

**KLASIFIKASI KARAKTERISTIK KEPERIBADIAN SISWA
SMPN 7 PANGKALPINANG DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *NAÏVE BAYES***

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2021**

**KLASIFIKASI KARAKTERISTIK KEPERIBADIAN SISWA
SMPN 7 PANGKALPINANG DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *NAÏVE BAYES***

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2021**

LEMBAR PERNYATAAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 1711500018

Nama : Ardian

Judul Skripsi : KLASIFIKASI KARAKTERISTIK

KEPRIBADIAN SISWA SMPN 7

PANGKALPINANG DENGAN

MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 03 Agustus 2021



Ardian

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

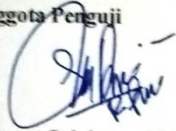
**KLASIFIKASI KARAKTERISTIK KEPERIBADIAN SISWA SMPN 7 PANGKALPINANG
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *NAIVE BAYES***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardian
1711500018

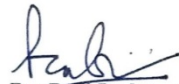
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 12 Agustus 2021

Anggota Penguji



Rahmat Sulaiman, M.Kom
NIDN. 0208019401

Dosen Pembimbing



Eza Budi Perkasa, M.Kom
NIDN. 0201089201

Kaprodi Teknik Informatika


Chandra Kirana, M.Kom
NIDN. 0228108501

Ketua Penguji

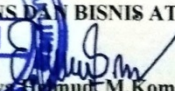


Yohanes Setiawan, M.Kom
NIDN. 0219068501

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 12 Agustus 2021

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**




Elly Setiawan, M.Kom
NIDN. 0201027901

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Klasifikasi Karakteristik Kepribadian Siswa SMPN 7 Pangkalpinang Dengan menggunakan Metode *Naïve Bayes* ."

Skripsi ini dapat diselesaikan semata karena penulis menerima banyak bantuan dan dukungan. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung peneliti baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun H.S selaku pendiri Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc selaku Rektor ISB Atmal Luhur Pangkalpinang.
5. Bapak Chandra Kirana, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika ISB Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Eza Budi Perkasa, M.Kom selaku dosen pembimbing.
7. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karenanya, saran dan kritik yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan pengetahuan kepada pembaca dan bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

