SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN PROGRAM STUDI DI PERGURUAN TINGGI UNTUK SISWA MADRASAH DAN PESANTREN BERBASIS ANDROID



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar

Oleh:

ANDI ADLIAH MAULIAH AKBAR NIM. 60200114038

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR 2018

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Adliah Mauliah Akbar

NIM : 60200114038

Tempat / Tgl. Lahir : Pare Pare / 09 Desember 1996

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas / Program : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Program

Studi di Perguruan Tinggi untuk Siswa Madrasah dan

Pesantren Berbasis Android

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Makassar, 30 November 2018

Penyusun,

Andi Adliah Mauliah Akbar

NIM: 60200114038

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudari Andi Adliah Mauliah Akhar: 60200114038, mahasiswa Jurusan Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi untuk Siswa Madrasah dan Pesantren Berbasis Android", memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munayasyali.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, Oktober 2018

Pembimbing IUNIVERSITAS ISL Pembimbing HF

Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M.

Andi Hutami Endang, S.Kom., M.Kom.

NIP. 19571231 199203 1 002

NIP. 10711111

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi untuk Siswa Madrasah dan Pesantren Berbasis Android" yang disusun oleh Andi Adliah Mauliah Akbar, NEM 60200114038, mahasiswa Jurusan Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada Hari Senin Tanggal 22 Oktober 2018 M, bertepatan dengan 13 Safar 1440 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dalam Ilmu Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika.

Makassar, 22 Oktober 2018 M.

13 Safar 1440 H.

DEWAN PENGUJI:

Ketua : Dr. Ir. Andi Suarda, M.Si

Sekretaris A. Muhammad Syafar, S.T., M.T.

Munaqisy I : Nur Afif, S.T., M.T.

Munagisy II : Dr. Muh. Thahir Maloko, M.H.

Pembimbing I : Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M. (...)

Pembimbing II . A. Hutami Endang, S.Kom., M.Kom.

Diketahui oleh.

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Alauddin Makassar,

Prof. Dr. H. Arifuddin, M.Ag.

NEC 196912√5 199303 1 001

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta shalawat dan taslim kepada Nabi Muhammad saw. beserta keluarganya dan para sahabat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi untuk Siswa Madrasah dan Pesantren Berbasis Android". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah dan wawasan, khususnya di bidang teknologi dan pendidikan.

Dalam pelaksanaan penelitian sampai pembuatan skripsi ini, penulis banyak sekali mengalami kesulitan dan hambatan. Terima kasih yang tak terhingga kepada orang tua penulis, Ayahanda H. Akbar Mallawi dan Ibunda Hj. Andi Zulfitri yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan baik moral maupun materiil yang merupakan kekuatan besar bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan dengan bantuan berbagai pihak, sehingga sudah sepantasnya penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Bapak Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si. sebagai Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.
- 2. Bapak Prof. Dr. H. Arifuddin, M. Ag. sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.

- 3. Bapak Faisal, S.T., M.T. sebagai Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Bapak A. Muhammad Syafar, S.T., M.T. sebagai Sekretaris Jurusan Teknik Informatika.
- 4. Bapak Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M. sebagai pembimbing I dan Ibu A. Hutami Endang, S.Kom., M.Kom. sebagai pembimbing II yang telah membimbing dan membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai
- Bapak Nur Afif, S.T., M.T. sebagai Penguji I dan Bapak Dr. Muh Thahir Maloko, M.HI. selaku Penguji II yang telah menguji dan membimbing dalam penulisan skripsi ini.
- 6. Seluruh dosen, staf dan karyawan Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar yang telah banyak memberikan sumbangsih baik tenaga maupun pikiran.
- 7. Kakanda saya, Andi Adlan Maulana Akbar yang selalu memberikan masukan, semangat, doa dan dukungannya dalam menggarap skripsi ini serta adinda-adinda saya tercinta yang juga selalu memberikan dukungannya.
- 8. Teman-teman SEQUENT14L, angkatan 2014 Teknik Informatika yang tidak dapat disebut satu persatu, teman seperjuangan yang memberikan warna-warni dalam kehidupan perkuliahan sampai penggarapan skripsi.
- Sahabat-sahabat CBS (Titin Fatmawati, Desi Renika, Yulinar Syam) yang selalu memberikan dukungan, doa, pengalaman, semangat dan canda-tawa selama penggarapan skripsi.
- 10. Sahabat saya, Nurdiyah Yusuf yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan moral selama penggarapan skripsi.
- Kakanda Ratih Muniarti, yang membantu saya dalam menyusun kuesioner pada penggarapan skripsi.

12. Sepupu saya sekaligus teman bermain saya dari kecil, Andi Khafifah

Nursyahbani Qodrat yang membantu saya mengumpulkan data penelitian.

13. Adinda-adinda anggota JC M2M yang juga membantu saya

mengumpulkan data penelitian

14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan

tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi kepada penulis sehingga dapat

terselesaikan skripsi ini.

Penulis sadar bahwa tentunya dalam penulisan skripsi ini masih banyak

terdapat kekurangan untuk itu saran dan kritik dari pembaca yang sifatnya

membangun sangat diharapkan, demi pengembangan kemampuan penulis

kedepan.

