UNIVERSITAS
MERCU BUANA

MEMBANGUN APLIKASI *PERSONAL STUDY ASSISTANCE* UNTUK MAHASISWA BERBASIS CHATBOT MENGGUNAKAN ALGORITMA *NAIVE BAYES CLASSIFIER*

INES DAYANE ADNAN
41513010114

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017

http://digilib.mercubuana.ac.id/

MEMBANGUN APLIKASI *PERSONAL STUDY ASSISTANCE* UNTUK MAHASISWA BERBASIS CHATBOT MENGGUNAKAN ALGORITMA *NAIVE BAYES CLASSIFIER*

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Strata 1 Ilmu Komputer

INES DAYANE ADNAN

41513010114

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM	:	41513010114
Nama	:	Ines Dayane Adnan
Judul Tugas Akhir	:	Membangun Aplikasi *Personal Study Assistance* Untuk Mahasiswa Berbasis Chatbot Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam tugas akhir ini. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 12 Desember 2017

Ines Dayane Adnan

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa	:	41513010114
NIM	:	Ines Dayane Adnan
Program Studi	:	Teknik Informatika
Fakultas	:	Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir	:	Membangun Aplikasi *Personal Study Assistance* Untuk Mahasiswa Berbasis Chatbot Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta, 12 Desember 2017

Diky Firdaus, S.Kom MM.,

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa	:	41513010114
NIM	:	Ines Dayane Adnan
Program Studi	:	Teknik Informatika
Fakultas	:	Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir	:	Membangun Aplikasi *Personal Study Assistance* Untuk Mahasiswa Berbasis Chatbot Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier

Jakarta, 12 Januari 2018
Disetujui dan diterima oleh,

Diky Firdaus, S.Kom, MM
Dosen Pembimbing

Desi Ramayanti, S.Kom, MT
Kaprodi Teknik Informatika

Andi Nugroho, ST, M.Kom
Koordinator Tugas Akhir

http://digilib.mercubuana.ac.id/

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Penyusunan skripsi ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata S1 pada Fakultas Ilmu Komputer, program studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana Jakarta.

Dalam proses penulisan skripsi ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil pada penulis. Laporan Tugas Akhir ini juga tidak akan selesai tepat pada waktunya tanpa bantuan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati ucapan terima kasih akan ingin penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Diky Firdaus, S.Kom, MM., selaku Pembimbing Tugas Akhir dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dengan segala saran, nasihat, semangat dan ilmunya dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Andi Nugroho, ST, M.Kom., selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom, MT., selaku Kaprodi Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Untuk seluruh Bapak/Ibu dosen dari program studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana. Terima kasih atas semua dukungan dan motivasi untuk penulis agar cepat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana.
5. Staff TU Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana Jakarta, yang selalu membantu penulis dalam proses mempertahankan surat dan dokumen akademik.
6. Kedua orang tua yang selama ini selalu mendoakan, memberi dukungan dan terus memberikan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini untuk mencapai gelar Strata 1.
7. Vive Vio Permana, S.Kom., yang selalu memotivasi, membimbing, dan turut membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.

http://digilib.mercubuana.ac.id/

8. Sony dan teman-teman sekalian terima kasih telah memberikan semangat, dukungan, motivasi, ide untuk penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir untuk mencapai gelar Strata 1.
9. Teman-teman Teknik Informatika angkatan 2013 yang saya sayangi, terima kasih untuk waktunya bersama kalian.
10. Semua pihak yang telah memotivasi dan ikut memberikan semangat, bantuan yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya. Dan dengan kerendahan hati penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan komputer pada umumnya dan teknik informatika khususnya.

Jakarta, 11 Desember 2017

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Ines Dayane Adnan

http://digilib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ii
LEMBAR PERSETUJUAN iv
LEMBAR PENGESAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
ABSTRAK v
ABSTRACT vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan dan Manfaat 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II LANDASAN TEORI 6
2.1 Informasi 6
2.2 Media Sosial 6
2.3 Chatbot 7
2.4 Algoritma Naïve Bayes Classifier 7
2.5 Metode Pengembangan Perangkat Lunak 7
2.6 Siklus Hidup Pengembangan Sistem 8
2.7 Metode Perancangan/Unified Modeling Language 9
2.7.1 Use Case Diagram 10
2.7.2 Activitiy Diagram 12
2.7.3 Sequence Diagram 13
2.7.4 Entitiy Relationship Diagram (ERD) 15
2.8 Flowchart 17
2.9 Perangkat Lunak yang mendukung 17
2.9.1 Laravel Framework 17
2.9.2 MySQL 18