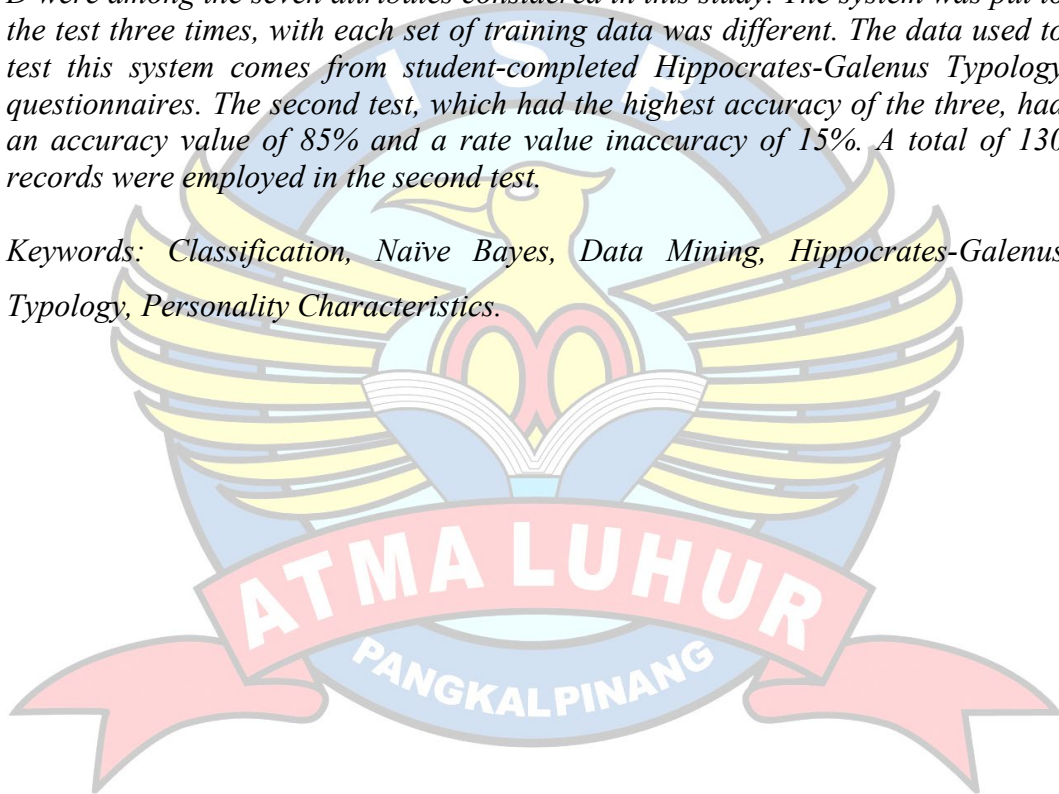
Pangkalpinang, 03 Agustus 2021

Ardian

ABSTRACT

Junior high school students range in age from 12 to 15 years old. This is a transitional age between childhood and adolescence. Students emotional control is shaky as a result of their behavior throughout the transition phase. When kids conduct begins to change as a result of the associations that surround them, problems will occur. This necessitates the development of a system in the educational setting that can assess a student's personality type in order to deal with difficult students based on their personality type. Students personality characteristics is classified into four categories by data mining classification techniques and the Naive Bayes method in this study: sanguine, choleric, melancholy, and phlegmatic. Gender, age, school, and test answers A, B, C, and D were among the seven attributes considered in this study. The system was put to the test three times, with each set of training data was different. The data used to test this system comes from student-completed Hippocrates-Galenus Typology questionnaires. The second test, which had the highest accuracy of the three, had an accuracy value of 85% and a rate value inaccuracy of 15%. A total of 130 records were employed in the second test.

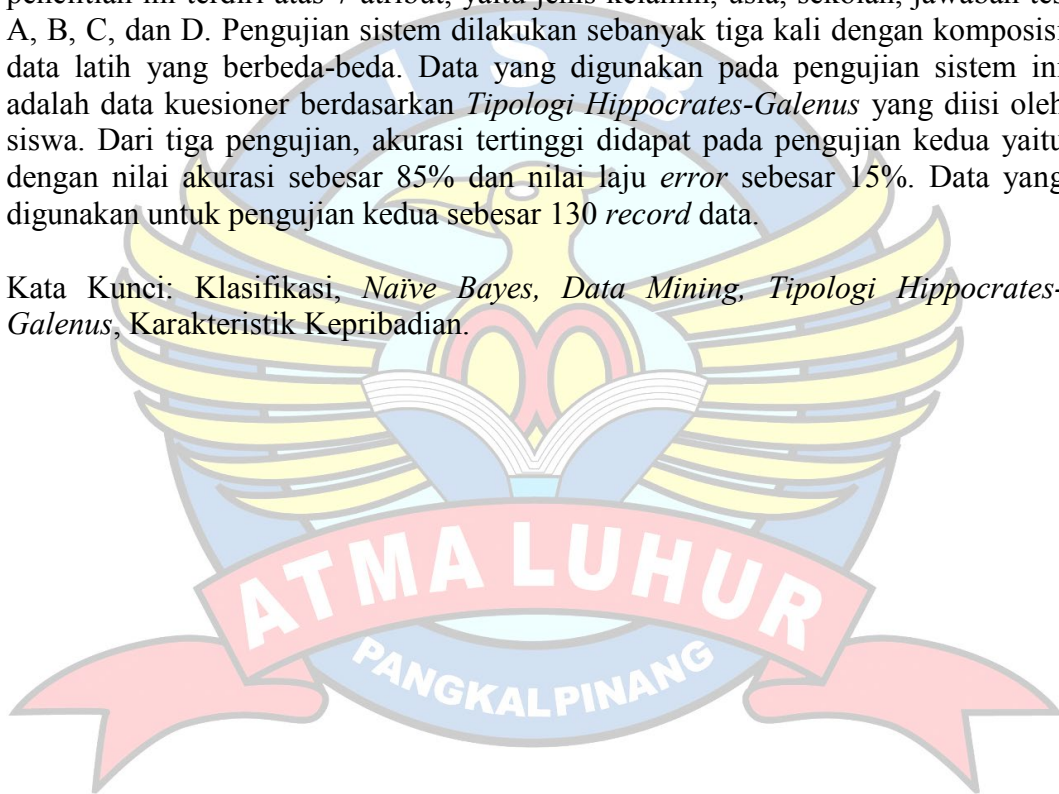
Keywords: Classification, Naïve Bayes, Data Mining, Hippocrates-Galenus Typology, Personality Characteristics.