Akhir kata, hanya kepada Allah swt penulis memohon ridho dan

maghfirah-Nya, semoga keikhlasan dan bantuan yang telah diberikan kepada

penulis dapat bernilai pahala disisi-Nya. Semoga karya ini dapat memberikan

manfaat kepada mereka yang membutuhkan, semoga Allah swt melimpahkan

rahmat-Nya kepada kita semua. Aamiin.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Makassar, 30 November 2018

Penyusun,

Andi Adliah Mauliah Akbar

NIM: 60200114038

vii

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus	8
D. Kajian Pustaka	9
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	12
BAB II TINJAUAN TEORITIS	13
A. Sistem Pendukung Keputusan	13
B. Program Studi	15
C. Perguruan Tinggi	16
D. Madrasah	24
E. Pesantren	26
F. Android	29
BAB III METODE PENELITIAN	31

A. Jenis Penelitian	31
B. Pendekatan Penelitian	31
C. Sumber Data	31
D. Metode Pengumpulan Data	32
E. Instrumen Penelitian	32
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	33
G. Metode Perancangan Aplikasi	34
H. Teknik Pengujian Sistem	36
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	37
A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	37
B. Analisis Sistem yang Diusulkan	38
C. Perancangan Sistem	39
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	45
A. Implementasi	45
B. Analisis Hasil Pengujian	47
BAB VI PENUTUP	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	57
A. Surat Keterangan Turnitin	57
RIWAYAT HIDUP PENULIS	58

DAFTAR GAMBAR

III.1 Model Waterfall (Kadir, 2003)	34
IV.2 Flowmap Sistem yang Sedang Berjalan	37
IV.3 Flowmap Sistem yang Diusulkan	8
IV.4 Use Case Diagram	39
IV.5 Activity Diagram	Ю
IV.6 Sequence Diagram	1
IV.7 Class Diagram	1
IV.8 Form Menu Awal Pada Aplikasi	ŀ2
IV.9 Form Indikator Nilai Pada Aplikasi 4	ŀ3
IV.10 Form Indikator Minat Bakat Pada Aplikasi	ŀ3
IV.11 Rancangan Form Rekomendasi Program Studi Pada Aplikasi	14
V.12 Antarmuka Menu Utama	ŀ5
V.13 Antarmuka Menu Nilai	16
V.14 Antarmuka Menu Minat Bakat	16
V.15 Antarmuka Menu Rekomendasi Program Studi	ŀ7



DAFTAR TABEL

V.1 Hasil Pengujian Fungsional	48
V.2 Hasil Pengujian Menu Nilai	49
V.3 Hasil Pengujian Menu Minat Bakat	49
V.4 Hasil Pengujian Fungsi Rekomendasi Program Studi	50



ABSTRAK

Nama : Andi Adliah Mauliah Akbar

NIM : 60200114038

Jurusan : Teknik Informatika

Judul : Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan

Program Studi di Perguruan Tinggi untuk Siswa

Madrasah dan Pesantren Berbasis Android

Pembimbing I : Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M.

Pembimbing II : Andi Hutami Endang, S.Kom., M.Kom.

Keputusan adalah aktifitas yang diambil sebagai dasar suatu permasalahan. Mengambil keputusan akan sangat berpengaruh pada kehidupan ke depannya sesuai dengan keputusan yang dipilih. Begitu pula dengan siswa tingkat menengah atas pada madrasah dan pesantren yang ingin melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi. Banyaknya pertimbangan bagi siswa madrasah dan pesantren seperti bidang studi yang dikuasai, minat siswa, cita-cita, nilai akademik, lingkungan pergaulan dan harapan orang tua ditambah dengan latar belakang pendidikan mereka yang juga mempelajari ilmu agama yang lebih banyak sehingga membuat mereka bingung dalam memilih program studi untuk melanjutkan pendidikannya. Terkait dengan permasalahan di atas, dibutuhkan teknologi untuk memudahkan siswa madrasah dan pesantren dalam memilih program studi di perguruan tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah memberi kemudahan kepada siswa madrasah dan pesantren dalam memilih program studi di perguruan tinggi sesuai dengan nilai, bakat dan minatnya.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa observasi dan studi literatur. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah waterfall dan teknik pengujian sistem yang digunakan adalah Black Box.

Hasil penelitian ini adalah berupa sebuah sistem pendukung keputusan dalam pemilihan program studi di perguruan tinggi untuk siswa madrasah dan pesantren berbasis android. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa sistem ini mudah digunakan untuk siswa sehingga siswa dapat dengan mudah memilih program studi untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi.

Kata Kunci: Pendukung Keputusan, Program Studi, Perguruan Tinggi, Madrasah, Pesantren, Android

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan manusia selalu dihadapkan pada beberapa pilihan. Menentukan pilihan akan sangat berpengaruh pada kehidupan kedepannya sesuai dengan keputusan yang dipilih. Keputusan adalah aktivitas yang diambil sebagai dasar suatu permasalahan. Pengambilan keputusan yaitu proses pemilihan di antara beberapa tindakan alternatif yang ada untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan dengan harapan akan menghasilkan sebuah keputusan yang terbaik.

