	
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>	<b>1.705.000</b> 31/10-19

Ukuran Toga : M



Hormat saya  
SONYA NATASYA  
1514370610

Catatan :

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





# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap	: SONYA NATASYA
Tempat/Tgl. Lahir	: MEDAN / 11 September 1996
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1514370610
Program Studi	: Sistem Komputer
Konsentrasi	: Keamanan Jaringan Komputer
Jumlah Kredit yang telah dicapai	: 138 SKS, IPK 3.63
Nomor Hp	: 089560170350
Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut	:

No.	Judul
1.	Rancang bangun sistem informasi pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Bank Sumut Medan berbasis dekstop

catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Pembahlan Judul

Coret Yang Tidak Perlu

  
 ( Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D. )

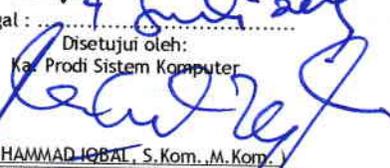
Medan, 08 April 2019

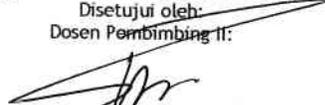
Pemohon,

  
 ( Sonya Natasya )

Tanggal : .....  
 Disahkan oleh :  
 Dekan  
  
 ( Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc. )

Tanggal : .....  
 Disetujui oleh :  
 Dosen Pembimbing I :  
  
 ( Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom )

Tanggal : 4 Juli 2019  
 Disetujui oleh:  
 Ka. Prodi Sistem Komputer  
  
 ( MUHAMMAD IQBAL, S.Kom., M.Kom )

Tanggal : .....  
 Disetujui oleh:  
 Dosen Pembimbing II:  
  
 ( SUBHAN HARTANTO, S.KOM., M.KOM )

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02	Revisi: 0	Tgl. Eff: 22 Oktober 2018
----------------------------	-----------	---------------------------

## **ABSTRAK**

**SONYA NATASYA**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDATAAN DAN  
PELAPORAN KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
DI PT. BANK SUMUT MEDAN BERBASIS DESKTOP  
2019**

Laporan pendataan siswa maupun mahasiswa kerja praktek pada PT. Bank Sumut Medan belum menerapkan sistem komputerisasi secara optimal. Dalam menyajikan laporan tersebut penggunaan komputer hanya sebatas pengetikan seluruh data mahasiswa yang telah dipersiapkan sebelumnya dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office* sehingga didalam menghasilkan seluruh laporan yang akurat dan tepat relatif lama serta kurang lengkapnya laporan yang dihasilkan. Data-data yang berhubungan dengan biodata mahasiswa yang terhimpun itu tentu saja sangat diperlukan. Untuk memenuhi kebutuhan dalam pencarian informasi dan laporan bagi mahasiswa dibutuhkan suatu sistem informasi. Sistem informasi tersebut harus dapat diandalkan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam mengambil keputusan manajemen baik rutin maupun strategis. Untuk itulah dibutuhkannya sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam hal pendataan dan pelaporan siswa dan mahasiswa kerja praktek agar lebih mudah. Aplikasi yang akan dirancang ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemograman *Visual Basic .Net 2012* dan menggunakan *database MySQL* yang dibuat berbasiskan desktop. Sehingga Sistem dirancang semudah mungkin agar semua pihak PT. Bank Sumut dapat menggunakan aplikasi ini dengan sangat mudah dan lebih cepat dalam hal pengolahan data mahasiswa kerja praktek.

***Kata kunci : Praktek Kerja Lapangan, Laporan, PT. Bank Sumut, Visual Basic.***

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</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.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 Pengertian Sistem.....	5
2.2 Pengertian Informasi .....	7
2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	8
2.4 Pengertian Basis Data .....	9
2.5 <i>Visual Basic</i> .....	11
2.6 Pengertian <i>MySQL</i> .....	12
2.7 Pengertian Diagram Konteks .....	13
2.8 Pengertian Data <i>Flow</i> Diagram (DFD) .....	15
2.9 <i>Inventory</i> .....	16
2.10 Praktek Kerja Lapangan .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>17</b>
3.1 Kerangka Penelitian .....	17
3.2 Metode Penelitian .....	19
3.3 Metode Perancangan Sistem .....	20
3.4 Analisis Sistem .....	22
3.5 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan .....	23
3.6 Analisis Sistem yang Akan Dibangun .....	24

3.7	Analisis Kebutuhan .....	24
3.8	Diagram Konteks .....	25
3.9	DFD (data <i>Flow</i> Diagram) .....	26
3.10	Perancangan <i>Database</i> .....	28
3.11	Perancangan Sistem .....	29

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 38**

4.1	Implementasi Sistem yang Digunakan .....	38
4.2	Tampilan Aplikasi Sistem Pendataan dan Pelaporan.....	38
4.3	Pengujian Sistem Pendataan Dan Pelaporan Kegiatan .....	54
4.3.1	Admin .....	54
4.3.2	<i>User</i> .....	57

**BAB V PENUTUP..... 60**

5.1	Kesimpulan .....	60
5.2	Saran.....	60

**DAFTAR PUSTAKA**

**BIOGRAFI PENULIS**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam era globalisasi dan teknologi dewasa ini, penggunaan komputer sebagai salah satu alat teknologi informasi sangat dibutuhkan keberadaannya hampir disetiap aspek kehidupan. Penggunaan perangkat komputer sebagai perangkat pendukung manajemen dan pengolahan data adalah sangat tepat dengan mempertimbangkan kuantitas dan kualitas data, dengan demikian penggunaan perangkat komputer dalam setiap informasi sangat mendukung sistem pengambilan keputusan. Sejalan dengan cepatnya perkembangan dalam teknologi informasi maka setiap badan usaha semakin dipacu untuk menggunakan teknologi maju sebagai salah satu alat untuk menghasilkan kinerja yang lebih efektif dan efisien. (Rusdi, 2018)

Laporan pendataan mahasiswa kerja praktek pada PT. Bank Sumut Medan belum menerapkan sistem komputerisasi secara optimal. Dalam menyajikan laporan tersebut penggunaan komputer hanya sebatas pengetikan seluruh data mahasiswa yang telah dipersiapkan sebelumnya dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office*, sehingga didalam menghasilkan seluruh laporan yang akurat dan tepat relatif lama serta kurang lengkapnya laporan yang dihasilkan. Data-data yang berhubungan dengan biodata mahasiswa yang terhimpun itu tentu saja sangat diperlukan. Untuk memenuhi kebutuhan dalam pencarian informasi dan laporan bagi mahasiswa dibutuhkan suatu sistem informasi. Sistem informasi tersebut harus dapat diandalkan

untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam mengambil keputusan manajemen baik rutin maupun strategis. Untuk itulah dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam hal pendataan dan pelaporan kegiatan kerja praktek agar lebih mudah. Aplikasi yang akan dirancang ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic .Net 2012* dan menggunakan *database MySQL* yang dibuat berbasis desktop. Sehingga Sistem dirancang semudah mungkin agar semua pihak PT. Bank Sumut dapat menggunakan aplikasi ini dengan sangat mudah dan lebih cepat dalam hal pengolahan data mahasiswa dan siswa kerja praktek.

Dengan adanya sistem pendataan dan pelaporan kegiatan kerja praktek di PT. Bank Sumut Medan, maka semakin efisien dalam pendataannya karena telah menggunakan sistem tersendiri yang sudah terkomputerisasi. Data yang terdapat pada sistem dapat tersimpan dengan baik pada suatu *database* dengan menggunakan sistem yang penulis rancang ini. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk memilih judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Dan Pelaporan Kegiatan Praktek Kerja Lapangan Di PT. Bank Sumut Medan Berbasis Dekstop”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem informasi pendataan dan pelaporan siswa maupun mahasiswa praktek kerja lapangan untuk dapat mempermudah Perusahaan PT. Bank Sumut ?
2. Bagaimana membuat penyimpanan arsip untuk data mahasiswa dan siswa praktek kerja lapangan berbasis komputerisasi?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas serta sesuai dengan tujuan yang dicapai, maka ditetapkan batasan terhadap sistem yang diteliti, yaitu :

1. Perancangan sistem informasi yang dibuat hanya pada bagian pendataan dan pelaporan siswa maupun mahasiswa praktek kerja lapangan.
2. Pembuatan sistem yang dirancang berbasis desktop dengan menggunakan bahasa *visual basic .net 2012* dan *database mysql*.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam perancangan sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan ini antara lain:

1. Penerapan sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan di PT. Bank Sumut dapat mempermudah dalam mendata mahasiswa yang melakukan praktek kerja lapangan pada perusahaannya.
2. Data mahasiswa dan siswa yang telah terdata pada *database* dapat tersimpan dengan aman karena data dalam bentuk digital yang dapat di *backup* dengan mudah.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun penelitian dan perancangan ini bermanfaat untuk PT. Bank Sumut adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah dalam mencari data siswa dan mahasiswa yang pernah melakukan praktek kerja lapangan di PT. Bank Sumut yang telah tersimpan pada *database*.
2. Dapat menjadikan patokan dalam menjadikan siswa maupun mahasiswa sebagai pegawai dengan adanya data yang lengkap.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Sistem**

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sedangkan pengertian informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi/tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu. (Rohayati, 2016)

Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. Subsistem - subsistem tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien. (Iswandy, 2015)

Sistem dapat berupa abstrak atau fisik. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi-konsepsi atau komponen-komponen yang saling ketergantungan dan berinteraksi demi mencapai tujuan. Misalnya, berinteraksinya komponen – komponen komputer yang bertujuan untuk mempercepat dan mempermudah dalam pengolahan data. Menurut Jerry Fitz

Gerald, Arda F.F Warren D.S, dengan terjemahan sebagai berikut: “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan,berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang di tentukan”. (Ismael, 2017)

Adapun komponen-komponen yang saling terintegrasi membentuk satu kesatuan dalam mencapai sasaran sistem, yaitu (Ermatita, 2016) :

1. Komponen Sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*)

Lingkungan luar sistem adalah bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem atau *interface* adalah media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain.

#### 5. Masukan Sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

#### 6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain. Seperti contoh sistem informasi, keluaran yang dihasilkan adalah informasi, di mana informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang merupakan input bagi subsistem lain.

#### 7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

#### 8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik.

### 2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimannya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu. (Harumy, 2018)

Menurut Davis Informasi merupakan : “Data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimannya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang”. Sumber dari informasi adalah data.

Menurut Phil Data merupakan : “Kumpulan objek-objek beserta atributnya yang menunjukkan karakteristik dari objek tersebut”.

Kejadian-kejadian (*event*) merupakan sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu. Kesatuan nyata (*fact*) merupakan suatu objek nyata seperti tempat, benda, dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. (Iswandy, 2015)

Adapun siklus informasi dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 2.1** Siklus Informasi

Sumber : Ismael ( 2017)

### 2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. (Harumy, 2018)

Sistem Informasi adalah satuan komponen yang saling berrhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, meyimpan dan mendistribusikan informasi untuk pendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi.

Sistem Informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. (Rohayati, 2016)

Pengertian sistem informasi dapat dilihat dari segi fisik dan fungsinya. Dari segi fisiknya dapat diartikan susunan yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan tenaga pelaksananya yang secara bersamasama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk.

Dari definisi yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sistem di dalam suatu organisasi yang berfungsi mengolah transaksi harian, mendukung operasi, serta menyediakan informasi yang diperlukan bagi pihak yang berkepentingan. Sistem informasi juga merupakan seperangkat komponen saling berhubungan dan berintegrasi yang berfungsi memproses, mendistribusikan, serta menyimpan informasi guna mendukung keputusan dan pengawasan di dalam suatu organisasi. (Iswandy, 2015)

#### **2.4 Pengertian Basis Data (Sistem Basis Data)**

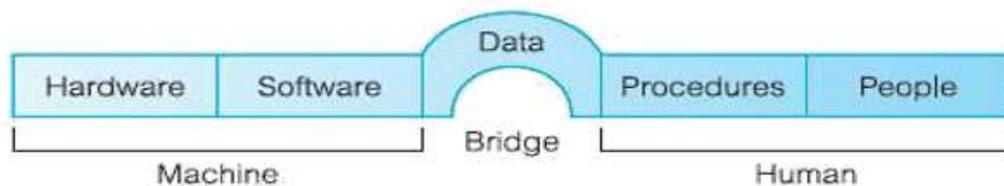
Suatu perangkat lunak yang dapat dijalankan pada personal komputer hingga sistem besar seperti mainframe. DBMS (*Database Management System*) memungkinkan pengguna untuk memasukkan, mengubah, dan memilih data dalam *database*.

Komponen DBMS terdiri dari lima komponen, yaitu (Rafika, 2018) :

1. *Hardware* (Perangkat Keras), Perangkat keras dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi. Perangkat keras tersebut dapat berupa komputer tunggal, mainframe tunggal, dan jaringan komputer.
2. *Software* (Perangkat Lunak), Komponen perangkat lunak terdiri dari perangkat lunak DBMS itu sendiri dan aplikasi program seperti *operating system*,

jaringan. Bahasa-bahasa pemrograman seperti 'C', C++, *Java*, *Visual Basic*, PHP, COBOL.

3. Data merupakan komponen yang terpenting dalam DBMS khususnya bagi pengguna akhir. Data menghubungkan *machine components* dengan *human component*.
4. Prosedur merupakan intruksi-intruksi yang berperan dalam menentukan perancangan dan penggunaan data terhadap sebuah basis data.
5. Komponen akhir dari DBMS adalah manusia atau pengguna yang terlibat dengan sebuah sistem.