ABSTRAK

Pada jenjang SMP yaitu usia 12 hingga 15 tahun. Usia tersebut merupakan masa peralihan usia anak-anak menuju remaja. Perilaku yang disebabkan oleh masa peralihan tersebut menyebabkan keadaan siswa masih labil dalam mengendalikan emosi. Permasalahan akan timbul bila perilaku siswa mulai berubah akibat pergaulan di sekitarnya. Hal ini menyebabkan diperlukannya sistem yang dapat mengetahui tipe kepribadian siswa di dalam lingkungan pendidikan untuk menangani siswa yang bermasalah sesuai dengan tipe kepribadiannya. Penelitian ini menerapkan data mining teknik klasifikasi dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* untuk menentukan kelas klasifikasi karakteristik kepribadian siswa yaitu kelas sanguin, koleris, melankolis, dan plegmatis. Atribut yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas 7 atribut, yaitu jenis kelamin, usia, sekolah, jawaban tes A, B, C, dan D. Pengujian sistem dilakukan sebanyak tiga kali dengan komposisi data latih yang berbeda-beda. Data yang digunakan pada pengujian sistem ini adalah data kuesioner berdasarkan *Tipologi Hippocrates-Galenus* yang diisi oleh siswa. Dari tiga pengujian, akurasi tertinggi didapat pada pengujian kedua yaitu dengan nilai akurasi sebesar 85% dan nilai laju *error* sebesar 15%. Data yang digunakan untuk pengujian kedua sebesar 130 *record* data.

Kata Kunci: Klasifikasi, *Naïve Bayes*, *Data Mining*, *Tipologi Hippocrates-Galenus*, Karakteristik Kepribadian.



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN PLAGIASI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SIMBOL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Teori.....	6
2.1.1 Definisi <i>Data Mining</i>	6
2.1.2 Pengelompokan <i>Data Mining</i>	7
2.1.3 Klasifikasi	9
2.1.4 Defini Metode <i>Naïve Bayes</i>	10
2.1.5 Perhitungan <i>Naïve Bayes</i>	10
2.1.6 Teori Tipologi <i>Hippocrates-Galenus</i>	11

2.1.7	Tipe-tipe Kepribadian Tipologi <i>Hippocrates-Galenus</i>	12
2.2	Penelitian Terdahulu	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Model Penelitian	19
3.1.1	Langkah-langkah Prototyping.....	20
3.2	Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.3	<i>Tools</i> Pengembangan Sistem	23
3.4	Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	SMPN 7 Pangkalpinang.....	26
4.2	Analisis Masalah.....	35
4.2.1	Analisis Kebutuhan.....	36
4.2.2	Analisis Sistem Berjalan.....	38
4.3	Perancangan Sistem	39
4.3.1	Identifikasi Sistem Usulan	39
4.3.2	Rancangan Sistem.....	39
4.3.3	Rancangan Layar	72
4.4	Implementasi.....	78
4.4.1	Tampilan Layar	78
4.4.2	Pengujian.....	86