Mengambil keputusan dalam suatu permasalahan diperlukan banyak pertimbangan dampak dan resiko yang akan ditimbulkan nantinya. Manusia pada umumnya ragu akan mengambil keputusan karena takut akan dampak dan resiko dari keputusan yang diambil. Padahal di dalam kehidupan, setiap keputusan pasti ada dampaknya dan resikonya. Dalam situasi tertentu dalam mengambil keputusan, manusia harus berani mengambil resiko dalam pengambilan keputusan. Resiko dapat diminimalisir dengan mengumpulkan informasi yang dapat dijadikan pertimbangan, ataupun berkonsultasi kepada relasi mengenai permasalahan tersebut. Informasi tersebut kemudian dipertimbangkan yang mana keputusan dengan resiko yang paling sedikit yang akan diambil. Tapi, di dalam kehidupan, manusia seringkali salah dalam mengambil keputusan. Setiap kesalahan di dalam kehidupan adalah hal yang manusiawi. Resiko dapat

memberikan pelajaran untuk memperbaiki kesalahan untuk mengambil keputusan di permasalahan lainnya dengan belajar dari kesalahan agar tidak mengulangi kesalahan yang sama. Untuk menjalani hidup yang lebih baik, dengan mengambil keputusan, kepercayaan diri diuji untuk menentukan masa depan dan membentuk pribadi yang lebih baik.

Libatkan Allah swt dalam mengambil keputusan terhadap suatu permasalahan dengan istiqamah. Istiqamah berarti teguh dalam pendirian kemudian tetap dalam jalan yang benar. Apapun keputusan yang sudah diambil dan dengan berbagai usaha dan doa, maka sisanya serahkan hasilnya kepada Allah swt. Dalam beristiqamah dalam mengambil keputusan, harus tetap teguh dan tidak boleh goyah serta bertanggung jawab dengan apapun hasilnya. Manusia tidak boleh berprasangka buruk kepada Allah jika keputusan yang diambil tidak mendapatkan hasil yang maksimal karena Allah akan memberikan yang terbaik dari keputusan yang diambil. Walaupun tidak sesuai dengan apa yang direncanakan. Allah swt berfirman dalam QS Hud/11: 112 sebagai berikut

Terjemahnya:

"Maka tetaplah kamu pada jalan yang benar, sebagaimana diperintahkan kepadamu dan (juga) orang yang telah taubat beserta kamu dan janganlah kamu melampaui batas. Sesungguhnya Dia Maha Melihat apa yang kamu kerjakan." (Kementerian Agama R.I, 2012)

Jalalain dalam tafsirnya menerangkan bahwa (Maka tetaplah kamu pada jalan yang benar) yaitu mengamalkan perintah Rabbmu dan menyembah kepada-Nya (sebagaimana diperintahkan kepadamu dan) juga tetaplah pada jalan yang benar (orang yang telah bertobat) yaitu orang yang telah beriman (beserta kamu dan janganlah kalian melampuai batas) melanggar batasan-batasan Allah. (Sesungguhnya Dia Maha Melihat apa yang kalian kerjakan) oleh sebab itu Dia membalas kalian.

Kandungan ayat di atas dijelaskan bahwa Allah swt memerintahkan manusia untuk beristiqamah di jalan yang benar. Istiqamah merupakan berpegang teguh dalam prinsip dan memiliki keyakinan yang kuat akan kebenaran. Dalam pelaksanaan istiqamah, dilakukan dengan melaksanakan semua perintah-Nya dan menjauhi larangan-Nya. Selain itu, Allah swt melihat semua apa yang dikerjakan manusia dan membalasnya sesuai dengan yang dikerjakan.

Kebutuhan sumber daya manusia yang profesional semakin meningkat dari tahun ke tahun. Oleh karena itu, banyak perguruan tinggi negeri dan perguruan tinggi swasta membuka program studi yang dapat memberikan pengetahuan dan kemampuan yang dibutuhkan dunia kerja saat ini sehingga lulusan perguruan tinggi tersebut dapat bersaing dengan lulusan perguruan tinggi dan tenaga kerja yang lain. Setiap tahun, siswa kelas XII pada tingkat sekolah menengah atas sebelum menghadapi ujian akhir nasional akan ikut bimbingan belajar agar dapat diterima di perguruan tinggi yang diinginkan.

Sebagian besar siswa yang berencana melanjutkan studinya ke jenjang perguruan tinggi bingung dalam menentukan program studi yang harus dipilih

karena referensi yang di miliki siswa tersebut cukup sedikit terkait perguruan tinggi. Selain itu, banyaknya pertimbangan dari siswa terkait pemilihan program studi misalnya bidang studi yang paling dikuasai, minat siswa, cita-cita, nilai akademik, dan lingkungan pergaulan. Ada pula pertimbangan yang datang dari sisi orang tua misalnya harapan orang tua terhadap anaknya. Beragam pertimbangan tersebut membuat siswa kesulitan dalam mengambil keputusan, hingga akhirnya tidak sedikit siswa yang mengambil keputusan dalam memilih perguruan tinggi berdasarkan perasaan, ajakan teman dan ambisi orang tua saja, padahal semuanya itu tidak bisa dipakai sebagai tolak ukur yang tepat. Seringkali pilihan siswa tidak sesuai dengan bakat dan minat yang sesungguhnya dari siswa, meskipun siswa tersebut terpaksa mendaftar kembali pada tahun berikutnya, karena merasa tidak cocok atau mengalami kesulitan dengan jurusan yang dipilihnya, sehingga menciptakan suasana tidak kondusif dalam proses perkuliahan karena lingkungan belajar yang tidak mendukung, yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan karena kurang memaksimalkan bakat dan minat yang dimiliki. Selain itu, berdampak pula pada biaya pendidikan yang sudah di keluarkan oleh orang tua siswa tersebut.

