

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PEGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR RUMUS .....</b>	<b>xx</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-4
1.3 Batasan Masalah.....	I-4
1.4 Tujuan .....	I-5
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 BPJS Ketenagakerjaan .....	II-1
2.1.1 Tugas BPJS Ketenagakerjaan.....	II-2
2.1.2 Fungsi BPJS Ketenagakerjaan .....	II-2
2.1.3 Program-program BPJS Ketenagakerjaan.....	II-2
2.2 Tenaga Kerja .....	II-3
2.3 Asuransi .....	II-5
2.4 Peramalan( <i>Forecasting</i> ).....	II-5
2.4.1 Jenis-jenis Metode Peramalan.....	II-7

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.5	<i>Linear Regression</i> .....	II-8
2.5.1	Regresi Linier Sederhana ( <i>Simple Linear Regression</i> ) .....	II-9
2.5.2	Regresi Linier Berganda ( <i>Multiple Linear Regression</i> ).....	II-10
2.5.3	Korelasi Linier Berganda .....	II-11
2.6	Ukuran Akurasi Peramalan .....	II-12
2.6.1	<i>Mean Absolute Deviation (MAD)</i> .....	II-12
2.6.2	<i>Mean Square Error (MSE)</i> .....	II-13
2.6.3	<i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i> .....	II-13
2.6.4	<i>Tracking Signal</i> .....	II-13
2.6.5	<i>Moving Range (MR)</i> .....	II-14
2.7	Penelitian Terkait .....	II-14

**BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Kerangka Pemikiran .....	III-1
3.2	Perumusan Masalah .....	III-2
3.3	Studi Literatur .....	III-2
3.4	Metode Pengumpulan Data .....	III-2
3.5	Analisa.....	III-2
3.5.1	Analisa Data .....	III-2
3.5.2	Analisa Metode <i>Multiple Linear Regression</i> .....	III-3
3.5.3	Analisa Sistem.....	III-6
3.6	Perancangan .....	III-6
3.6.1	Perancangan Database.....	III-6
3.6.2	Perancangan Model.....	III-6
3.6.3	Perancangan Interface .....	III-7
3.7	Implementasi dan Pengujian .....	III-7
3.7.1	Implemetasi .....	III-7
3.7.2	Pengujian.....	III-8
3.8	Kesimpulan dan Saran.....	III-8

**BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

4.1	Analisa.....	IV-1
4.1.1	Analisa Data .....	IV-2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.1.1	Analisa Kebutuhan Fungsional .....	IV-2
4.1.1.2	Analisa Data Masukan .....	IV-3
4.1.1.3	Analisa Data Keluaran .....	IV-4
4.1.2	Analisa Metode.....	IV-4
4.1.2.1	Analisa Penyelesaian Metode <i>Multiple Linear Regression</i> .....	IV-5
4.1.2.1.1	Perhitungan Manual .....	IV-5
4.1.2.1.2	Perhitungan Menggunakan <i>Software IBM SPSS Statistic 21</i> .....	IV-12
4.1.3	Analisa Sistem.....	IV-17
4.1.3.1	Analisa Sistem Lama.....	IV-17
4.1.3.2	Analisa Sistem Baru .....	IV-18
4.1.3.3	<i>Data Flow Diagram</i> .....	IV-19
4.1.3.4	<i>Context Diagram</i> .....	IV-19
4.1.3.5	<i>Data Flow Diagram Level 1</i> .....	IV-21
4.1.3.6	<i>Data Flow Diagram Level 2, Proses Pengolahan Data Master</i> .....	IV-23
4.1.3.7	<i>Data Flow Diagram Level 2, Proses Pengolahan Data Peramalan</i> .....	IV-24
4.1.3.8	<i>Entity Relation Diagram</i> .....	IV-24
4.2	Perancangan .....	IV-25
4.2.1	Perancangan <i>Database</i> .....	IV-25
4.2.1.1	Perancangan Tabel Data <i>Administrator</i> .....	IV-27
4.2.1.2	Perancangan Tabel Data Perusahaan.....	IV-27
4.2.1.3	Perancangan Tabel Peserta BPJS-TK .....	IV-28
4.2.1.4	Perancangan Tabel Iuran .....	IV-29
4.2.1.5	Perancangan Tabel Hitung .....	IV-30
4.2.2	Perancangan Metode .....	IV-31
4.2.2.1	<i>Flowchart</i> .....	IV-31
4.2.3	Perancangan Antarmuka.....	IV-32
4.2.3.1	Struktur Menu .....	IV-33