**Gambar 2.2** Komponen Lingkungan DBMS

Sumber : Yana Rafika (2018)

Istilah *database* berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal dibidang elektronika, artikel ini mengenai database komputer. Catatan yang mirip dengan *database* sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuintasi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis. Basis data atau *database*, berasal dari kata basis dan data. Adapaun pengetahuan dari kedua pengertian tersebut yaitu basi dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Adapun data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep,

keadaan, dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Dari kedua pengertian tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian dari Basis data (*Database*) adalah kumpulan file atau tabel yang saling berelasi (berhubungan) yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik. (Harumy, 2018)

## 2.5 *Visual Basic*

*Visual Basic* adalah program yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *Microsoft Windows* secara cepat dan mudah. *Visual basic* menyediakan *tool* untuk membuat aplikasi yang sederhana sampai aplikasi yang kompleks atau rumit baik untuk keperluan pribadi atau untuk keperluan perusahaan/instansi dengan sistem yang lebih besar. (Irviani, 2017)

*Visual BASIC (Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code)* merupakan Bahasa pemrograman *Integrated Development Environment (IDE)*, yaitu bahasa pemrograman *visual* yang digunakan untuk membuat program aplikasi atau *software* berbasis sistem operasi *Microsoft Windows*, dengan menggunakan model pemrograman "*Common Object Model (COM)*".

*Visual basic* merupakan turunan bahasa pemrograman *BASIC* yang menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis grafik dengan cepat. Dengan menggunakan bahasa pemrograman VB, para *progammer* dapat membangun aplikasi dengan menggunakan komponen-komponen yang di sediakan VB.

*Microsoft Visual Basic* (sering disingkat sebagai VB saja) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan *Integrated Development Environment* (IDE) visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis sistem operasi *Microsoft Windows* dengan menggunakan model pemrograman (COM), *Visual Basic* merupakan turunan bahasa pemrograman *BASIC* dan menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis grafik dengan cepat, Beberapa bahasa skrip seperti *Visual Basic for Applications* (VBA) dan *Visual Basic Scripting Edition* (VBScript), mirip seperti halnya *Visual Basic*, tetapi cara kerjanya yang berbeda.

Para *programmer* dapat membangun aplikasi dengan menggunakan komponen-komponen yang disediakan oleh *Microsoft Visual Basic* Program-program yang ditulis dengan *Visual Basic* juga dapat menggunakan *Windows API*, tapi membutuhkan deklarasi fungsi luar tambahan.

Dalam pemrograman untuk bisnis, *Visual Basic* memiliki pangsa pasar yang sangat luas. Dalam sebuah survey yang dilakukan pada tahun 2005, 62% pengembang perangkat lunak dilaporkan menggunakan berbagai bentuk *Visual Basic*, yang diikuti oleh *C++*, *JavaScript*, *C#*, dan *Java*.

## **2.6 Pengertian MySQL**

MySQL adalah DBMS yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi dari *General Public License* (GPL), dimana setiap orang bebas untuk menggunakannya tetapi tidak boleh untuk dijadikan program induk turunan bersifat *close source* (komersial). *MySQL* sebenarnya merupakan turunan dari

salah satu konsep utama dalam basis sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data terutama untuk proses seleksi, pemasukan, perubahan dan penghapusan data yang dimungkinkan dapat dikerjakan dengan mudah dan otomatis. (Harumy, 2018)

*MySQL* adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasinya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, *MySQL* mendukung operasi basis data transaksional maupun operasi basis data non-transaksional.

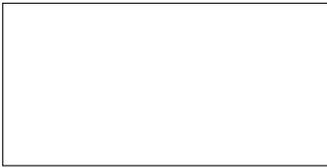
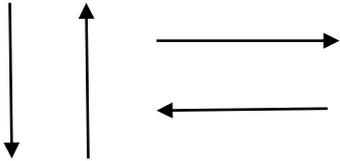
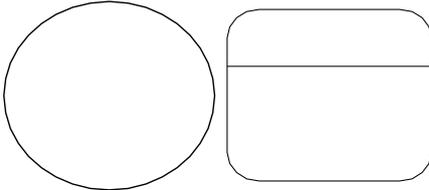
## **2.7 Pengertian Diagram Konteks**

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi

siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem.

Diagram konteks dalam perancangan suatu sistem informasi yang merupakan sebagai alat dalam perancangan secara umum perancangan yang akan dibuat yang bertujuan untuk mengetahui keadaan sistem yang akan di bangun. (Abdullah, 2015)

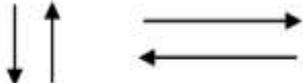
**Tabel 2.1** Tabel Simbol Diagram Konteks

No	Simbol	Keterangan
1.		<p><i>Kesatuan Luar (EksternalEntity)</i> = Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem.</p>
2.		<p><i>Arus Data (Data Flow)</i> = Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data dari yang masuk ke dalam proses sistem.</p>
3.		<p><i>Proses (Process)</i> = Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh, mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.</p>

## 2.8 Pengertian *Data Flow Diagram* (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan alat pemodelan dari proses analisis kebutuhan perangkat lunak. Dalam DFD dibahas fungsi-fungsi apa saja yang diperlukan oleh suatu sistem dan aliran data yang terdapat diantara proses didalamnya. DFD berguna sebagai alat untuk memverifikasikan apakah sistem yang akan dibangun sudah memenuhi kriteria yang diinginkan oleh *user* atau belum. (Abdullah, 2015)

**Tabel 2.2** Tabel Simbol *Data Flow Diagram*

No	Simbol	Keterangan
1.		Kesatuan Luar/External Entity merupakan sumber atau tujuan data, dapat berupa bagian atau orang yang berada diluar sistem tapi berhubungan dengan sistem tersebut.
2.		Proses. Simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data, yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran.
3.		Penyimpana Data/Data Store merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan.
4.		Aliran Data. Menunjukkan arus data dalam proses.

Sumber : Tanjung (2017)

## **2.9 Inventory**

Inventory adalah pengarsipan surat yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu. Sistem pengelolaan pengarsipan merupakan serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga. Salah satu jenis *Inventory* berdasarkan isinya yaitu :

*Inventory record* : Adalah arsip yang berisi tentang data-data keadaan yang terjadi melalui surat menyurat.

Contoh : surat yang memuat tentang data pribadi diri seorang mahasiswa ataupun siswa PKL yang terdapat di suatu perusahaan

Menurut The Liang Gie, Arsip adalah kumpulan warkat yang disimpan secara teratur, berencana dan mempunyai suatu kegunaan agar setiap kali diperlukan dapat cepat ditemukan kembali.

## **2.10 Praktek Kerja Lapangan**

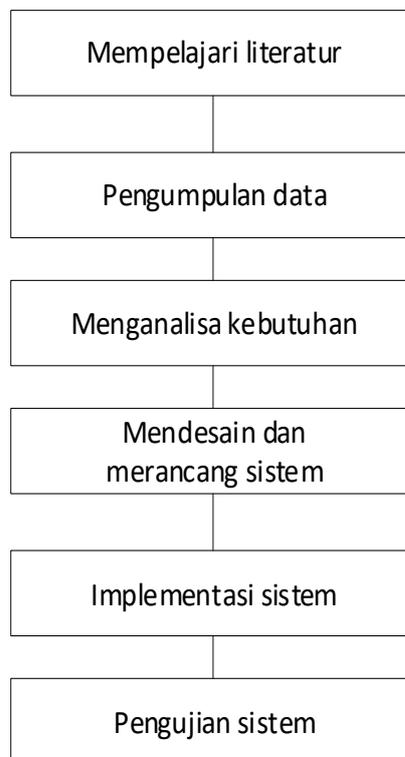
Praktek Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara program pendidikan di sekolah/kampus dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung didunia kerja untuk mencapai tingkat keahlian tertentu. (Pratama, 2017)

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Kerangka Penelitian**

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang di gunakan seperti terlihat pada gambar 3.1



**Gambar 3.1** Kerangka Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mempelajari Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku dan juga internet untuk melengkapi perbendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai.

2. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Wawancara

Mengadakan tanya jawab kepada kepada staf di divisi sumber daya manusia pada PT. Bank Sumut tentang pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan.

- 2) Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang bersumber dari buku, jurnal dan internet yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis.

3. Menganalisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan. Dengan demikian, diharapkan peneliti dapat menemukan

permasalahan yang terjadi pada prosesnya sehingga peneliti dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut.

#### 4. Mendesain dan Merancang Sistem

Pada Tahap ini dilakukan mendesain sistem dengan menggunakan permodelan DFD dan diagram konteks dan pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka aplikasi yang akan dibuat.

#### 5. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan sesuai desain dan rancangan antarmuka aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini melakukan pengkodean atau pembuatan program aplikasi yang dirancang dapat digunakan oleh pengguna.

#### 6. Pengujian Sistem

Pada tahap ini aplikasi yang sudah dirancang sebelumnya telah selesai dan dilakukan tahapan pengujian aplikasi apakah ada *error* atau kerusakan pada aplikasi yang telah dirancang.

### 3.2 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Adapun teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

### 1) Wawancara

Mengadakan tanya jawab kepada staf di divisi sumber daya manusia pada PT. Bank Sumut tentang pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan.

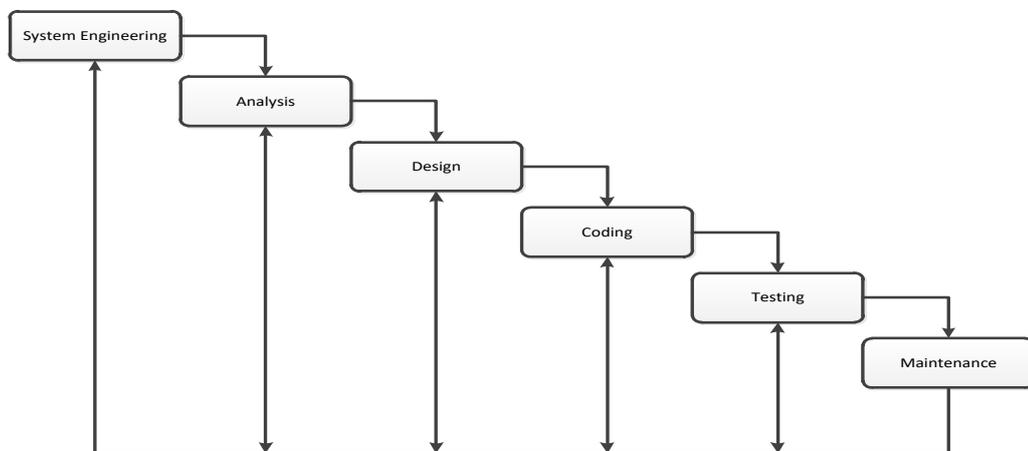
### 2) Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis.

## 3.3 Metode Perancangan Sistem

Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Model *Waterfall*. Model ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: *System Engineering*, *Analysis*, *Design*, *Coding*, *Testing* dan *Maintenance*.

Paradigma *Waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 3.2** Paradigma *Waterfall*

Sumber: Roger S. Pressman

Penjelasan Metode *Waterfall*:

- 1) *System Engineering* adalah Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk *software*. Hal ini sangat penting, mengingat *software* harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti *hardware*, *database*, dan sebagainya.
- 2) *Analisis* adalah tahap menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan *software*. Dalam hal ini dilakukan dengan menganalisa dokumen-dokumen yang digunakan dalam informasi data.
- 3) *Design* adalah tahap penerjemah dari keperluan-keperluan yang dianalisis dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai.
- 4) *Coding* adalah tahap penterjemah data/pemecahan masalah *software* yang telah dirancang dalam bahasa pemograman yang telah ditentukan dan digunakan dalam pembuatan sistem menggunakan *software Visual Studio 2012* dengan bahasa pemograman *Visual Basic .Net* dan *Database MySQL*.
- 5) *Testing* adalah tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat. Pengujian ini dimulai dengan membuat suatu uji kasus untuk setiap fungsi pada perangkat lunak untuk sistem informasi pengolahan data-data kemudian dilanjutkan dengan pengujian terhadap modul-modul dan terakhir pada tampilan antar muka untuk memastikan tidak ada kesalahan dan semua berjalan dengan baik dan input yang diberikan hasilnya sesuai dengan yang diinginkan.

- 6) *Implementation* adalah menguji *software* aplikasi yang telah dibuat dan dirancang dengan membuat sistem yang berbasis dekstop, dan diimplementasikan sesuai pembahasan tersebut.
- 7) *Maintenance* adalah perangkat lunak yang telah dibuat dapat mengalami perubahan sesuai permintaan pemakai. Pemeliharaan dapat dilakukan jika ada permintaan tambahan fungsi sesuai dengan keinginan pemakai ataupun adanya pertumbuhan dan perkembangan baik perangkat lunak maupun perangkat keras.