Pendidikan bagi manusia sangat penting dalam kehidupan. Pada manusia, pendidikan dimulai dari rahim hingga ajal menjemput. Di dalam rahim, apapun yang dilakukan oleh orang tua merupakan pendidikan awal bagi manusia. Jadi, manusia dalam sepanjang hidupnya menempuh pendidikan dengan menuntut ilmu.

Dengan menuntut ilmu, manusia dapat mengetahui kemampuan dan potensinya berdasarkan ilmu yang di dapat sehingga manusia dapat memahami dirinya sendiri. Begitupun dengan siswa. Dengan adanya pemahaman diri, siswa diharapkan dapat mengetahui dan memahami kelebihan dan kekurangan dirinya sendiri, sehingga siswa dapat mengarahkan diri dan membuat keputusan secara tepat dalam mewujudkan dirinya secara optimal. Dengan demikian sangat penting bagi siswa untuk memahami potensi yang ada pada dirinya.

Begitu pula pada siswa madrasah dan pesantren. Selain pertimbangan yang dijabarkan di atas, siswa madrasah dan pesantren memiliki pembelajaran yang berbeda dengan sekolah umum yang dimana terdapat lebih banyak ilmu agama yang diperoleh dalam proses belajar mengajar yang bisa juga dijadikan pertimbangan tambahan dalam memilih program studi. Bagi siswa madrasah dan pesantren, ilmu pengetahuan umum dan ilmu agama sama pentingnya. Dengan menuntut ilmu, Allah memudahkan jalan menuju ke surga karena menggunakan kesempatan waktu dan umurnya untuk memperoleh ilmu yang bermanfaat.

Sebagaimana siswa pada sekolah umum, siswa madrasah dan pesantren juga membutuhkan referensi untuk melanjutkan ke perguruan tinggi mana yang mereka pilih. Selain berpeluang memilih program studi umum, seperti yang dijabarkan di atas, siswa madrasah dan pesantren memiliki ilmu agama yang lebih banyak dari sekolah umum sehingga bisa saja ada beberapa siswa nantinya yang akan mempelajari ilmu agama yang lebih mendalam di perguruan tinggi nanti

Berdasarkan latar belakang masalah pertama dapat dihubungkan dengan latar belakang masalah kedua yaitu banyaknya pertimbangan bagi siswa madrasah

dan pesantren ditambah dengan latar balakang pendidikan mereka yang juga mempelajari ilmu agama yang lebih banyak sehingga membuat mereka bingung dalam memilih program studi untuk melanjutkan pendidikannya

Terkait dengan permasalahan di atas, dibutuhkan teknologi untuk memudahkan siswa madrasah dan pesantren dalam memilih program studi di perguruan tinggi. Penggunaan teknologi semakin berkembang ditandai dengan penggunaan *smartphone* yang semakin banyak. *Smartphone* saat ini telah banyak memberi kemudahan bagi penggunanya dalam kehidupan. Salah satu sistem operasi Smartphone yang dikembangkan adalah sistem operasi Android. Smartphone dengan sistem operasi Android saat ini banyak dipakai di masyarakat dikarenakan Android memiliki banyak kelebihan. Karena Android bersifat open source, pengembangan aplikasi menjadi lebih mudah dengan Android hingga dapat merambah ke masyarakat dengan cepat. Selain itu, banyaknya smartphone dengan sistem operasi Android dengan harga yang terjangkau juga menjadi pendukung banyaknya yang memakai *smartphone* sehingga komunikasi semakin lebih cepat dengan menggunakan smartphone. Adapun ayat yang berkaitan dengan teknologi, Allah swt berfirman dalam QS Yunus/10: 101 sebagai berikut عَنْ وَالنُّدُرُ الْآيَاتُ تُغْنِي وَمَلَ وَالْأَرْضِ السَّمَاوَاتِ فِي مَاذَا انْظُرُوا لِقُ يُؤْمِنُونَ لَا قُوْمٍ (١٠١)

Terjemahnya:

"Katakanlah: "Perhatikanlah apa yaag ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman"" (Kementerian Agama R.I, 2012)

Jalalain dalam tafsirnya menerangkan bahwa (Katakanlah,) kepada orang-orang kafir Mekah ("Perhatikanlah apa) apa-apa (yang ada di langit dan di bumi) yaitu tanda-tanda yang menunjukkan akan keesaan Allah swt. (Tidaklah bermanfaat tanda kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan) lafal an-nudzur adalah bentuk jamak dari kata tunggal nadzir yang artinya para rasul (bagi orang-orang yang tidak beriman.") yang hal ini diketahui oleh Allah swt. atau dengan kata lain, hal-hal tersebut tidak ada manfaatnya bagi mereka.

Kandungan ayat di atas dijelaskan bahwa Allah menciptakan langit, bumi dan seisinya sebagai tanda kekuasaan Allah. Oleh karena itu, manusia hendaklah merenungkan ciptaan Allah dengan melakukan penelitian agar menemukan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat memanfaatkan ciptaan Allah untuk kesejahteraan umat manusia sehingga dapat mempertebal imannya kepada Allah Yang Maha Kuasa atas seluruh ciptaan-Nya. Dengan membuat teknologi yang menjawab permasalahan yang sudah di jabarkan sebelumnya, dimana teknologi tersebut berguna bagi kehidupan manusia.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka diperlukan media teknologi untuk merancang sistem pendukung keputusan yang memberikan kemudahan kepada siswa madrasah dan pesantren dalam pemilihan program studi di perguruan tinggi. Hasil dari sistem tersebut berdasarkan nilai akademiknya serta minat bakat dari calon mahasiswa dalam memilih program studi untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi.

B. Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada latar belakang masalah di atas maka disusun rumusan masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini adalah "Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi untuk Siswa Madrasah dan Pesantren Berbasis Android?"

C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus

Dalam penyusunan tugas akhir ini perlu adanya pengertian pada pembahasan yang terfokus sehingga permasalahan tidak melebar. Adapun yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah:

- 1. Aplikasi yang dibangun diimplementasikan pada perangkat *mobile* android.
- 2. Aplikasi ini tidak membutuhkan jaringan internet aktif
- Aplikasi ini digunakan untuk siswa-siswi kelas XII Madrasah dan Pesantren di Makassar.
- Adapun studi kasus penelitian ini pada 2 tempat, antara lain MAN 2
 Makassar dan SMA Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin Makassar.
- Aplikasi ini berfokus pada program studi, bukan pada lokasi perguruan tingginya.

Untuk mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran serta menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca, maka dikemukakan penjelasan yang sesuai dengan variabel dalam penelitian ini. Adapun deskripsi fokus dalam penelitian ini adalah:

- 1. Aplikasi ini dapat berjalan pada *smartphone* dengan menggunakan platform *android*.
- Aplikasi ini berisi pertanyaan-pertanyaan, yaitu nilai akademik, minat dan bakatnya. Siswa-siswi madrasah dan pesantren menjawab pertanyaan yang terdapat dalam aplikasi tersebut
- Aplikasi ini menginformasikan program studi apa saja yang cocok untuk siswa setelah menjawab pertanyaan.
- 4. Target pengguna sistem adalah siswa-siswi kelas XII madrasah dan pesantren di Makassar yang akan melanjutkan pendidikannya ke perguruan tinggi

D. Kajian Pustaka

Melihat dari pesatnya perkembangan teknologi informasi, banyak terdapat aplikasi pemilihan program studi. Akan tetapi metode dan studi kasus dari sistem yang digunakan berbeda-beda serta penggunaan teknologi yang beraneka ragam. Hal tersebut dapat disebabkan oleh kebutuhan dan teknologi yang digunakan. Beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan antara lain:

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Nurhidayat (2014) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Perguruan Tinggi untuk Siswa yang Melanjutkan Kuliah pada SMAN 1 Tegal". Aplikasi ini menggunakan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan jurusan di perguruan tinggi untuk siswa SMAN 1 Tegal. Persamaan dengan judul yang dibuat oleh peneliti adalah sistem yang digunakan adalah sistem pendukung keputusan. Perbedaannya adalah pada penelitian yang diatas, sistem yang dibuat untuk pemilihan jurusan di

perguruan tinggi untuk siswa SMAN 1 Tegal serta *platform* yang digunakan adalah web sedangkan peneliti membuat sistem tersebut untuk pemilihan program studi di perguruan tinggi untuk siswa madrasah dan pesantren serta *platform* yang digunakan adalah android.

Pada penelitian selanjutnya oleh Prabowo, Kusrini, Sunyoto (2015) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan SNMPTN bagi Siswa SMAN 7 Purworejo". Aplikasi ini menggunakan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan jurusan untuk SNMPTN. Persamaan dengan judul yang dibuat oleh peneliti adalah sistem yang digunakan adalah sistem pendukung keputusan. Perbedaannya adalah pada penelitian yang diatas, sistem yang dibuat untuk pemilihan jurusan SNMPTN untuk siswa SMAN 7 Purworejo sedangkan peneliti membuat sistem tersebut untuk pemilihan program studi di perguruan tinggi untuk siswa madrasah dan pesantren di Makassar.

Pada penelitian selanjutnya oleh Fitria (2016) dengan judul "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Siswa Kelas XII Berbasis Web (Studi Kasus SMA Negeri 1 Tambun Utara)". Aplikasi ini menggunakan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan program studi untuk siswa kelas XII. Persamaan dengan judul yang dibuat oleh peneliti adalah sistem yang digunakan adalah sistem pendukung keputusan. Perbedaannya adalah pada penelitian yang diatas, sistem yang dibuat untuk pemilihan program studi untuk siswa kelas XII dengan studi kasus di SMA Negeri 1 Tambun Utara serta *platform* yang digunakan adalah web sedangkan peneliti menggunakan sistem pendukung keputusan dengan studi kasusnya antara lain,

MAN 2 Makassar dan SMA Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin Makassar serta *platform* yang digunakan adalah android.

Pada penelitian selanjutnya oleh Sirait dan Hansun (2017) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi di Universitas dengan Algoritma C4. 5 (Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)." Aplikasi ini menggunakan sistem pendukung keputusan dengan algoritma C4.5 dalam penentuan program studi. Persamaan dengan judul yang dibuat oleh peneliti adalah sistem yang digunakan adalah sistem pendukung keputusan. Perbedaannya adalah pada penelitian yang diatas, sistem yang dibuat dengan studi kasus di Universitas Multimedia Nusantara serta *platform* yang digunakan adalah *desktop* sedangkan peneliti menggunakan sistem pendukung keputusan dengan studi kasusnya antara lain, MAN 2 Makassar dan SMA Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin Makassar serta *platform* yang digunakan adalah android.