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.3.2 Rancangan Tampilan Awal <i>Login</i> .....	IV-33
4.2.3.3 Tampilan Menu <i>Home</i> .....	IV-34
4.2.3.4 Tampilan Data <i>Administrator</i> .....	IV-34
4.2.3.5 Tampilan Data Perusahaan .....	IV-35
4.2.3.6 Tampilan Data Peserta .....	IV-36
4.2.3.7 Tampilan Proses Peramalan .....	IV-37
4.2.3.8 Tampilan Data Peramalan .....	IV-38
4.2.3.9 Tampilan Data Iuran .....	IV-39
4.2.3.10 Tampilan Data Hitung .....	IV-39

**BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

5.1 Implementasi .....	V-1
5.1.1 Kebutuhan Sumber Daya.....	V-1
5.1.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	V-1
5.1.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	V-2
5.1.2 Implementasi Antarmuka.....	V-2
5.1.2.1 Halaman Form <i>Login</i> .....	V-2
5.1.2.2 Halaman Tampilan Beranda .....	V-3
5.1.2.3 Halaman Tampilan Data Perusahaan .....	V-4
5.1.2.4 Halaman Tampilan Data Peserta.....	V-4
5.1.2.5 Halaman Tampilan Proses Peramalan .....	V-5
5.1.2.6 Halaman Tampilan Data Iuran Peserta .....	V-6
5.1.2.7 Halaman Tampilan Data Hitung .....	V-7
5.1.2.8 Halaman Tampilan Data Hasil Peramalan.....	V-7
5.1.2.9 Halaman Tampilan Data Administrator.....	V-8
5.1.2.10 Halaman Tampilan Data Tambah Administrator.....	V-9
5.1.2.11 Halaman Tampilan Data Edit Administrator .....	V-9
5.1.2.12 Halaman Tampilan Data Tambah Perusahaan.....	V-10
5.1.2.13 Halaman Tampilan Data Edit Perusahaan .....	V-11
5.1.2.14 Halaman Tampilan Data Tambah Peserta.....	V-11
5.1.2.15 Halaman Tampilan Data Edit Peserta .....	V-12
5.1.2.16 Halaman Tampilan Laporan .....	V-13

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.2	Pengujian.....	V-14
5.2.1	Pengujian Blackbox .....	V-14
5.2.1.1	Pengujian Form Login .....	V-14
5.2.1.2	Pengujian Form Administrator .....	V-15
5.2.1.3	Pengujian Form Perusahaan .....	V-16
5.2.1.4	Pengujian Form Tambah Peserta .....	V-17
5.2.1.5	Pengujian Form Proses Peramalan .....	V-18
5.2.2	Pengujian Akurasi Sistem.....	V-18
5.2.2.1	Menggunakan Perhitungan Sederhana .....	V-18
5.2.2.2	<i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i> .....	V-20
5.2.3	Pengujian <i>User Acceptance Test</i> .....	V-26
5.2.3.1	Pengujian Kuisisioner Staff/Karyawan Bpjs-tk .....	V-27
5.2.3.2	Pengujian Kuisisioner Nasabah/Peserta Bpjs-tk .....	V-32
5.2.4	Kesimpulan Pengujian .....	V-35