http://digilib.mercubuana.ac.id/

2.10 Pengujian 18
2.11 Web Service 19
2.12 Antarmuka Pemrograman Aplikasi 20
BAB III ANALISIS SISTEM 21
3.1 Analisis Proses Berjalan 21
3.1.1 Activity Diagram Jadwal Hari Ini 22
3.1.2 Sequence Diagram Jadwal Kuliah Hari Ini 23
3.1.3 Rancangan Menampilkan Jadwal Kuliah Pada Aplikasi Chatbot 24
3.1.4 Implementasi Antarmuka Jadwal Perkuliahan Hari Ini 24
3.2 Konsep Aplikasi 25
3.3 Analisis Tujuan Aplikasi 26
3.4 Analisis Kebutuhan 26
3.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional 26
3.4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 26
3.5 Pengguna Aplikasi 28
BAB IV PERANCANGAN SISTEM 29
4.1 Perancangan Sistem Usulan 29
4.1.1 Usecase Diagram 29
4.1.2 Activity Diagram 31
4.1.3 Sequence Diagram 35
4.2 Perancangan Algoritma Naïve Bayes Classifier 38
4.3 Perancangan Basis Data 39
4.3.1 Class diagram 39
4.3.2 Struktur tabel 40
4.4 Rancangan Antarmuka Aplikasi 42
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 45
5.1 Implementasi Pembuatan Basis Data 45
5.1.1 Implementasi tabel user 45
5.1.2 Implementasi tabel chat_logs 46
5.2 Implementasi Antarmuka dan Penggunaan Aplikasi 46
5.2.1 Implementasi Antarmuka Halaman Utama 46
5.2.2 Implementasi Antarmuka Halaman Daftar 47
5.2.3 Implementasi Selesai Pendaftaran 48

http://digilib.mercubuana.ac.id/

5.2.4 Implementasi Proses Verifikasi 49
5.2.5 Implementasi Antarmuka Prosedur Daftar Sidang 51
5.2.6 Implementasi Antarmuka Prosedur Daftar Wisuda 53
5.2.7 Implementasi Antarmuka Tagihan Pembayaran 55
5.3 Pengujian 58
5.4 Analisa Hasil Pengujian 59
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 60
6.1 Kesimpulan 60
6.2 Saran 60
DAFTAR PUSTAKA 61

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Algoritma Naive Bayes Classifier……9
Gambar 2.2 Model Proses Waterfall (Pressman, 2010) 10
Gambar 2.3 Jenis Diagram UML (A.S & Shalahuddin, 2013) 12
Gambar 2.4 Simbol-simbol Use Case Diagram (A.S & Shalahuddin, 2013) 13
Gambar 2.5 Simbol-simbol Activity Diagram (A.S & Shalahuddin, 2013) 15
Gambar 2.6 Simbol-simbol Sequence Diagram (A.S & Shalahuddin, 2013) 16
Gambar 2.7 Simbol-simbol ERD (Geeta, 2007) 21

Gambar 3.1 Diagram Proses Berjalan untuk Mendapatkan Jadwal……....21
Gambar 3.2 *Activity diagram* Jadwal Hari Ini..... 21
Gambar 3.3 *Sequence diagram* Jadwal Kuliah Hari Ini..... 22
Gambar 3.4 Jadwal Kuliah pada Aplikasi Chatbot 23
Gambar 3.5 Implementasi Antamuka Halaman Jadwal Kuliah Hari Ini..... 24
Gambar 4.1 Usecase Diagram Pada Aplikasi Chatbot..... 29
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Daftar……..32
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Prosedur Pendaftaran Sidang..... 33
Gambar 4.4 *Activity Diagram* Prosedur Pendaftaran Wisuda..... 34
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Tagihan Pembayaran 35
Gambar 4.6 *Sequence Diagram* Prosedur Daftar Sidang..... 36
Gambar 4.7 *Sequence Diagram* Prosedur Daftar Wisuda..... 37
Gambar 4.8 *Sequence Diagram* Tagihan Pembayaran..... 38
Gambar 4.9 Flowchart Naive Bayes Classifier 39
Gambar 4.10 *Class Diagram* Aplikasi Chatbot Meepo 40
Gambar 4.11 Halaman Utama meepo.id 42
Gambar 4.12 Form Daftar 43
Gambar 4.13 Daftar Perkuliahan..... 43
Gambar 4.14 Selesai Pendaftaran..... 44
Gambar 4.15 Jadwal Kuliah Pada Aplikasi Chatbot 44
Gambar 5.1 Implemetasi tabel user..... 45
Gambar 5.2 Implementasi tabel chat_logs 46
Gambar 5.3 Implementasi Antarmuka Halaman Utama 47

http://digilib.mercubuana.ac.id/

Gambar 5.4 Implementasi Antamuka Halaman Daftar……...…...47
Gambar 5.5 Implementasi Antamuka Halaman Selesai Pendaftaran..... 48
Gambar 5.6 Implementasi Antamuka Halaman Proses Verifikasi..... 49
Gambar 5.7 Implementasi Antamuka Halaman Prosedur Daftar Sidang..... 51
Gambar 5.8 Implementasi Antamuka Halaman Prosedur Daftar Wisuda..... 53
Gambar 5.9 Implementasi Antamuka Halaman Tagihan Pembayaran 55

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Spesifikasi tabel chat log 41
Tabel 4.2 Spesifikasi tabel User……..……...41
Tabel 5.1 Tabel Skenario Pengujian Aplikasi 59

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/