### **3.4 Analisis Sistem**

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu masalah yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

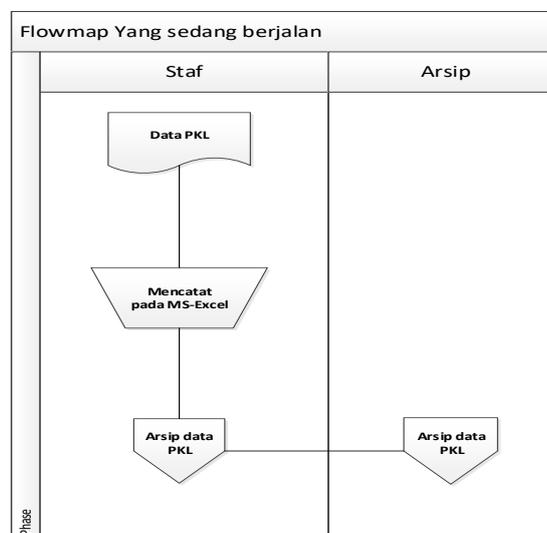
Berdasarkan hasil wawancara dengan staf di divisi sumber daya manusia pada PT. Bank Sumut dalam pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan. Laporan pendataan siswa maupun mahasiswa kerja praktek pada PT. Bank Sumut Medan belum menerapkan sistem komputerisasi secara optimal. Dalam menyajikan laporan tersebut penggunaan komputer hanya sebatas pengetikan seluruh data mahasiswa yang telah dipersiapkan sebelumnya dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*, sehingga didalam menghasilkan seluruh laporan yang akurat dan tepat relatif lama serta kurang lengkapnya laporan yang

dihasilkan. Data-data yang berhubungan dengan biodata mahasiswa yang terhimpun itu tentu saja sangat diperlukan.

Oleh karena itu kebutuhan dalam pencarian informasi dan laporan bagi mahasiswa dibutuhkan suatu sistem informasi. Sistem informasi tersebut harus dapat diandalkan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam mengambil keputusan manajemen baik rutin maupun strategis. Maka melalui sistem ini diharapkan menjadi pilihan alternatif dalam pencarian informasi dan laporan tersebut dengan menggunakan aplikasi yang berbasis desktop.

### 3.5 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

- 1) Staf menerima data mahasiswa dan siswa praktek kerja lapangan.
- 2) Staf mencatat data mahasiswa dan siswa pada *Microsoft Excel*.
- 3) Staf menyimpan data mahasiswa dan siswa yang berbentuk fisik pada lemari berkas.



**Gambar 3.3** Flowmap Yang Sedang Berjalan

### 3.6 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun

Sistem informasi pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut sudah secara otomatis, dimana pendataan arsip data mahasiswa dan siswa tersebut lebih mudah menggunakan aplikasi yang berbasis desktop dan terhindar dari duplikasi data arsip yang telah diinputkan.

Berikut ini adalah mekanisme kerja yang akan dibangun :

- 1) Admin melakukan login ke sistem dengan menginputkan *username* dan *password*.
- 2) Admin melakukan input data mahasiswa dan siswa pada aplikasi.
- 3) Admin membuat *username* dan *password* untuk beberapa user.
- 4) *User* akan *login* dengan menginputkan *username* dan *password* yang sudah ditentukan oleh admin.
- 5) *User* melakukan input nilai mahasiswa dan siswa.
- 6) Admin melakukan *scan* pada data fisik.
- 7) Data yang telah diinputkan tersebut akan langsung tersimpan kedalam *database* yang dapat diakses kapan saja.

### 3.7 Analisis Kebutuhan

#### 1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Terdapat dua alat penelitian dalam penyelesaian sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut ini, yaitu :

### 1) *Hardware*

*Hardware* yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- 1) *Processor* : *Intel® Core™ i5*
- 2) *Memory* : *4 GB*
- 3) *Harddisk* : *500 GB*
- 4) *Operating System* : *Windows 10 64bit*
- 5) *Display* : *14 Inch WXGA (1366 x 768)*
- 6) *Ukuran Layar* : *1366 x 768 pixel*

### 2) *Software*

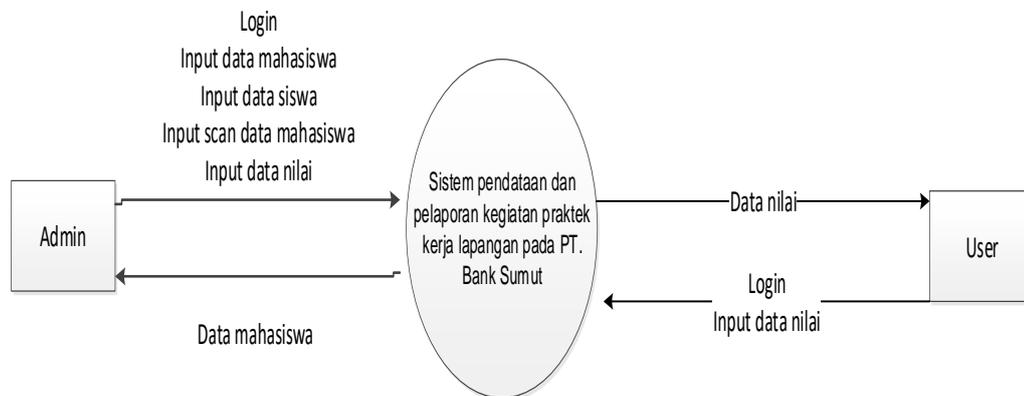
*Software* yang digunakan dalam pembuatan sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut adalah

- 1) *Visual Studio 2012*
- 2) *XAMPP*

## **3.8 Diagram Konteks**

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus).

Pada perancangan diagram konteks yang penulis usulkan terdapat satu entitas yaitu staf. Dalam hal ini staf akan bertugas untuk melakukan input data mahasiswa, data nilai dan data scan dari berkas fisik ke dalam aplikasi.

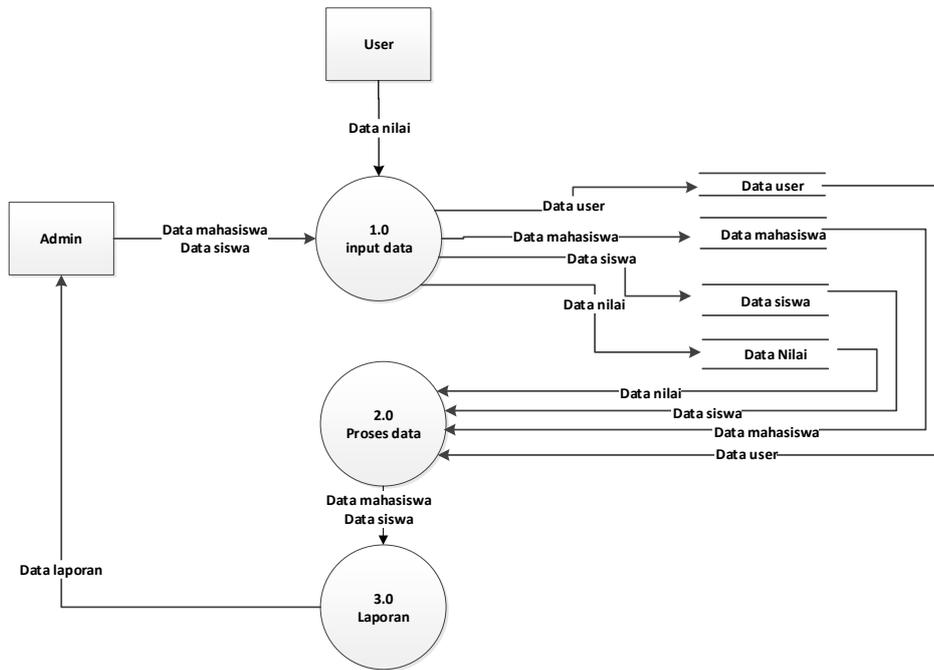


**Gambar 3.4 Diagram Konteks Yang diusulkan**

### 3.9 DFD (*Data Flow Diagram*)

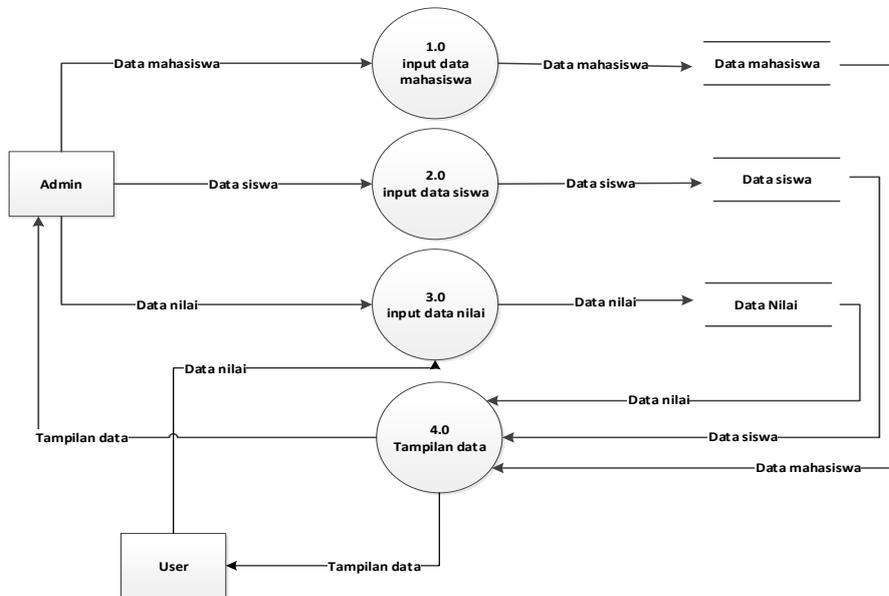
*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Dalam pembuatan Sistem Informasi, DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik. Dimana DFD ini nantinya diberikan kepada para programmer untuk melakukan proses coding. Dimana para programmer melakukan sebuah coding sesuai dengan DFD yang dibuat oleh para analis sebelumnya.

1. DFD Level 0



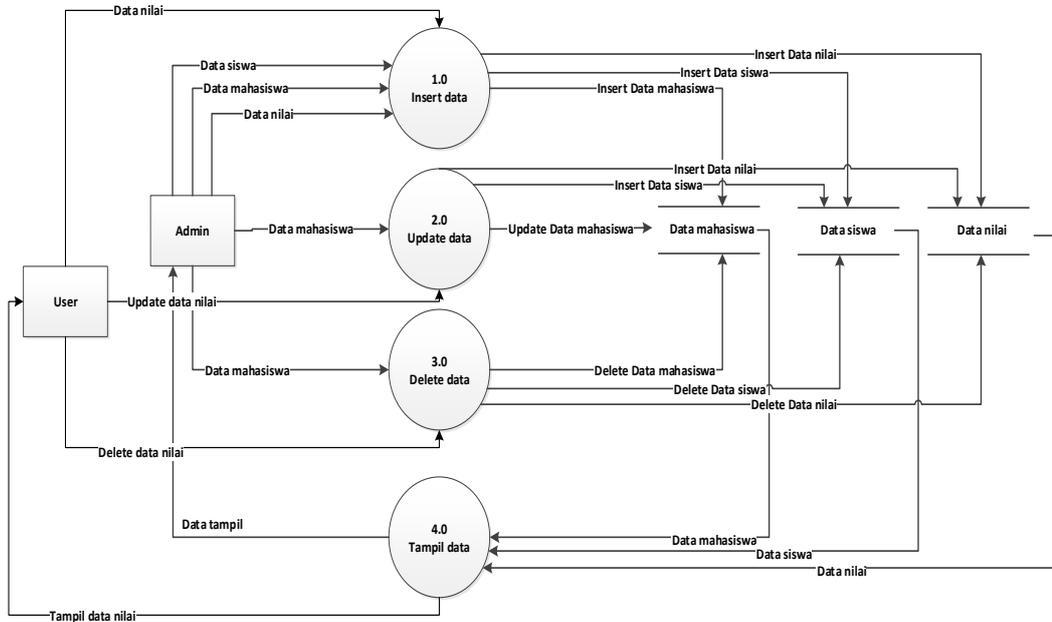
Gambar 3.5 DFD Level 0

2. DFD Level 1



Gambar 3.6 DFD Level 1

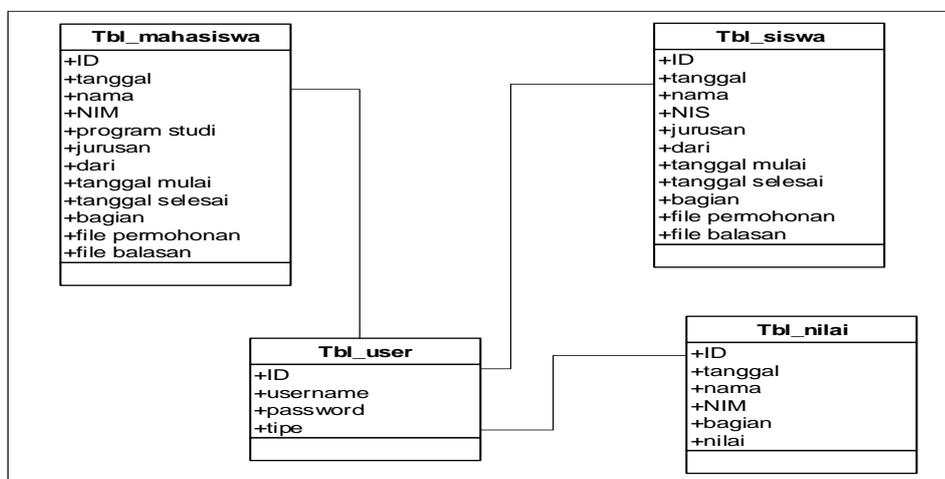
### 3. DFD Level 2



Gambar 3.7 DFD Level 2

### 3.10 Perancangan Database

#### 1. Perancangan Tabel Relasi



Gambar 3.8 Table Relasi

## 2. Perancangan Tabel

Pada tahap perancangan struktur file untuk mempermudah dalam mengetahui suatu nilai atau tipe data yang ada pada file penyimpanan ini akan dijelaskan mengenai perancangan basis data yang akan digunakan. Penyusunan tabel ini pada dasarnya digunakan untuk memudahkan dalam pemasukan dengan penyimpanan data yang sesuai dengan kelompok dari data atau informasi tersebut. Tabel-tabel yang ada di bawah ini tersimpan dalam suatu *database* yang bernama **db\_mahasiswa**.