Pada penelitian selanjutnya oleh Swandana (2017) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan dalam Memilih Perguruan Tinggi Swasta Jurusan Teknik Informatika di Yogyakarta". Aplikasi ini menggunakan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan jurusan di perguruan tinggi swasta. Persamaan dengan judul yang dibuat oleh peneliti adalah sistem yang digunakan adalah sistem pendukung keputusan serta *platform* yang digunakan adalah android. Perbedaannya adalah pada penelitian yang diatas sistem yang dibuat untuk pemilihan jurusan di perguruan tinggi swasta di Yogyakarta sedangkan peneliti membuat sistem untuk pemilihan program studi di perguruan tinggi untuk siswa madrasah dan pesantren di Makassar.

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan kepada siswa madrasah dan pesantren dalam memilih program studi di perguruan tinggi sesuai dengan nilai, bakat dan minatnya.

2. Kegunaan Penelitian

Diharapkan dengan kegunaan pada penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat yang mencakup tiga hal pokok berikut:

a. Bagi Dunia Akademik

Dapat memberikan suatu referensi yang berguna bagi dunia akademis khususnya dalam penelitian yang akan dilaksanakan oleh para peneliti yang akan datang dalam hal pemilihan program studi di perguruan tinggi untuk siswa madrasah dan pesantren

b. Bagi Siswa Madrasah dan Pesantren

Dengan sistem ini siswa madrasah dan pesantren dipermudah dalam pemilihan program studi di perguruan tinggi

c. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dalam membangun sistem pendukung keputusan dalam pemilihan program studi di perguruan tinggi untuk siswa madrasah dan Pesantren

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan sekumpulan prosedur berbasis model unuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para manajer mengambil keputusan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem interaktif yang membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur. SPK adalah sistem yang dapat dikembangkan, mampu mendukung analisis data dan pemodelan keputusan, berorientasi pada perencanaan masa mendatang, serta tidak bisa direncanakan interval (periode) waktu pemakaiannya. SPK sebagai suatu sistem yang berbasiskan komputer yang terdiri dari 3 komponen yang berinteraksi satu dengan yang lainnya, yaitu (Turban dkk, 2005):

- Language system, adalah suatu mekanisme untuk menjembatani (interface) pemakai dan komponen lainnya.
- Knowledge system, adalah repositori pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tertentu baik berupa data maupun prosedur.
- 3. *Problem processing system*, adalah sebagai penghubung kedua komponen lainnya, berisi satu atau beberapa kemampuan manipulasi atau menyediakan masalah secara umum, yang diperlukan dalam pengambilan keputusan.

a. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Karakteristik dari Sistem Pendukung Keputusan yang membedakan dari sistem informasi lainnya adalah:

- SPK dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur ataupun tidak terstruktur.
- 2) Dalam proses pengolahannya, SPK mengkombinasikan penggunaan model-model/teknik-teknik analisis dengan teknik pemasukan data konvensional serta fungsi-fungsi pencari/interogasi informasi.
- 3) SPK dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan/dioperasikan dengan mudah oleh orang-orang yang tidak memiliki dasar kemampuan pengoperasian komputer yang tinggi. Oleh karena itu pendekatan yang digunakan biasanya model interaktif.
- 4) SPK dirancang dengan menekankan pada aspek fleksibilitas serta kemampuan adaptasi yang tinggi. Sehingga mudah disesuaikan dengan berbagai perubahan lingkungan yang terjadi dan kebutuhan pemakai.

b. Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan dapat memberikan berbagai manfaat atau keuntungan bagi pemakainya, antara lain:

 Memperluas kemampuan pengambilan keputusan dalam memproses data/informasi bagi pemakainya.

- 2) Membantu pengambilan keputusan dalam hal penghematan waktu yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah terutama berbagai masalah yang sangat kompleks dan tidak terstruktur.
- Dapat menghasilkan solusi dengan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
- 4) Walaupun suatu Sistem Pendukung Keputusan, mungkin saja tidak mampu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pengambil keputusan, namun dapat menjadi stimulan bagi pengambil keputusan dalam memahami persoalannya, karena sistem pendukung keputusan mampu menyajikan berbagai alternatif.
- 5) Dapat menyediakan bukti tambahan untuk memberikan pembenaran sehingga dapat memperkuat posisi pengambil keputusan

B. Program Studi

Program studi adalah kesatuan rencana belajar yang digunakan untuk pedoman penyelenggaraan pendidikan yang diselenggarakan atas dasar suatu kurikulum serta ditujukan agar mahasiswa dapat menguasai pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan sasaran kurikulum tersebut. Dengan demikian, Program studi menjadi suatu entitas yang dijadikan acuan mahasiswa untuk mendalami disiplin ilmu tertentu, yang membedakan dengan disiplin ilmu yang lain. Sementara itu, hakekat dari pembukaan program studi didasarkan pada pentingnya untuk memberi jawaban terhadap tuntutan jaman ke depan yang

berlandaskan pada permintaan pasar kerja (*market driven*) dan atau hasil perenungan terhadap visi keilmuan (*scientific vision*). Permintaan pasar kerja (*market driven*) dan kondisi bursa lapangan kerja (*market share*) menjadi salah satu faktor penting yang harus mendapat prioritas program studi. Salah satu indikasi sebuah program studi memiliki nilai daya saing dan akreditasi bagus memang juga ditentukan sejauh mana lulusannya mampu terserap di dunia kerja.