**BAB VI PENUTUP**

6.1	Kesimpulan .....	VI-1
6.2	Saran.....	VI-1

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR LAMPIRAN**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
3.1 Kerangka Pemikiran .....	III-1
3.2 Analisa Metode <i>Multiple Linear Regression</i> .....	III-3
4.1 Inputan data bpjs-tk kedalam <i>software SPSS</i> .....	IV-12
4.2 Pemberian nama variabel pada data <i>SPSS</i> .....	IV-13
4.3 <i>Analyze Regresi Linier</i> .....	IV-13
4.4 Menentukan Variabel <i>dependent</i> dan <i>independent</i> .....	IV-14
4.5 Pengaturan terhadap data <i>statistic</i> .....	IV-14
4.6 Pengaturan terhadap <i>option</i> kriteria <i>probability</i> .....	IV-15
4.7 Hasil <i>output analysis regresi linier</i> .....	IV-15
4.8 Analisa Sistem Lama .....	IV-18
4.9 <i>Contex Diagram</i> .....	IV-19
4.10 <i>Data Flow Diagram Level 1</i> .....	IV-15
4.11 <i>Data Flow Diagram Level 2 Data Master</i> .....	IV-23
4.12 <i>Data Flow Diagram Level 2 Data Peramalan</i> .....	IV-24
4.13 <i>Entity Relation Diagram</i> .....	IV-25
4.14 <i>Flowchart</i> Sistem Baru .....	IV-32
4.15 Struktur Menu .....	IV-33
4.16 Rancangan Tampilan Menu <i>Login</i> .....	IV-33
4.17 Rancangan Tampilan Menu <i>Home</i> .....	IV-34
4.18 Rancangan Tampilan Menu Data <i>Administrator</i> .....	IV-35
4.19 Rancangan Tampilan <i>View Data Administrator</i> .....	IV-35
4.20 Rancangan Tampilan Menu Data Perusahaan .....	IV-36
4.21 Rancangan Tampilan <i>View Data Perusahaan</i> .....	IV-36
4.22 Rancangan Tampilan Menu Data Peserta .....	IV-37
4.23 Rancangan Tampilan <i>View Data Peserta</i> .....	IV-37
4.24 Rancangan Tampilan Proses Pilih Perusahaan .....	VI-38
4.25 Rancangan Tampilan Proses Peramalan .....	IV-38
4.26 Rancangan Tampilan Data Peramalan .....	IV-39

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.27	Rancangan Tampilan Menu Data Iuran.....	IV-39
4.28	Rancangan Tampilan Menu Data Hitung .....	IV-40
5.1	Halaman <i>Form Login</i> .....	V-3
5.2	Halaman Tampilan Beranda .....	V-3
5.3	Halaman Tampilan Data Perusahaan.....	V-4
5.4	Halaman Tampilan Data Peserta .....	V-5
5.5	Halaman Tampilan Proses Peramalan .....	V-6
5.6	Halaman Tampilan Data Iuran Peserta .....	V-6
5.7	Halaman Tampilan Data Hitung .....	V-7
5.8	Halaman Tampilan Data Hasil Peramalan .....	V-8
5.9	Halaman Tampilan Data Administrator .....	V-8
5.10	Halaman Tampilan Data Tambah <i>Administrator</i> .....	V-9
5.11	Halaman Tampilan Data Edit Administrator .....	V-10
5.12	Halaman Tampilan Data Tambah Perusahaan.....	V-10
5.13	Halaman Tampilan Data Edit Perusahaan .....	V-11
5.14	Halaman Tampilan Data Tambah Peserta .....	V-12
5.15	Halaman Tampilan Data Edit Peserta.....	V-13
5.16	Halaman Tampilan Data Laporan.....	V-13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
2.1	Penelitian Terkait.....	II-15
4.1	Kebutuhan Proses .....	IV-2
4.2	Kebutuhan Data Masukan.....	IV-3
4.3	Variabel yang digunakan pada penelitian.....	IV-3
4.4	Data Keluaran .....	IV-4
4.5	Data Aktual Tenaga Kerja .....	IV-5
4.6	Klaim bpjs-tk .....	IV-11
4.7	<i>Output Analyze</i> .....	IV-16
4.8	<i>Model Summary</i> .....	IV-16
4.9	Keterangan <i>Context Diagram</i> .....	IV-20
4.10	Keterangan <i>Data Flow Diagram Level 1</i> .....	IV-22
4.11	Keterangan <i>database</i> .....	IV-25
4.12	Data Administrator .....	IV-27
4.13	Data perusahaan.....	IV-28
4.14	Data peserta .....	IV-28
4.15	Tabel Iuran.....	IV-29
4.16	Tabel Hitung .....	IV-30
5.1	Pengujian <i>Form login</i> .....	V-14
5.2	Pengujian <i>Form Administrator</i> .....	V-15
5.3	Pengujian <i>Form Perusahaan</i> .....	V-16
5.4	Pengujian <i>Form Peserta</i> .....	V-17
5.5	Pengujian <i>Form Proses Peramalan</i> .....	V-18
5.6	Hasil Perbandingan Sistem dengan Perhitungan Secara Manual .....	V-18
5.7	Data Pengujian Hasil Klaim Sistem .....	V-21
5.8	Data Pengujian Hasil Regulasi Klaim BPJS-TK.....	V-22
5.9	Pengujian MAPE .....	V-22
5.10	Contoh Dana Klaim BPJS-TK.....	V-25