### 1. Tabel Mahasiswa

**Tabel 3.1** Tabel Mahasiswa

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
ID	Varchar (20)	<i>Primary key</i>
Tanggal	Date	
Nama	Varchar(255)	
NIM	Varchar(255)	
Program studi	Varchar(255)	
Jurusan	Varchar(255)	
Dari	Varchar(255)	
Tanggal mulai	Date	
Tanggal selesai	Date	
Bagian	Varchar(255)	
File Permohonan	Varchar(255)	

File Surat Balasan	Varchar(255)	
--------------------	--------------	--

## 2. Tabel Siswa

**Tabel 3.2** Tabel Siswa

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
ID	Varchar (20)	<i>Primary key</i>
Tanggal	Date	
Nama	Varchar(255)	
NIS	Varchar(255)	
Jurusan	Varchar(255)	
Dari	Varchar(255)	
Tanggal mulai	Date	
Tanggal selesai	Date	
Bagian	Varchar(255)	
File Permohonan	Varchar(255)	
File Surat Balasan	Varchar(255)	

## 3. Tabel Nilai

**Tabel 3.3** Tabel Nilai

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Keterangan</b>
ID	Varchar (20)	<i>Primary key</i>

Tanggal	Date	
Nama	Varchar(255)	
NIM	Varchar(255)	
Bagian	Varchar(255)	
Nilai	Varchar(255)	

#### 4. Tabel *User*

**Tabel 3.4** Tabel *User*

Field	Type	Keterangan
ID	Varchar(20)	Primary key
Username	Varchar(255)	
Password	Varchar(255)	
Tipe	Varchar(255)	

### 3.11 Perancangan Sistem

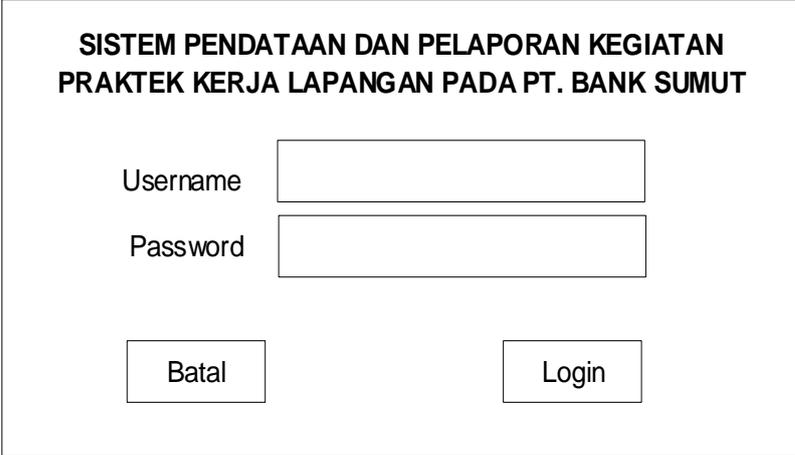
#### 1. Perancangan Antarmuka (*User Interface*)

Perancangan Antarmuka adalah rancangan yang dilakukan untuk memberikan gambaran aplikasi yang akan ditampilkan secara sederhana kepada pengguna. Diharapkan pengguna yang menggunakan sistem ini dapat dengan mudah mengerti fungsi dari tombol yang ada pada aplikasi. Dalam sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut ini, terdapat beberapa bagian tampilan yang memiliki fungsi berbeda pada setiap

tombolnya. Fungsi – fungsi dari tombol yang ada pada setiap bagian tampilan akan dijelaskan dan dapat dilihat pada gambar berikut :

1) Rancangan Tampilan *Login*

Rancangan tampilan *login* adalah tampilan yang pertama kali ditampilkan dan memiliki fungsi untuk menghubungkan ke tampilan utama. Pada tampilan *login* ini pengguna diwajibkan untuk mengisi *username* dan *password* yang diberikan untuk dapat masuk kedalam sistem. Adapun tampilan *login* adalah sebagai berikut.



**SISTEM PENDATAAN DAN PELAPORAN KEGIATAN  
PRAKTEK KERJA LAPANGAN PADA PT. BANK SUMUT**

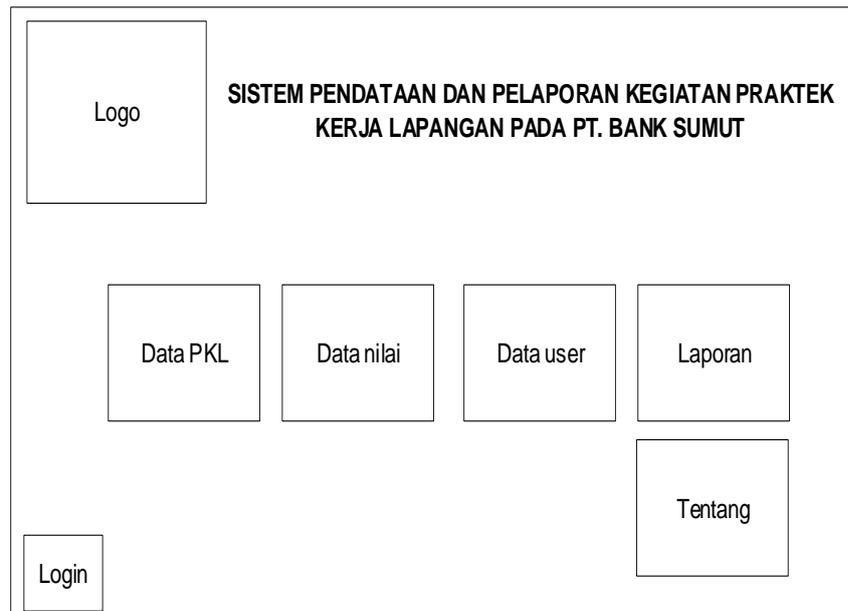
Username

Password

**Gambar 3.9** Rancangan Tampilan *Login*

2) Rancangan Tampilan Menu Utama

Rancangan tampilan menu utama adalah tampilan yang dapat digunakan oleh pengguna untuk menuju ke tampilan yang diinginkannya dengan memilih menu yang ada pada tampilan. Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah.



**Gambar 3.10** Rancangan Tampilan *Home*

Berikut fungsi dari beberapa tombol yang ada pada menu utama :

- 1) *Login* berfungsi untuk masuk ke sistem.
- 2) *Data PKL* berfungsi untuk melakukan input data mahasiswa dan siswa.
- 3) *Laporan* berfungsi untuk melihat laporan data mahasiswa maupun siswa dan melihat statistik laporan.
- 4) *Data user* berfungsi untuk menginputkan data *user* yang dapat login ke dalam sistem ini
- 5) *Data nilai* berfungsi untuk melakukan input nilai mahasiswa dan siswa.
- 6) *Tentang* berfungsi untuk melihat profil yang membuat aplikasi ini.

### 3) Rancangan Tampilan Data Mahasiswa

Rancangan Tampilan data mahasiswa ini berfungsi untuk melihat dan menginputkan data mahasiswa kedalam aplikasi.

**INPUT DATA MAHASISWA**

Tanggal :  Cari berdasarkan :   cari

Nama :

NIM :

Program Studi :

Jurusan :

Dari :

Tanggal mulai :

Tanggal selesai :

Bagian :

File Permohonan :  browse Lihat

File Surat Balasan :  browse Lihat

Tambah

Data mahasiswa

**Gambar 3.11** Rancangan Tampilan Data Mahasiswa

### 4) Rancangan Tampilan Data Siswa

Rancangan Tampilan data siswa ini berfungsi untuk melihat dan menginputkan data siswa kedalam aplikasi.

**INPUT DATA SISWA**

Tanggal :  Cari berdasarkan :

Nama :

NIS :

Jurusan :

Dari :

Tanggal mulai :

Tanggal selesai :

Bagian :

File Permohonan :

File Surat Balasan :

Data siswa

**Gambar 3.12** Rancangan Tampilan Data Siswa

5) Rancangan Tampilan Data Nilai

Rancangan Tampilan data nilai ini berfungsi untuk melihat dan menginputkan data nilai mahasiswa dan siswa semasa praktek kerja lapangan.

**INPUT DATA NILAI**

Tanggal :  Cari berdasarkan :

Nama :

NIM/NIS :

Bagian :

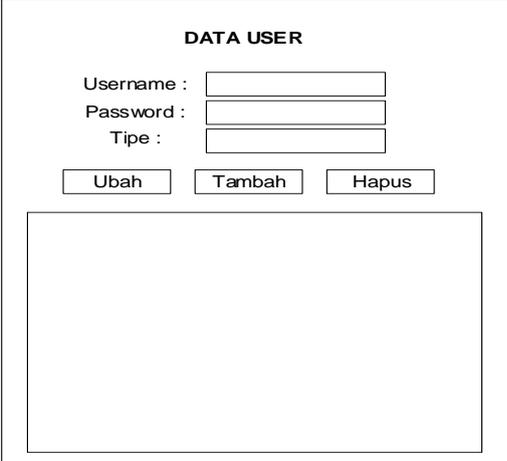
Nilai :

Data Nilai

**Gambar 3.13** Rancangan Tampilan Data Nilai

6) Rancangan Tampilan Data *User*

Rancangan data *user* ini adalah rancangan yang berfungsi untuk menginputkan data *user* yang dapat login ke dalam sistem ini.

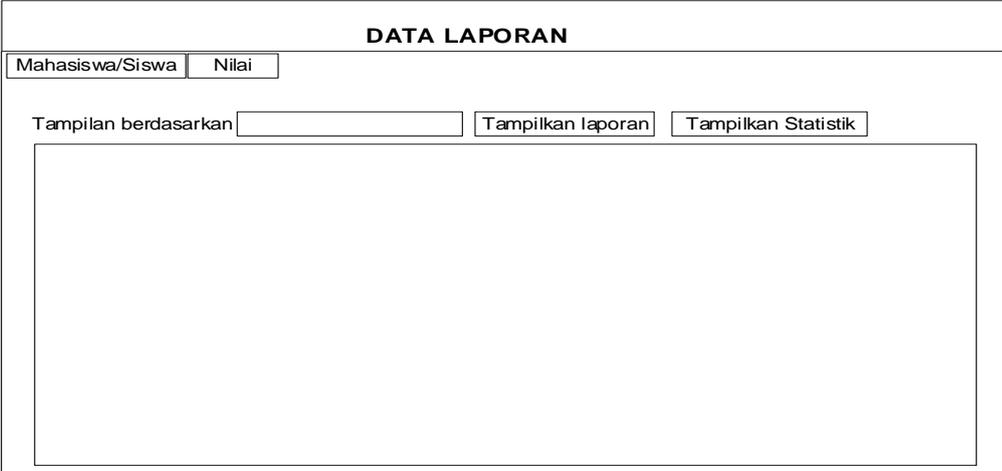


The image shows a user registration form titled "DATA USER". It contains three input fields: "Username :", "Password :", and "Tipe :". Below these fields are three buttons: "Ubah", "Tambah", and "Hapus". A large empty rectangular box is positioned at the bottom of the form, likely intended for displaying a list of users.

**Gambar 3.14** Rancangan Tampilan Data *User*

7) Rancangan Tampilan Laporan

Rancangan ini adalah rancangan yang menampilkan data laporan mahasiswa yang telah di inputkan oleh admin sebelumnya.



The image shows a report display form titled "DATA LAPORAN". It features a table with two columns: "Mahasiswa/Siswa" and "Nilai". Below the table, there is a label "Tampilan berdasarkan" followed by an input field, and two buttons: "Tampilkan laporan" and "Tampilkan Statistik". A large empty rectangular box is located at the bottom of the form, intended for displaying the report data.

**Gambar 3.15** Rancangan Tampilan Laporan

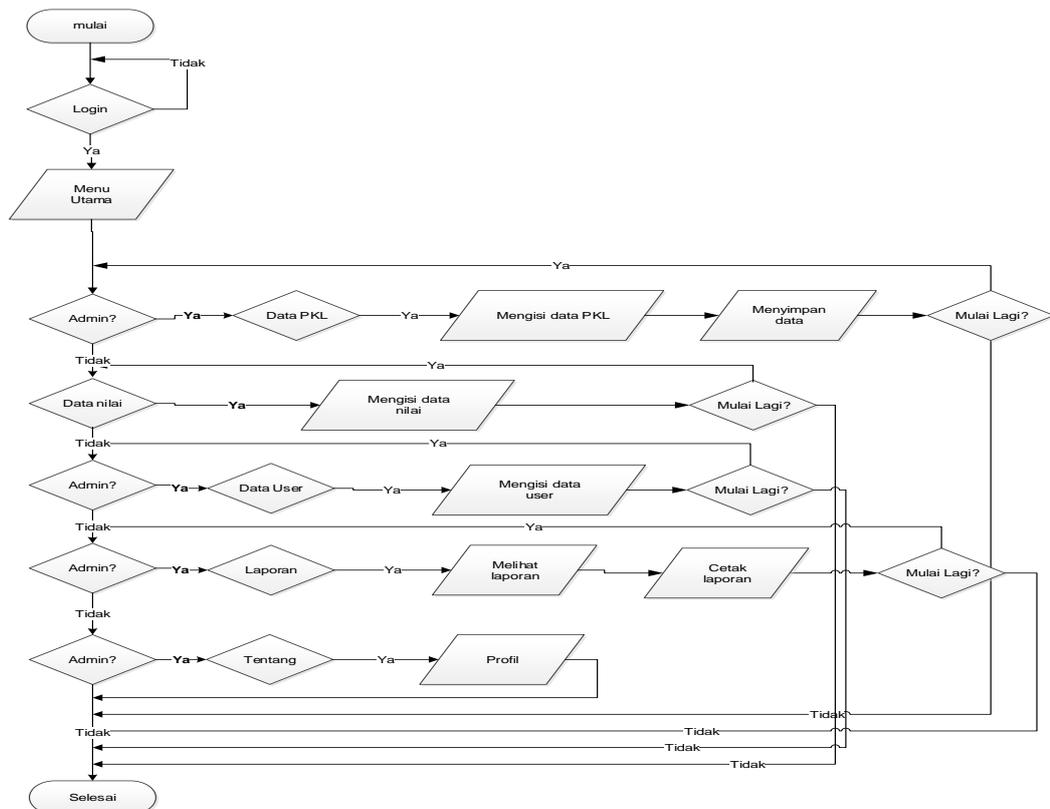
## 8) Rancangan Tampilan Tentang

Rancangan ini adalah rancangan yang menampilkan profil pembuat sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut ini.