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran	95

DAFTAR PUSTAKA	97
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	98
----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan <i>Tipologi Hippocrates-Galenus</i>	14
Gambar 3.1 Langkah-langkah <i>Prototyping</i>	20
Gambar 3.2 Diagram Alir Proses Penelitian.....	21
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Klasifikasi <i>Naive Bayes</i>	22
Gambar 4.1 Depan Sekolah.....	26
Gambar 4.2 Halaman Sekolah.....	27
Gambar 4.3 Struktur Organisasi SMPN 7 Pangkalpinang.....	28
Gambar 4.4 Struktur Organisasi SMPN 7 Pangkalpinang.....	29
Gambar 4.5 Usecase Diagram Admin.....	39
Gambar 4.6 Use Case Diagram User/Siswa.....	44
Gambar 4.7 Activity Diagram Login Admin.....	46
Gambar 4.8 Activity Diagram Data Siswa.....	47
Gambar 4.9 Activity Diagram Data Soal.....	48
Gambar 4.10 Activity Diagram Data Latih.....	49
Gambar 4.11 Activity Diagram Data Uji.....	50
Gambar 4.12 Activity Diagram Hasil.....	51
Gambar 4.13 Activity Diagram Logout.....	52
Gambar 4.14 Activity Diagram Login User/Siswa.....	53

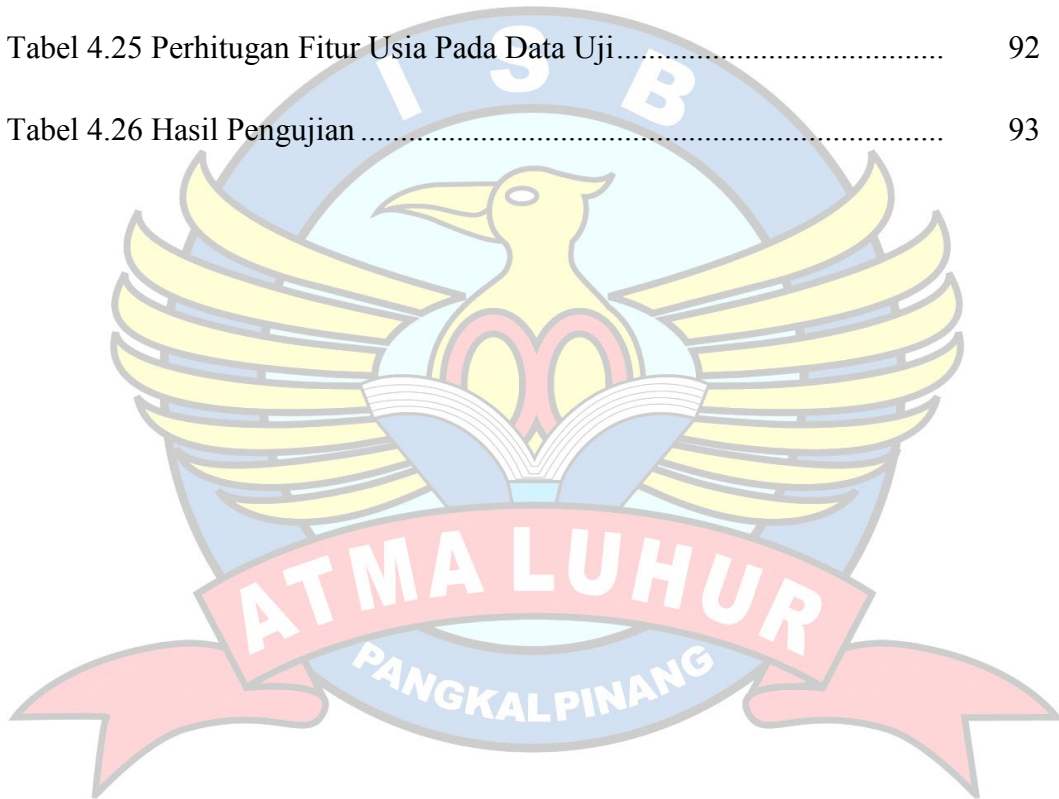
Gambar 4.15 Activity Diagram Klasifikasi Kepribadian.....	54
Gambar 4.16 Activity Diagram Logout User.....	55
Gambar 4.17 Sequence Diagram Admin	56
Gambar 4.18 Sequence Diagram Data Siswa	57
Gambar 4.19 Sequence Diagram Data Soal.....	58
Gambar 4.20 Sequence Diagram Data Latih.....	59
Gambar 4.21 Sequence Diagram Data Uji.....	60
Gambar 4.22 Sequence Diagram Data Hasil.....	61
Gambar 4.23 Sequence Diagram Logout.....	62
Gambar 4.24 Sequence Diagram Login User	63
Gambar 4.25 Sequence Diagram Klasifikasi.....	64
Gambar 4.26 Sequence Diagram Logout.....	65
Gambar 4.27 Class Diagram Sistem Usulan.....	66
Gambar 4.28 Rancangan Layar Login Admin	72
Gambar 4.29 Rancangan Layar Beranda Admin	73
Gambar 4.30 Rancangan Layar Data Siswa.....	74
Gambar 4.31 Rancangan Layar Data Soal	75
Gambar 4.32 Rancangan Layar Data Uji	75
Gambar 4.33 Rancangan Layar Hasil Admin	76
Gambar 4.34 Rancangan Layar Login user.....	76
Gambar 4.35 Rancangan Layar Beranda	77