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.11	Hasil Jawaban Kuisioner Karyawan BPJS-TK.....	V-28
5.12	Hasil Penilaian Skala Tampilan Antarmuka Sistem.....	V-28
5.13	Hasil Penilaian Skala Tampilan Kinerja Sistem.....	V-31
5.14	Hasil Jawaban Kuisioner Nasabah/Peserta.....	V-32
5.15	Hasil Penilaian Skala Nasabah/Peserta BPJS-TK .....	V-33



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR RUMUS

<b>Rumus</b>		<b>Halaman</b>
2.1	Bentuk Umum Regresi Linier Sederhana ( <i>simple linear regression</i> ) .....	II-9
2.2	Bentuk Umum Regresi Linier Berganda ( <i>multiple linear regression</i> ) .....	II-9
2.3	Bentuk umum <i>Regresi Eksponensial</i> .....	II-9
2.4	Regresi Linier Sederhana.....	II-9
2.5	Penetapan Regresi Linier .....	II-9
2.6	Penetapan & Interpretasi Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	II-10
2.7	Notasi Persamaan (i).....	II-11
2.8	Notasi Persamaan (ii).....	II-11
2.9	Notasi Persamaan (iii).....	II-11
2.10	Koefisien Determinan Berganda.....	II-12
2.11	Koefisien Korelasi Berganda.....	II-12
2.12	<i>Mean Absolute Deviation (MAD)</i> .....	II-13
2.13	<i>Mean Square Error (MSE)</i> .....	II-13
2.14	<i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i> .....	II-14
2.15	<i>Tracking Signal</i> .....	II-14
2.16	<i>Moving Range (MR)</i> .....	II-14

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR SIMBOL

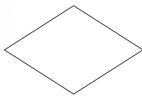
### Flowchart



**Terminator** : Simbol *terminator* (Mulai/Selesai) merupakan tanda bahwa sistem akan dijalankan atau berakhir.



**Proses** : Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh *user* maupun komputer (sistem).



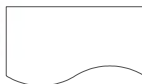
**Verifikasi** : Simbol yang digunakan untuk memutuskan apakah valid atau tidak validnya suatu kejadian.



**Data Store** : Simbol yang digunakan untuk mewakili suatu penyimpanan data (*database*).



**Data** : Simbol yang digunakan untuk mendeskripsikan data yang digunakan

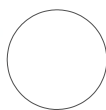


**Laporan** : Simbol yang digunakan untuk menggambarkan laporan.

### Data Flow Diagram (DFD)



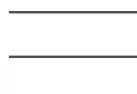
**Entitas Eksternal** : Simbol kesatuan di luar lingkungan sistem yang akan menerima *input* dan menghasilkan *output*.



**Proses** : Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh *user* maupun komputer (sistem).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Data Store** : Simbol yang digunakan untuk mewakili suatu penyimpanan data (*database*).



**Arus Data** : Simbol yang digunakan untuk menggambarkan arus data di dalam sistem.

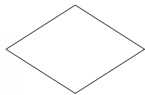
**Entity Relationship Diagram (ERD)**



**Entitas** : Entitas suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai. Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.



**Atribut** : Atribut merupakan properti yang dimiliki setiap yang akan disimpan datanya. Entitas mempunyai elemen yang disebut atribut



**Relasi** : Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.