**Gambar 3.16** Rancangan Tampilan Tentang

## 3.12 Flowchart



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Implementasi Sistem Yang Digunakan**

Dalam perancangan sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut ini, penulis menggunakan program aplikasi yang berbasis dekstop dengan *visual basic* sebagai Bahasa pemrogramannya. Program yang penulis buat cukup sederhana dan mudah untuk digunakan karena admin hanya perlu mengklik tombol-tombol yang sudah tersedia sesuai dengan struktur. Adapun alasan diatas dapat menjadi tujuan untuk mempermudah pihak PT. Bank Sumut dalam melakukan pendataan mahasiswa maupun siswa yang praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut ini.

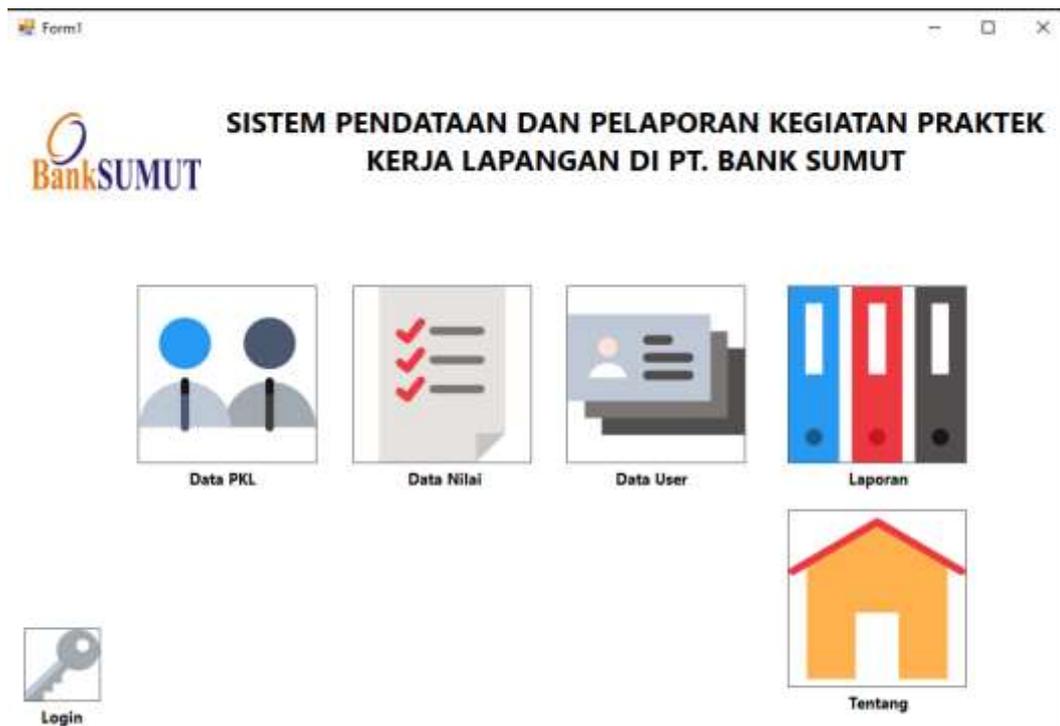
#### **4.2 Tampilan Aplikasi Sistem Pendataan Dan Pelaporan**

Tampilan sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut ini terdiri dari tampilan login, menu utama, data PKL, data nilai, data *user*, laporan dan tentang. Menu utama berisi menu - menu aplikasi yaitu data PKL, data nilai, data *user*, laporan dan tentang.

Adapun tampilan menu-menu sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut adalah sebagai berikut :

##### **1. Tampilan Menu Utama**

Tampilan menu utama terdiri dari data PKL, data nilai, data *user*, laporan dan tentang.



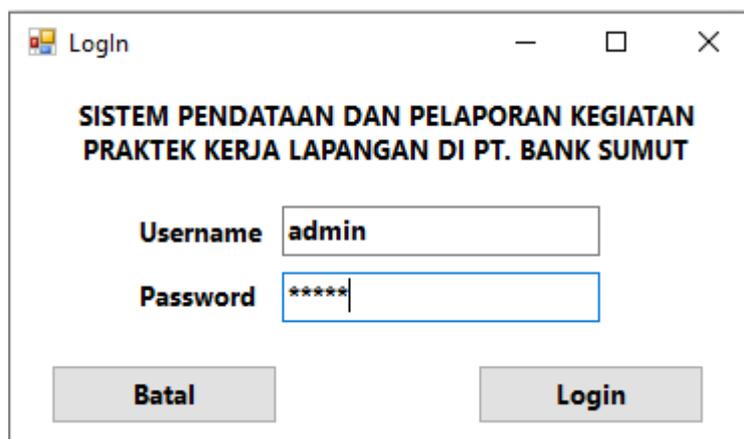
**Gambar 4.1** Tampilan Menu Utama

Berikut fungsi dari 6 tombol yang ada pada menu utama :

- 1) Data PKL berfungsi untuk menginputkan data mahasiswa atau siswa yang praktek kerja lapangan.
- 2) Data nilai berfungsi untuk melakukan input data nilai mahasiswa atau siswa yang praktek kerja lapangan.
- 3) Data *user* berfungsi untuk menambahkan dan mengurangi data user yang dapat login kedalam sistem.
- 4) Laporan berfungsi untuk melihat laporan yang ada pada aplikasi. Seperti laporan pkl dan data nilai.
- 5) Tentang berfungsi untuk melihat profil pembuat aplikasi ini.
- 6) *Login* berfungsi untuk masuk kedalam sistem dengan menginputkan *username* dan *password*.

## 2. Tampilan *Login*

Tampilan *login* memiliki fungsi untuk masuk kedalam aplikasi sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan. Pada *login*, wajib menggunakan *username* dan *password* yang telah diberikan agar dapat melakukan input data pada aplikasi.



The image shows a screenshot of a login window. The window title is "Login". The main text reads "SISTEM PENDATAAN DAN PELAPORAN KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT. BANK SUMUT". There are two input fields: "Username" with the value "admin" and "Password" with masked characters "\*\*\*\*\*". Below the fields are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Login".

**Gambar 4.2** Tampilan *Login*

Berikut fungsi dari 2 tombol yang ada pada tampilan *login* :

- 1) Tombol *login* berfungsi untuk masuk kedalam sistem.
- 2) Tombol batal berfungsi untuk batal masuk kedalam aplikasi.

## 3 Tampilan Data PKL Mahasiswa

Tampilan data PKL mahasiswa berfungsi untuk melakukan input data mahasiswa dan siswa yang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut. Adapun tampilan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

NO	Tanggal	Nama	NIM	Program Studi	D
1	10/28/2019	a	12345	ilmu kompu...	ka
2	10/28/2019	b	12345	akuntansi...	ka
3	10/28/2019	c	12345	ilmu komun...	ka
4	10/28/2019	d	12345	perbankan s...	ka
5	10/28/2019	e	12345	manajemen	ka
6	10/28/2019	f	12345	manajemen	ka
7	10/29/2019	g	12345	Administra...	Ka
8	10/29/2019	h	12345	Administra...	Ka
9	10/29/2019	i	12345	Administra...	Ka
10	10/29/2019	j	12345	Administra...	Ka
11	10/30/2019	k	12345	Administra...	Ka
12	10/30/2019	l	12345	Hukum Adm...	Ka
13	10/30/2019	m	12345	Perbankan S...	Ka
14	10/30/2019	n	12345	Manajemen	ka
15	10/30/2019	o	12345	Ilmu Komun...	Ka
16	10/30/2019	p	12345	Administra...	Ka
17	10/30/2019	q	12345	Administra...	Ka
18	10/30/2019	r	12345	Akuntansi	Ka

Gambar 4.3 Tampilan Data PKL Mahasiswa

#### 4. Tampilan Ubah Data PKL Mahasiswa

Tampilan ubah data PKL mahasiswa berfungsi untuk mengubah data yang ada pada database data PKL. Dalam menu ini admin dapat mengganti atau menghapus data yang ada. Adapun tampilan ubah data tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 4.4 Tampilan Ubah Data PKL Mahasiswa

## 5. Tampilan Data PKL Siswa

Tampilan data PKL siswa berfungsi untuk melakukan input data mahasiswa dan siswa yang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut. Adapun tampilan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

The screenshot shows a web application window titled "DataPKL\_siswa" with the main heading "INPUT DATA PKL". On the left side, there is a form with the following fields: "Tanggal" (set to Saturday, November 2, 2019), "Nama", "NIS", "Jurusan", "Dari", "Tanggal Mulai" (set to Saturday, November 2, 2019), "Tanggal Selesai" (set to Saturday, November 2, 2019), "Bagian", "File Permohonan" (with a "Browse" button), and "Surat Balasan" (with a "Browse" button). A "Tambah" button is located below the form. On the right side, there is a search bar labeled "Cari Berdasarkan" and a "Cari" button. Below the search bar is a table with the following data:

NO	Tanggal	Nama	NIS	Jurusan	Dari
1	11/1/2019	ab	56789	teknik komp...	SMK
2	11/1/2019	bc	56789	multimedia	SMK
3	11/2/2019	cd	56789	Akuntansi	SMK
4	11/3/2019	de	56789	Teknik Kom...	SMK
5	11/3/2019	ef	56789	teknik komp...	SMK

Gambar 4.5 Tampilan Data PKL Siswa

## 6. Tampilan Ubah Data PKL Siswa

Tampilan ubah data PKL siswa berfungsi untuk mengubah data yang ada pada database data PKL. Dalam menu ini admin dapat mengganti atau menghapus data yang ada. Adapun tampilan ubah data tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**UBAH/HAPUS DATA PKL**

Tanggal: Friday, November 1, 2019

Nama: ab

NIS: 56789

Jurusan: teknik komputer dan jaringan

Dari: SMK A

Tanggal Mulai: Monday, January 14, 2019

Tanggal Selesai: Thursday, February 14, 2019

Bagian: Divisi SDM

File Permohonan: [Browse] [Lihat]

Surat Balasan: [Browse] [Lihat]

[Hapus] [Ubah]

**Gambar 4.6** Tampilan Ubah Data PKL Siswa

## 7. Tampilan Data Nilai

Tampilan data nilai berfungsi untuk melakukan input data nilai mahasiswa dan siswa yang melakukan kegiatan PKL pada PT. Bank Sumut.

**INPUT DATA NILAI**

Cari Berdasarkan: [ ] Cari

Tanggal: Thursday, October 24, 2019

Status: [ ]

Nama: [ ]

NIM/NIS: [ ]

Dari: [ ]

Bagian: [ ]

Nilai: [ ]

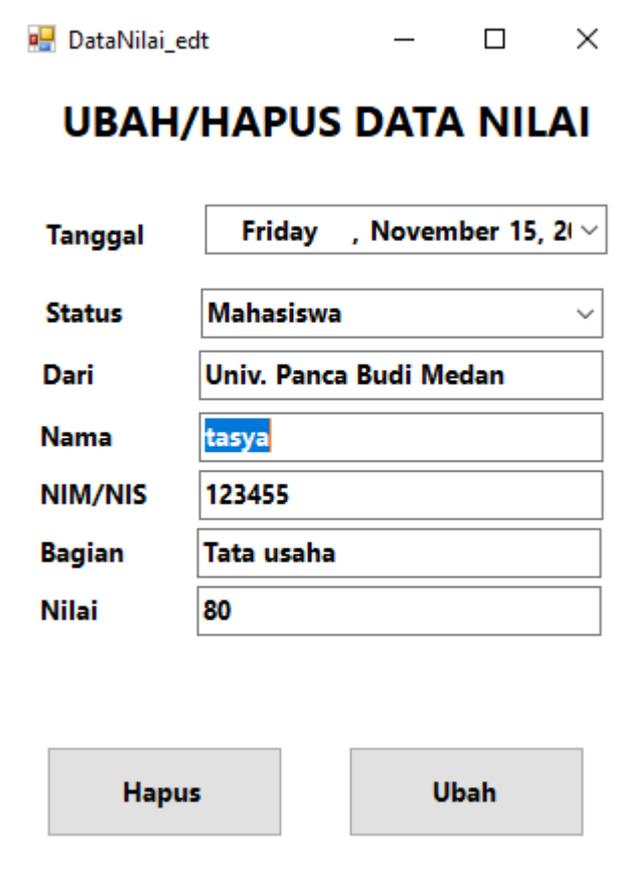
[Tambah]

NO	Tanggal	Status	Dari	Nama	NIM
1	11/15/2019	Mahasiswa	Univ. Panca ...	tasya	12345
2	11/16/2019	Mahasiswa	univ. Panca ...	devi	12345
3	11/17/2019	Mahasiswa	univ. Panca ...	nata	5251-