Gambar 4.36 Rancangan layar Klasifikasi.....	77
Gambar 4.37 Rancangan Layar Klasifikasi Hasil.....	78
Gambar 4.38 Tampilan Layar Login Admin.....	79
Gambar 4.39 Tampilan Layar Beranda Admin.....	79
Gambar 4.40 Tampilan Layar Data Siswa	80
Gambar 4.41 Tampilan Layar Data Soal.....	81
Gambar 4.42 Tampilan Layar Data Latih	82
Gambar 4.43 Tampilan Layar Data Uji.....	83
Gambar 4.44 Tampilan Layar Hasil Data Uji.....	83
Gambar 4.45 Tampilan Layar Hasil Klasifikasi	84
Gambar 4.46 Tampilan Layar Login.....	84
Gambar 4.47 Tampilan Layar Beranda User	85
Gambar 4.48 Tampilan Layar Kuesioner.....	85
Gambar 4.49 Tampilan Layar Hasil Klasifikasi	86
Gambar 4.50 Grafik Hasil Pengujian.....	94

DAFTAR TABEL



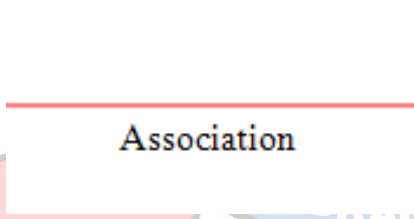
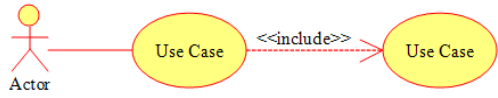
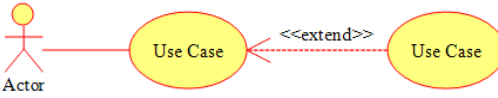
	Halaman
Tabel 4.1 Spesifikasi Hardware Laptop	38
Tabel 4.2 Spesifikasi Software Laptop	38
Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Diagram Login.....	40
Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Diagram Data Siswa	40
Tabel 4.5 Deskripsi Usecase Diagram Data Soal.....	41
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Diagram Data Latih	41
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Diagram Data Uji.....	42
Tabel 4.8 Deskripsi Use case diagram Hasil Klasifikasi	43
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Diagram Logout.....	43
Tabel 4.10 Deskripsi Use case Diagram Login.....	44
Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Diagram Klasifikasi Kepribadian	45
Tabel 4.12 Deskripsi Use Case Diagram Logout.....	45
Tabel 4.13 Spesifikasi Tabel Users.....	68
Tabel 4.14 Spesifikasi Tabel data_siswa	68
Tabel 4.15 Spesifikasi Tabel data_latih	69
Tabel 4.16 Spesifikasi Tabel data_uji	69
Tabel 4.17 Spesifikasi Tabel data_soal.....	70
Tabel 4.18 Spesifikasi Tabel data_soal.....	71