Program studi yang dikelola secara professional akan menghasilkan lulusan yang handal dan dapat berperan di masyarakat secara luas. Untuk menjawab tantangan global tersebut, program studi harus bisa membuktikan melalui manajemen, tata kelola dan kesehatan organisasi. Tata kelola yang lebih spesifik diterjemahkan ke dalam bentuk pengelolaan program-program studi. Kesehatan organisasi program studi akan ditentukan oleh aspek kesehatan bidang akademik dan keuangan. Jika kedua aspek ini tercapai, maka akan berdampak aspek sumber daya manusianya. Sebuah program studi berkualitas tentu banyak parameternya, baik yang bersifat *hardware*, seperti pergedungan, sarana dan prasarana maupun sifatnya *software*, yakni dari konten akademiknya.

C. Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi adalah satuan pendidikan penyelenggara pendidikan tinggi. Peserta didik perguruan tinggi disebut mahasiswa, sedangkan tenaga pendidik perguruan tinggi disebut dosen.

UU 2 tahun 1989, pasal 16, ayat (1) tentang pendidikan tinggi telah dijelaskan bahwa perguruan tinggi merupakan kelanjutan pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk mempersiapkan peserta didik untuk menjadi anggota

masyarakat yang memiliki kemampuan akademis dan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian.

Sedangkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 1990, pasal 1 Ayat 1 menjelaskan pendidikan tinggi bahwa pendidikan tinggi adalah pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi dari pada pendidikan menegah di jalur pendidikan sekolah.

Disini tujuan pendidikan tinggi sendiri merupakan sesuatu hal yang baik untuk dicapai dalam memajukan kehidupan bangsa. Adapun tujuan dari pendidikan tinggi ialah sebagai berikut:

- Mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian.
- 2. Mengembangkan dan menyebar luaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian serta mengoptimalkan penggunaannya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional (UU 2 tahun 1989, Pasal 16, Ayat (1); PP 30 Tahun 1990, Pasal 2, Ayat (1)).

Dalam menempuh jenjang pendidikan tinggi, ditempuh melalui menuntut ilmu. Adapun menuntut ilmu wajib bagi setiap manusia sebagaimana hadits sebagai berikut:

Artinya:

"Dari Anas bin Malik Radhiyallahu'anhu, ia berkata: "Rasulullah Shallallahu'alaihi wa sallam bersabda: "Menuntut ilmu itu adalah kewajiban bagi setiap Muslim." (HR. Ibnu Majah. Dinilai shahih oleh Syaikh Albani dalam Shahih wa Dha'if Sunan Ibnu Majah no. 224)

Kemudian adapun tujuan umum pendidikan Islam ialah terwujudnya manusia sebagai hamba Allah. Menurut Islam, pendidikan haruslah menjadikan seluruh manusia menjadi manusia yang menghambakan diri kepada Allah. Yang dimaksud dengan menghambakan diri ialah beribadah kepada Allah.

Berbagai pendapat tentang tujuan pendidikan dengan argumentasinya masing-masing banyak dikemukakan para pakar pendidikan Islam. Pendapat tersebut berkisar pada kenyataan bahwa tujuan pendidikan dalam Islam adalah menjadikan manusia yang menyembah atau beribadah dan berserah diri kepada Allah, mengembangkan potensi, dan menanamkan akhlak mulia. Jalal menyatakan bahwa secara umum, pendidikan Islam bertujuan pada usaha mempersiapkan sosok penyembah Allah atau 'abid, yaitu manusia yang memiliki sifat-sifat mulia yang diberikan oleh Allah kepada manusia dengan gelar 'ibad alrahman. Begitu juga Mursi, ia berpendapat bahwa tujuan utama pendidikan adalah peningkatan manusia yang menyembah dan mengabdi kepada Allah dan takut kepadaNya. Allah berfirman dalam QS al-Dzariyat/51: 56 sebagai berikut

Terjemahnya:

"Dan aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka mengabdi kepada-Ku." (Kementerian Agama R.I, 2012)

Selain itu, tujuan pendidikan adalah untuk menciptakan hamba Allah yang memiliki karakter saleh secara sosial. Allah berfirman dalam QS al-Furqan/25: 63 sebagai berikut

Terjemahnya:

"Dan hamba-hamba Tuhan yang Maha Penyayang itu (ialah) orang-orang yang berjalan di atas bumi dengan rendah hati dan apabila orang-orang jahil menyapa mereka, mereka mengucapkan kata-kata (yang mengandung) keselamatan." (Kementerian Agama R.I, 2012)

Ayat tersebut menunjukkan bahwa dalam perspektif sosiologis, pendidikan Islam yang terkandung dalam al-Qur'an adalah untuk menciptakan sosok muslim yang mampu mengekspresikan diri sebagai orang saleh di masyarakat. Inilah yang kemudian disebut dengan seorang muslim yang memiliki kesalehan sosial.

Dari segi pengembangan potensi manusia, Muhaimin berpandangan bahwa tujuan pendidikan yang terkandung dalam al-Qur'an adalah untuk mengembangkan potensi manusia seoptimal mungkin untuk dapat difungsikan sebagai sarana bagi pemecahan masalah-masalah hidup dan kehidupan, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta budaya manusia dan pengembangan sikap iman dan takwa kepada Allah Swt. Pendidikan dalam al-Qur'an adalah untuk membentuk pribadi muslim seutuhnya, mengembangkan seluruh potensi manusia baik yang berbentuk jasmaniah maupun rohaniah,

menumbuhsuburkan hubungan harmonis setiap pribadi dengan Allah, dengan sesama manusia dan dengan alam semesta.