**Gambar 4.7** Tampilan Data Nilai

## 8. Tampilan Ubah Data Nilai

Tampilan ubah data nilai berfungsi untuk mengubah dan menghapus nilai yang ada. Adapun tampilan ubah data nilai dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



The screenshot shows a web application window titled "DataNilai\_edt" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The main content area has a heading "UBAH/HAPUS DATA NILAI". Below the heading is a form with the following fields:

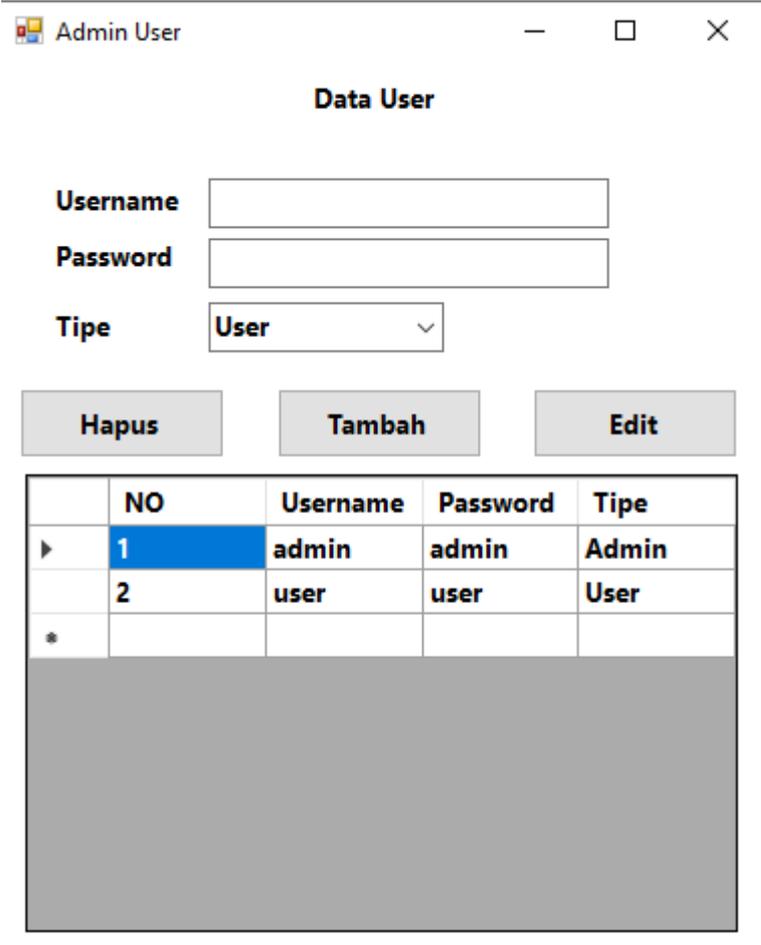
Tanggal	Friday , November 15, 21
Status	Mahasiswa
Dari	Univ. Panca Budi Medan
Nama	tasya
NIM/NIS	123455
Bagian	Tata usaha
Nilai	80

At the bottom of the form are two buttons: "Hapus" and "Ubah".

Gambar 4.8 Tampilan Ubah Data Nilai

## 9. Tampilan Data User

Tampilan data *user* memiliki fungsi untuk menginputkan data *user* yang dapat login kedalam sistem.



The screenshot shows a web application window titled "Admin User". The main content is a "Data User" form with three input fields: "Username", "Password", and "Tipe" (set to "User"). Below the form are three buttons: "Hapus", "Tambah", and "Edit". Underneath the buttons is a table with the following data:

	NO	Username	Password	Tipe
▶	1	admin	admin	Admin
	2	user	user	User
*				

**Gambar 4.9** Tampilan Data *User*

## 10. Tampilan Laporan Mahasiswa

Tampilan laporan mahasiswa berfungsi untuk melihat laporan mahasiswa yang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan. Adapun tampilan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

DATA LAPORAN

Mahasiswa/Siswa Nilai

Tampilkan Berdasarkan Mahasiswa Tampilkan Laporan Tampilkan Statistik

Tampilan

Plan Report

### Laporan Mahasiswa

11/02/2019

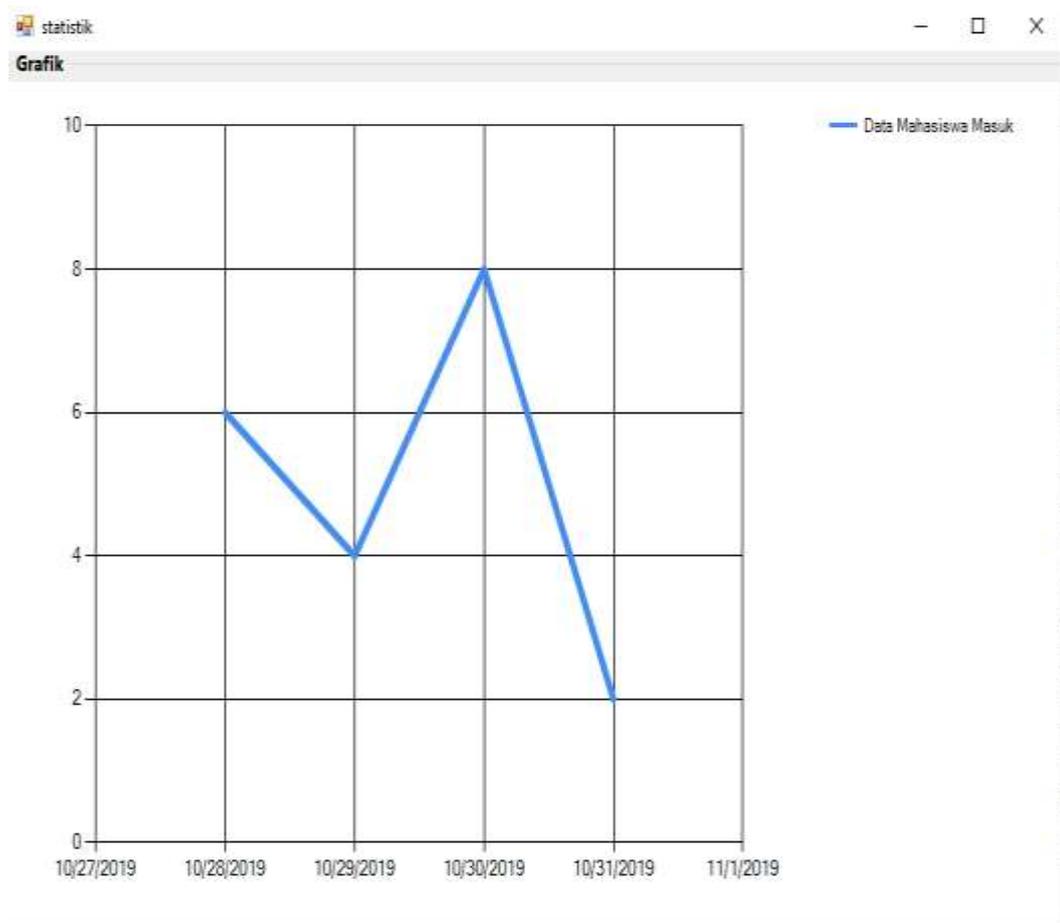
Tanggal	Nama	NIM	Program Studi	Dari	Tgl Mulai	Tgl Selesai	Bagian
10/20/2019	a	12345	ilmu komputer	kampus a	10/17/2019	11/17/2019	Divisi teknologi
10/20/2019	b	12345	akuntansi	kampus a	01/19/2019	3/19/2019	Divisi Perencanaan
10/20/2019	c	12345	ilmu komunikasi	kampus a	01/12/2019	3/12/2019	Sekretaris Perusahaan
10/20/2019	d	12345	perbankan syariah	kampus a	01/12/2019	01/12/2019	Unit usaha syariah
10/20/2019	e	12345	manajemen	kampus a	01/12/2019	01/12/2019	divisi akuntansi & pajak
10/20/2019	f	12345	manajemen	kampus a	01/12/2019	01/12/2019	divisi SUM
10/20/2019	g	12345	Administrasi Bisnis	Kampus B	11/22/2019	01/22/2019	Divisi Tiresun
10/20/2019	h	12345	Administrasi Bisnis	Kampus B	11/22/2019	01/22/2019	Divisi Akuntansi & Pajak
10/20/2019	i	12345	Administrasi Bisnis	Kampus B	11/22/2019	01/22/2019	Divisi Operasional
10/20/2019	j	12345	Administrasi Bisnis	Kampus B	11/22/2019	01/22/2019	Sekretaris Perusahaan
10/30/2019	k	12345	Administrasi Bisnis	Kampus C	11/22/2019	01/22/2019	Divisi SUM
10/30/2019	l	12345	Hukum Administrasi	Kampus C	11/15/2019	01/15/2019	Sekretaris Perusahaan
10/30/2019	m	12345	Perbankan Syariah	Kampus C	11/12/2019	01/30/2019	Unit Usaha Syariah
10/30/2019	n	12345	Manajemen Bisnis Syiah	Kampus D	11/12/2019	01/30/2019	Unit Usaha Syariah
10/30/2019	o	12345	Ilmu Komunkas	Kampus D	01/26/2019	3/26/2019	Divisi SUM
10/30/2019	p	12345	Administrasi Bisnis	Kampus D	11/22/2019	01/22/2019	Divisi SUM
10/30/2019	q	12345	Administrasi Bisnis	Kampus D	11/22/2019	01/22/2019	Divisi Tiresun
10/30/2019	r	12345	Akuntansi	Kampus D	01/19/2019	3/19/2019	Divisi Perencanaan
10/11/2019	s	12345	Manajemen	Kampus D	01/12/2019	3/12/2019	Divisi Akuntansi & Pajak
10/11/2019	t	12345	Administrasi Bisnis	Kampus D	11/22/2019	01/22/2019	Divisi Operasional

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

**Gambar 4.10** Tampilan Laporan Mahasiswa

## 11. Tampilan Laporan Statistik Mahasiswa

Tampilan laporan statistik mahasiswa berfungsi untuk melihat laporan mahasiswa yang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan. Adapun tampilan ubah data tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 4.11** Tampilan Laporan Statistik Mahasiswa

## 12. Tampilan Laporan Siswa

Tampilan laporan siswa berfungsi untuk melihat laporan mahasiswa yang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan. Adapun tampilan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

DATA LAPORAN

Mahasiswa/Siswa Nilai

Tampilkan Berdasarkan Siswa Tampilkan Laporan Tampilkan Statistik

Tampilan

Plan Report: SAP CRITICAL REPORTS

### Laporan Siswa

11/2/2019

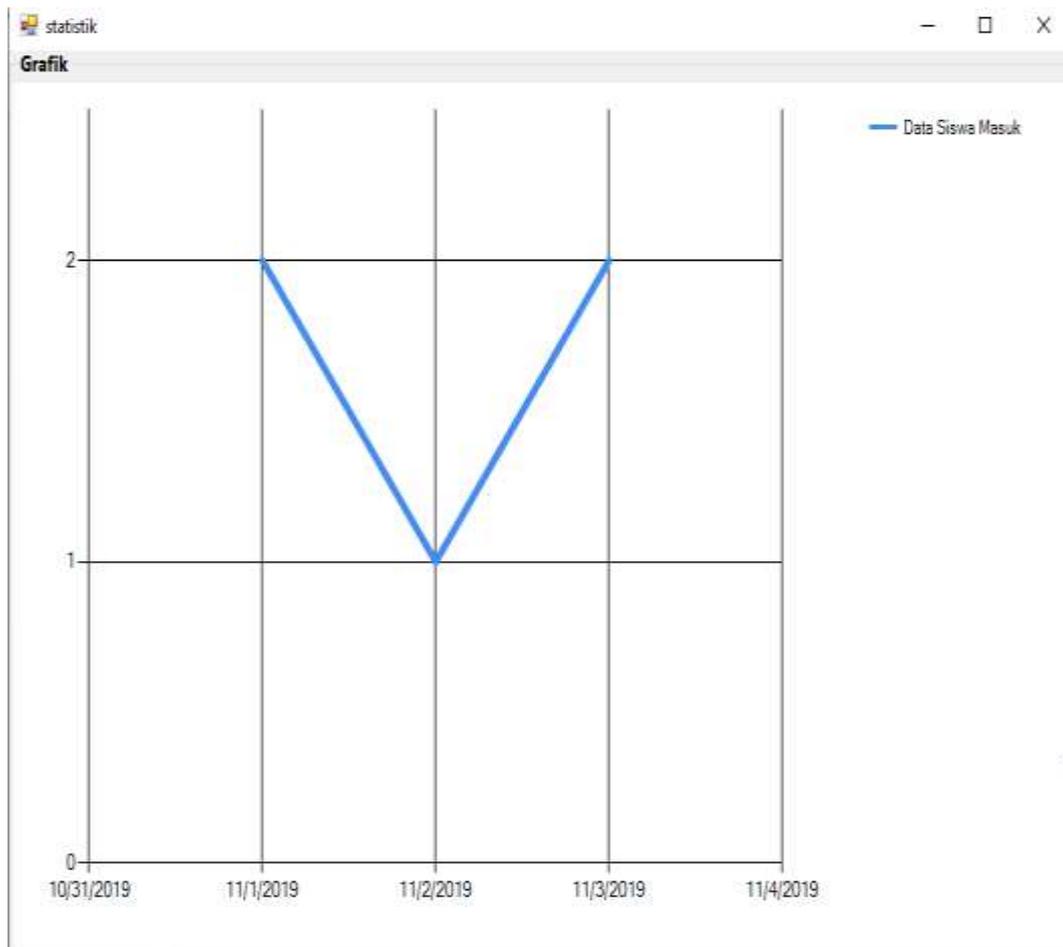
Tanggal	Nama	NIS	Jurusan	Dagi	Tol. Mulai	Tol. Selesai	Beban
11/1/2019	ab	56789	teknik komputer dan multimedia	SMK A	1/14/2019	2/14/2019	Divisi SOM
11/1/2019	bc	56789	multimedia	SMK B	7/1/2017	2/1/2019	Divisi Perencanaan
11/2/2019	cd	56789	Akuntansi	SMK C	7/8/2019	3/8/2019	Divisi Perencanaan
11/3/2019	de	56789	Teknik Komputer	SMK D	1/23/2018	2/23/2018	Divisi teknologi Informatika
11/3/2019	ef	56789	teknik komputer	SMK E	1/14/2019	2/14/2019	Divisi teknologi Informatika