Tabel 4.19 Spesifikasi Tabel data_hasil_klasifikasi	71
Tabel 4.20 Data Latih.....	87
Tabel 4.21 Jumlah Nilai Fitur	89
Tabel 4.22 Nilai Probabilitas Semua Fitur.....	89
Tabel 4.23 Nilai Standar Deviasi Semua Fitur.....	90
Tabel 4.24 Data Uji.....	91
Tabel 4.25 Perhitungan Fitur Usia Pada Data Uji.....	92
Tabel 4.26 Hasil Pengujian	93






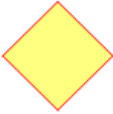
DAFTAR SIMBOL

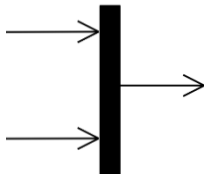
1. Simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		<p>Use case</p> <p>Gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.</p>
2		<p>Actor</p> <p>Sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.</p>
3		<p>Association</p> <p>Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara aktor dan <i>use case</i> atau <i>use case</i> dengan <i>use case</i>.</p>
4		<p>Include</p> <p>Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.</p>
5		<p>Extend</p> <p>Menunjukkan suatu <i>use case</i> merupakan tambahan</p>

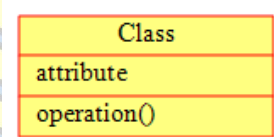
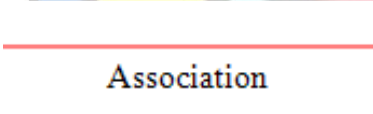
		fungsi dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.
--	--	---

2. Simbol Activity Diagram

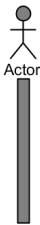
No	Simbol	Keterangan
1		Initial Node Merupakan simbol untuk memulai <i>Activity diagram</i> .
2		Activity Final Node Merupakan simbol untuk mengakhiri <i>Activity diagram</i>
3		Swimline Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktivitas berdasarkan <i>actor</i> .
4		Activity <i>Activity</i> juga merupakan proses komputasi atau perubahan kondisi yang bisa berupa kata kerja atau ekspresi.
5		Transition Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara <i>activity</i> .
6		Decision Merupakan cara untuk menggabungkan ketika ada lebih dari 1 transisi yang masuk atau pilihan untuk mengambil

		keputusan.
7		Fork (Percabangan) Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.
8		Join (Penggabungan) Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.

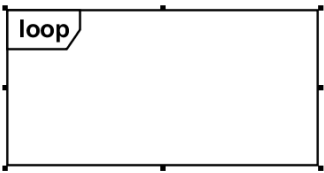
3. Simbol Class Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Class Himpunan dari object yang berbagi atribut dan operasi yang sama.
2		Association Merupakan abstraksi berupa garis tanpa panah yang menghubungkan antara class.

4. Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Keterangan
1		Actor Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.

2		<p>Boundary</p> <p>Mengambarkan interaksi antara satu atau lebih <i>actor</i> dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.</p>
3		<p>Control</p> <p>Menggambarkan “perilaku untuk mengatur atau kegiatan mengontrol”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.</p>
4		<p>Entity</p> <p>Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).</p>
5		<p>Message</p> <p>Menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.</p>
6		<p>Self Message</p> <p>Pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.</p>

7		<p>Loop Message</p> <p>Menggambarkan dengan sebuah <i>frame</i> dengan label <i>loop</i> dan sebuah kalimat yang mengindikasikan pengulangan.</p>
---	---	--