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

**Gambar 4.12** Tampilan Laporan Siswa

### 13. Tampilan Laporan Statistik Siswa

Tampilan laporan statistik siswa berfungsi untuk melihat laporan mahasiswa yang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan. Adapun tampilan ubah data tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 4.13** Tampilan Laporan Statistik Siswa

#### 14. Tampilan Laporan Data Nilai

Tampilan laporan data nilai berfungsi untuk melihat laporan dari nilai mahasiswa dan siswa yang telah diinputkan admin. Adapun tampilan ubah data tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**DATA LAPORAN**

Mahasiswa/Siswa **Nilai**

Tampilkan Berdasarkan

Tampilan

Main Report

SAP CRYSTAL REPORTS®

### Laporan Nilai

10/24/2019

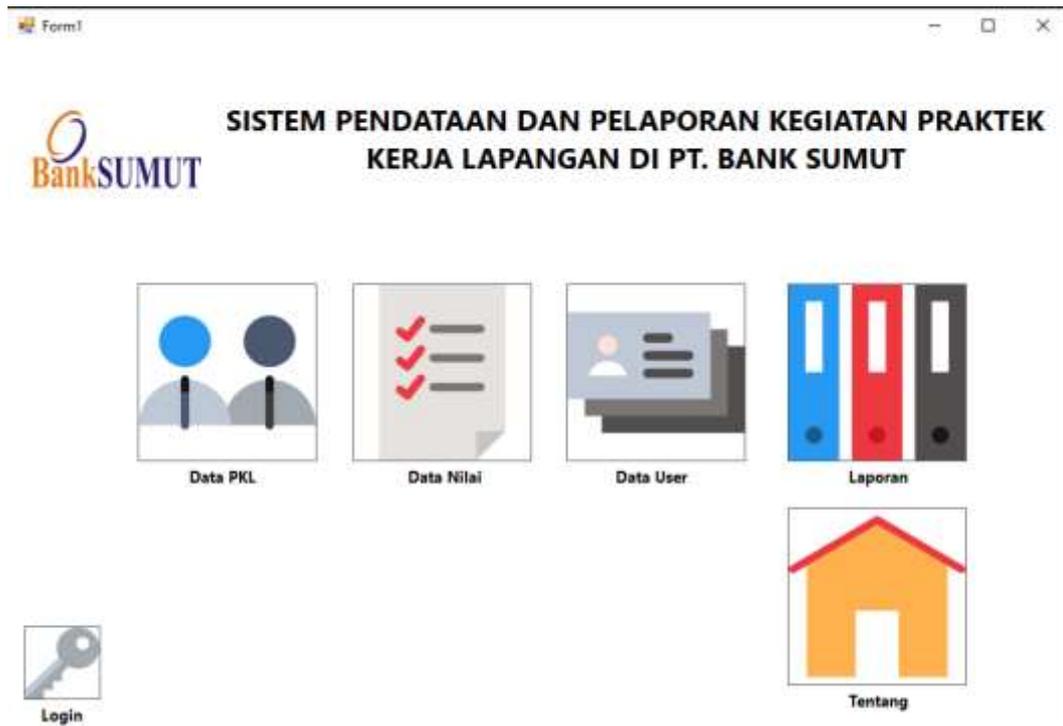
Tanggal	Nama	NIM NIS	Bagian	Nilai
11/15/2019	tasya	123455	Tata usaha	80
11/16/2019	devi	123455	SDM	70
11/17/2019	nata	525142	SDM	90

Current Page No.: 1      Total Page No.: 1      Zoom Factor: 100%

**Gambar 4.14** Tampilan Laporan Data Nilai

### 15. Tampilan Menu Utama *User*

Tampilan menu utama terdiri dari data PKL, data nilai, data *user*, laporan dan tentang. Untuk *login* sebagai *user* hanya dapat melakukan klik pada menu data nilai untuk melakukan input data nilai kedalam aplikasi.



**Gambar 4.15** Tampilan Menu Utama *User*

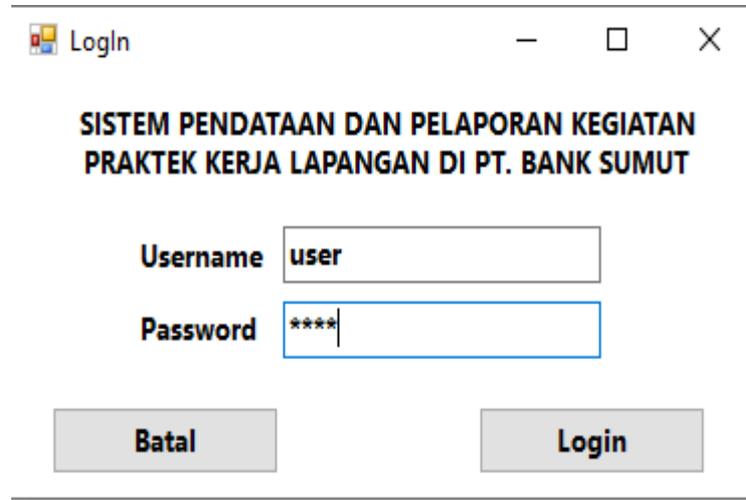
Berikut fungsi dari 3 tombol yang dapat digunakan oleh user pada menu utama :

- 1) Data nilai berfungsi untuk melakukan input data nilai mahasiswa atau siswa yang praktek kerja lapangan.
- 2) Tentang berfungsi untuk melihat profil pembuat aplikasi ini.
- 3) *Login* berfungsi untuk masuk kedalam sistem dengan menginputkan *username* dan *password*.

## 16. Tampilan Login *User*

Tampilan login *user* memiliki fungsi untuk masuk kedalam aplikasi sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan. Pada *login*, wajib

menggunakan *username* dan *password* yang telah diberikan agar dapat melakukan input data pada aplikasi.



The image shows a screenshot of a login window. The window title is "LogIn". The main text reads "SISTEM PENDATAAN DAN PELAPORAN KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT. BANK SUMUT". There are two input fields: "Username" with the text "user" and "Password" with masked characters "\*\*\*\*". Below the fields are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Login".

**Gambar 4.16** Tampilan Login *User*

Berikut fungsi dari 2 tombol yang ada pada tampilan *login* :

- 1) Tombol *login* berfungsi untuk masuk kedalam sistem.
- 2) Tombol batal berfungsi untuk batal masuk kedalam aplikasi.

### **17. Tampilan Data Nilai *User***

Tampilan data nilai *user* berfungsi untuk melakukan input data nilai mahasiswa dan siswa yang melakukan kegiatan PKL pada PT. Bank Sumut.

NO	Tanggal	Status	Dari	Nama	NIM
1	11/15/2019	Mahasiswa	Univ. Panca ...	tasya	12345
2	11/16/2019	Mahasiswa	univ. Panca ...	devi	12345
3	11/17/2019	Mahasiswa	univ. Panca ...	nata	52514

Gambar 4.17 Tampilan Data Nilai *User*

## 18. Tampilan Ubah Data Nilai *User*

Tampilan ubah data nilai *user* berfungsi untuk mengubah dan menghapus nilai yang ada. Adapun tampilan ubah data nilai dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

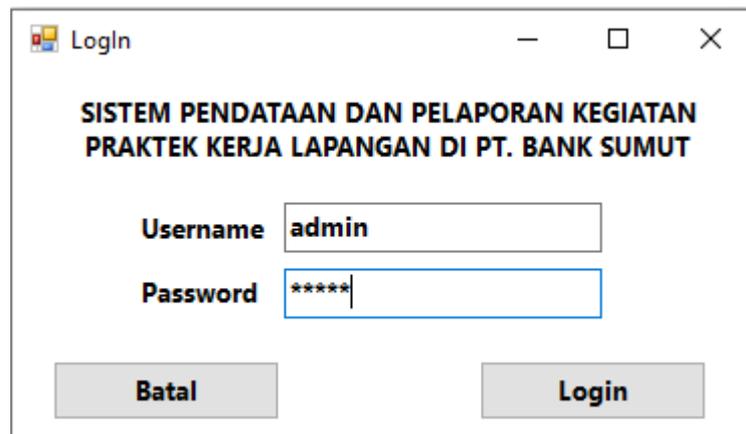
Gambar 4.18 Tampilan Ubah Data Nilai *User*

### 4.3 Pengujian Sistem Pendataan Dan Pelaporan Kegiatan

Pengujian sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut ini digunakan untuk menguji sistem pada salah satu menu dimana data yang digunakan adalah proses melakukan input data mahasiswa yang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan. Cara menggunakan sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut adalah sebagai berikut :

#### 4.3.1 Admin

- 1) Langkah awalnya pengguna menjalankan aplikasi dan akan ditampilkan menu *login*.



The image shows a screenshot of a login window titled "Login". The window contains the following text and elements:

- Window title: Login
- Main text: SISTEM PENDATAAN DAN PELAPORAN KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT. BANK SUMUT
- Username field: Username admin
- Password field: Password \*\*\*\*\*
- Buttons: Batal (Cancel) and Login

**Gambar 4.19** Tampilan *Login Admin*

- 2) Kemudian admin melakukan *login* dengan menginputkan *username* dan *password*, lalu melakukan klik pada tombol *login*.
- 3) Setelah berhasil *login*, akan tampil tampilan baru yaitu tampilan menu utama.



**Gambar 4.20** Tampilan Menu Utama Admin

- 4) Setelah menu utama tampil, admin melakukan klik pada menu data PKL dan memilih data mahasiswa.
- 5) Lalu akan tampil tampilan baru yaitu tampilan data PKL mahasiswa. Didalam tampilan ini admin dapat melakukan input data mahasiswa beserta surat permohonan yang telah diajukan.

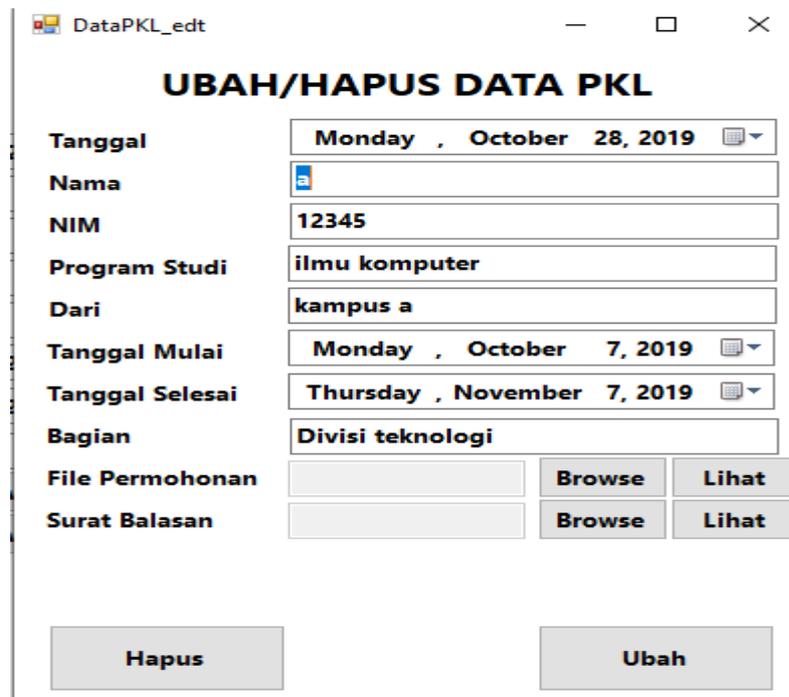
**INPUT DATA PKL**

Cari Berdasarkan

Tanggal	Thursday , October 31, 2019	NO	Tanggal	Nama	NIM	Program Studi	D
Nama		1	10/28/2019	a	12345	ilmu kompu...	ka
NIM		2	10/28/2019	b	12345	akuntansi	ka
Program Studi		3	10/28/2019	c	12345	ilmu komuni...	ka
Dari		4	10/28/2019	d	12345	perbankan s...	ka
Tanggal Mulai	Saturday , November 2, 2019	5	10/28/2019	e	12345	manajemen	ka
Tanggal Selesai	Saturday , November 2, 2019	6	10/28/2019	f	12345	manajemen	ka
Bagian		7	10/29/2019	g	12345	Administrasi...	Ka
File Permohonan	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Lihat"/>	8	10/29/2019	h	12345	Administrasi...	Ka
Surat Balasan	<input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Lihat"/>	9	10/29/2019	i	12345	Administrasi...	Ka
	<input type="button" value="Tambah"/>	10	10/29/2019	j	12345	Administrasi...	Ka
		11	10/30/2019	k	12345	Administrasi...	Ka
		12	10/30/2019	l	12345	Hukum Adm...	Ka
		13	10/30/2019	m	12345	Perbankan S...	Ka
		14	10/30/2019	n	12345	Manajemen ...	Ka
		15	10/30/2019	o	12345	Ilmu Komun...	Ka
		16	10/30/2019	p	12345	Administrasi...	Ka
		17	10/30/2019	q	12345	Administrasi...	Ka
		18	10/30/2019	r	12345	Akuntansi	Ka

**Gambar 4.21** Tampilan Data PKL

- 6) Kemudian setelah selesai dalam penginputkan data mahasiswa tersebut, data akan tampil pada tampilan data yang berada tepat disebelah menu input data tersebut.
- 7) Jika ada perubahan data, dapat langsung melakukan klik pada data yang ada dan melakukan ubah atau hapus data seperti pada gambar berikut.



The screenshot shows a web application window titled "DataPKL\_edt" with a close, maximize, and minimize button set. The main heading is "UBAH/HAPUS DATA PKL". The form contains the following fields and controls:

- Tanggal**: A date picker showing "Monday , October 28, 2019".
- Nama**: A text input field.
- NIM**: A text input field containing "12345".
- Program Studi**: A text input field containing "ilmu komputer".
- Dari**: A text input field containing "kampus a".
- Tanggal Mulai**: A date picker showing "Monday , October 7, 2019".
- Tanggal Selesai**: A date picker showing "Thursday , November 7, 2019".
- Bagian**: A text input field containing "Divisi teknologi".
- File Permohonan**: A text input field with "Browse" and "Lihat" buttons.
- Surat Balasan**: A text input field with "Browse" and "Lihat" buttons.

At the bottom of the form are two large buttons: "Hapus" and "Ubah".

Gambar 4.22 Tampilan Ubah Data PKL

#### 4.3.2 User

- 1) Langkah awalnya pengguna menjalankan aplikasi dan akan ditampilkan menu *login*.



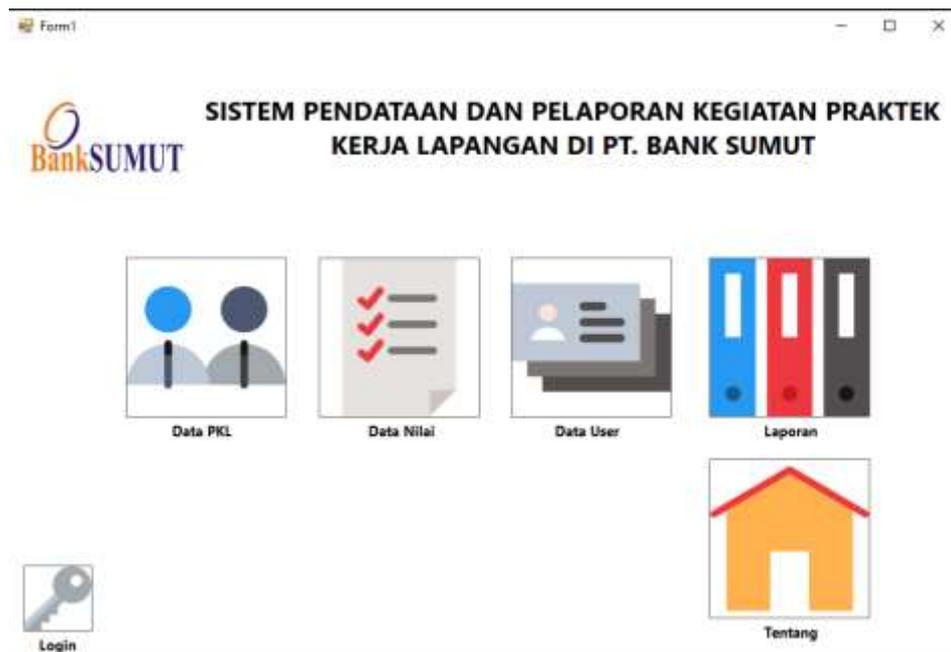
The screenshot shows a web application window titled "LogIn" with a close, maximize, and minimize button set. The main heading is "SISTEM PENDATAAN DAN PELAPORAN KEGIATAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN DI PT. BANK SUMUT". The form contains the following fields and controls:

- Username**: A text input field containing "user".
- Password**: A text input field containing "\*\*\*\*".

At the bottom of the form are two large buttons: "Batal" and "Login".

Gambar 4.23 Login

- 2) Kemudian *user* melakukan *login* dengan menginputkan *username* dan *password*, lalu melakukan klik pada tombol *login*.
- 3) Setelah berhasil *login*, akan tampil tampilan baru yaitu tampilan menu utama. Didalam menu utama yang *login* sebagai *user*, *user* yang masuk hanya dapat melakukan klik pada menu data nilai dan tentang.



**Gambar 4.24** Menu Utama

- 4) Setelah menu utama tampil, *user* melakukan klik pada menu data nilai dan menginputkan nilai kedalam aplikasi.
- 5) Lalu akan tampil tampilan baru yaitu tampilan data nilai. Didalam tampilan ini *user* dapat melakukan input data nilai sesuai dengan nilai yang akan diberikan.

**INPUT DATA NILAI**

Cari Berdasarkan

NO	Tanggal	Status	Dari	Nama	NIM
1	11/15/2019	Mahasiswa	Univ. Panca ...	tasya	12345
2	11/16/2019	Mahasiswa	univ. Panca ...	devi	12345
3	11/17/2019	Mahasiswa	univ. Panca ...	nata	52514

Form Input:

Tanggal: Thursday, October 24, 2019

Status:

Nama:

NIM/NIS:

Dari:

Bagian:

Nilai:

**Gambar 4.25** Data Nilai

- 6) Kemudian setelah selesai dalam penginputkan data nilai tersebut, data akan tampil pada tampilan data yang berada tepat disebelah menu input data tersebut.
- 7) Jika ada perubahan data, dapat langsung melakukan klik pada data yang ada dan melakukan ubah atau hapus data seperti pada gambar berikut.

**UBAH/HAPUS DATA NILAI**

Tanggal: Friday, November 15, 2019

Status: Mahasiswa

Dari: Univ. Panca Budi Medan

Nama: tasya

NIM/NIS: 123455

Bagian: Tata usaha

Nilai: 80

**Gambar 4.26** Ubah Data Nilai

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembuatan sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut, maka didapat beberapa kesimpulan seperti berikut:

- 1) Penyimpanan data pada sistem yang dirancang ini menggunakan *database MySQL* untuk penyimpanan data berbasis komputerisasi agar terhindar dari kehilangan data dan memberikan ruang lebih pada penyimpanan datanya tanpa harus mengorbankan tempat yang banyak.
- 2) Aplikasi untuk melakukan pendataan dan pelaporan mahasiswa maupun siswa yang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan dibuat dengan menggunakan *software visual studio 2012* yang memberikan output aplikasi berbasis *desktop* agar dapat memudahkan untuk melakukan input data secara cepat dengan bantuan aplikasi.

#### **5.2 Saran**

Berikut adalah saran dari penulis agar sistem pendataan dan pelaporan kegiatan praktek kerja lapangan pada PT. Bank Sumut ini dapat bermanfaat dan dikembangkan menjadi lebih baik lagi :

- 1) Sistem yang dibuat hanya dapat mengelola data mahasiswa dan siswa yang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan, memberikan nilai dan melihat laporan. Untuk pengembangan kedepannya perlu ditambahkan menu lainnya sesuai dengan kebutuhan pada PT. Bank Sumut tersebut.
- 2) Aplikasi yang dibangun dengan bahasa *visual basic .net* yang berbasis dekstop ini hanya dapat dijalankan pada sistem operasi windows dan tidak dapat dijalankankan pada sistem operasi linux dan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D. (2015). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Siswa SMP Islam Swasta Darul Yatama Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*. 4(1), 39-44.
- Asdianto, A. (2014, Februari). Pembuatan Website SMPN 20 Kota Tangerang Selatan. Tulisan pada <http://alfianasdianto.blogspot.com/2014/02/contoh-proposal-pembuatan-website-smpn.html>
- Barus, S., Sitorus, V. M., Napitupulu, D., Mesran, M., & Supiyandi, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 2(2).
- Batubara, Supina. "Analisis perbandingan metode fuzzy mamdani dan fuzzy sugeno untuk penentuan kualitas cor beton instan." *IT Journal Research and Development* 2.1 (2017): 1-11
- Ermatita. (2016). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan.
- Fachri, Barany. Aplikasi Perbaikan Citra Efek Noise Salt & Papper Menggunakan Metode Contraharmonic Mean Filter. In: Seminar Nasional Royal (Senar). 2018. P. 87-92.
- Ginting, G., Fadlina, M., Siahaan, A. P. U., & Rahim, R. (2017). Technical approach of TOPSIS in decision making. *Int. J. Recent Trends Eng. Res*, 3(8), 58-64.
- Harumy, T.H.F., Sitorus, J., & Lubis, M. (2018). Sistem Informasi Absensi Pada Pt . Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java. *Jurnal Teknik dan Informartika*, 5(1), 63–70.
- Hidayani, R. (2014, Maret). Pengertian Arsip Menurut The Liang Gie. Tulisan
- Irviani, R., & Oktaviana, R. (2017). Aplikasi Perpustakaan SMA N1 Kelumbuyan Barat Menggunakan Visual Basic. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*. 8(1), 63-69.

- Ismael. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyaluran Semen Padang Untuk Daerah Bengkulu Selatan Di Cv. Mutia Bersaudara. *Jurnal EdikInformatika*, 3(2), 147-156.
- Ismael. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyaluran Semen Padang Untuk Daerah Bengkulu Selatan Di Cv. Mutia Bersaudara. *Jurnal EdikInformatika*, 3(2), 147-156.
- Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 8(1), 966–977.
- Khairul, K., IlhamiArsyah, U., Wijaya, R. F., & Utomo, R. B. (2018, September). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Penjualan Rumah. In Seminar Nasional Royal (Senar) (Vol. 1, No. 1, pp. 429-434).
- Kurniawan, H. (2018). Pengenalan Struktur Baru untuk Web Mining dan Personalisasi Halaman Web. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(2), 13-19
- MySQL. (2019). Dalam Ensiklopedia Bebas. Diakses 21 april 2019, dari <https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL> pada <https://rabiatulhidayani.blogspot.com/2014/03/pengertian-arsip-menurut-liang-gie.html>
- Pratama, I.G.N.W., Putra I.G.N.A.C., & Datya, A.I. (2017). Sistem Informasi Manajemen Praktek kerja Lapangan Berbasis Website (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi Universitas Dhayana Pura Bali). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 3(1), 342-351.
- Putera, A., Siahaan, U., & Rahim, R. (2016). Dynamic key matrix of hill cipher using genetic algorithm. *Int. J. Secur. Its Appl*, 10(8), 173-180.
- Putra, Randi Rian, and Cendra Wadisman. "Implementasi Data Mining Pemilihan Pelanggan Potensial Menggunakan Algoritma K Means." *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science* 1.1 (2018): 72-77.
- Rafika, Y., Sodikin, I., & Susetyo, J. (2018). Analisis Kepuasan Pelanggan Dengan Menerapkan Cosutumer Relationship Management Menggunakan Database Management System Pada PT. Produksi Rekreasi (Kids Fun). *Jurnal REKAVASI*, 6(1), 23-29.
- Rahim, R., Supiyandi, S., Siahaan, A. P. U., Listyorini, T., Utomo, A. P., Triyanto, W. A., ... & Khairunnisa, K. (2018, June). TOPSIS Method Application for Decision Support System in Internal Control for Selecting Best Employees. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1028, No. 1, p. 012052). IOP Publishing.

- Ramadhani, S., Suherman, S., Melvasari, M., & Herdianto, H. (2018). Perancangan Teks Berjalan Online Sebagai Media Informasi Nelayan. *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, 6(2).
- Rohayati & HJ, A.I. (2016). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Inventaris Laboratorium. *Jurnal INTEKNA*, 16(2), 15-19.
- Rusdi, I. (2018). Sistem Informasi Pengolahan Data Laporan Arus Kas Berbasis Website Pada CV Sari Agung Perkasa (SAP) Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO*, 1(1), 30-38.
- Sari, R. D., Supiyandi, A. P. U., Siahaan, M. M., & Ginting, R. B. (2017). A Review of IP and MAC Address Filtering in Wireless Network Security. *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol*, 3(6), 470-473.
- Siahaan, A. P. U., Aryza, S., Nasution, M. D. T. P., Napitupulu, D., Wijaya, R. F., & Arisandi, D. (2018). Effect of matrix size in affecting noise reduction level of filtering.
- Siahaan, MD Lesmana, Melva Sari Panjaitan, and Andysah Putera Utama Siahaan. "MikroTik bandwidth management to gain the users prosperity prevalent." *Int. J. Eng. Trends Technol* 42.5 (2016): 218-222.
- Sidik, A. P. (2018). Algoritma RSA dan Elgamal sebagai Algoritma Tambahan untuk Mengatasi Kelemahan Algoritma One Time Pad pada Skema Three Pass Protocol.
- Tanjung, I., & Sukrianto, D. Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Terpadu Dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan Rumah Sakit Jiwa Tampan Prov. Riau. *Jurnal Intra-Tech*. 1(1), 43-54.
- Tasril, V. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerimaan Beasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realite. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 100-109.
- Visual Basic. (2017). Dalam *Ensiklopedia Bebas*. Diakses 10 april 2019, dari [https://id.wikipedia.org/wiki/Visual\\_Basic#Perkembangan\\_Visual\\_Basic](https://id.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic#Perkembangan_Visual_Basic)