Maka secara umum, pendidikan dalam pandangan Islam yang termaktub dalam al-Qur'an bertujuan pembentukan manusia yang baik dan beriman kepada-Nya serta pembentukan masyarakat yang saleh yang mengikuti petunjuk agama Islam dalam segala urusannnya.

a. Bentuk Perguruan Tinggi

Di Indonesia, perguruan tinggi dapat berbentuk akademi, institut, politeknik, sekolah tinggi, dan universitas.

- 1) Universitas adalah perguruan tinggi sebagai lembaga ilmiah yang menyelenggarakan program pendidikan akademik atau profesional dalam sejumlah disiplin ilmu pengetahuan. Universitas merupakan perguruan tinggi yang memiliki program studi yang paling beragam, yaitu bidang eksakta, sosial, tehnologi dan bahasa. Bidang kemampuan tersebut dikelompokkan dalam fakultas fakultas. Pada beberapa universitas ada yang lebih dipersempit lagi yang dinamakan jurusan. Contoh: Universitas Indonesia, dimana terdapat berbagai fakultas dan jurusan.
- 2) Institut adalah perguruan tinggi sebagai lembaga ilmiah yang menyelenggarakan program pendidikan akademik dan profesional dalam sekelompok disiplin ilmu pengetahuan, tehnologi dan kesenian yang sejenis. Di Institut, fakultas

- yang satu dengan fakultas yang lainnya berlandaskan ilmu sejenis. Contoh: Institut Teknologi Bandung, dimana seluruh fakultas dan jurusannya merupakan disiplin ilmu teknologi.
- 3) Sekolah Tinggi adalah perguruan tinggi sebagai lembaga ilmiah yang menyelenggarakan pendidikan akademik atau profesional dalam lingkup satu disilpin ilmu. Contoh: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) atau Sekolah Tinggi Akuntansi Negara (STAN)
 - Perbedaan antara Institut dengan Sekolah Tinggi adalah:

Institut membuka sekelompok program studi sejenis

- b) Sekolah Tinggi memiliki satu program studi saja
- 4) Akademi adalah perguruan tinggi ilmiah yang menyelenggarakan satu jurusan atau satu program studi atau lebih menekankan pada pendidikan kejuruannya. Lembaga pendidikan ini menekankan mahasiswanya untuk mendalami ketrampilan praktek kerja dan kemampuan untuk mandiri. Program pendidikannya adalah 60% teori, 40% praktek. Contoh: Akademi Militer (AKMIL), atau AKPER (Akademi Perawat)
- 5) Politeknik adalah perguruan tinggi ilmiah yang menyelenggarakan satu jurusan atau satu program studi dan lebih menekankan pada pendidikan kejuruannya. Sama dengan Akademi, lembaga pendidikan ini menekankan

mahasiswanya untuk mendalami ketrampilan praktek kerja dan kemampuan untuk mandiri. Program pendidikannya adalah 45% teori, 55% praktek. Politeknik yang ideal adalah politeknik yang dilengkapi dengan sarana yang memadai dengan jumlah siswa yang terbatas. Contoh: Politeknik Astra

b. Status Perguruan Tinggi

Pengelolaan dan regulasi perguruan tinggi di Indonesia dilakukan oleh Kementerian Pendidikan Nasional. Rektor Perguruan Tinggi Negeri merupakan pejabat eselon di bawah Menteri Pendidikan Nasional.

Selain itu juga terdapat perguruan tinggi yang dikelola oleh kementerian atau lembaga pemerintah nonkementerian yang umumnya merupakan perguruan tinggi kedinasan, misalnya Sekolah Tinggi Akuntansi Negara yang dikelola oleh Kementerian Keuangan.

Selanjutnya, berdasarkan undang-undang yang berlaku, setiap perguruan tinggi di Indonesia harus memiliki Badan Hukum Pendidikan yang berfungsi memberikan pelayanan yang adil dan bermutu kepada peserta didik, berprinsip nirlaba, dan dapat mengelola dana secara mandiri untuk memajukan pendidikan nasional. Berdasarkan pengelolanya, perguruan tinggi dibedakan menjadi:

 Negeri, merupakan perguruan tinggi milik di mana perguruan tinggi berada.

- Swasta, merupakan perguruan tinggi milik satu yayasan pendidikan tertentu.
- 3) Kedinasan, merupakan perguruan tinggi yang dikelola dan dibiayai oleh lembaga pemerintah / swasta dan setelah selesai harus bekerja pada lembaga yang membiayai.

c. Program Pendidikan Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi dapat menyelenggarakan pendidikan akademik, profesi, dan vokasi dengan program pendidikan diploma (D1, D2, D3, D4), sarjana (S1), magister (S2), doktor (S3), dan spesialis.

- 1) Diploma: D1, lama pendidikan 1 tahun.
- 2) Diploma: D2, lama pendidikan 2 tahun
- 3) Diploma: D3, lama pendidikan 3 tahun
- 4) Diploma: D4, lama pendidikan 4 tahun
- 5) Strata 1 / Sarjana: lama pendidikan 4 tahun
- 6) Strata 2 / Magister, Master: lama pendidikan 1-2 tahun
- 7) Strata 3 / Doktor: lama pendidikan 1-2 tahun
- 8) Untuk menempuh S3 harus studi S2, untuk menempuh S2 harus studi S1.

Universitas, institut, dan sekolah tinggi yang memiliki program doktor berhak memberikan gelar doktor kehormatan (*doktor honoris causa*) kepada setiap individu yang layak memperoleh penghargaan berkenaan dengan jasa-jasa yang luar biasa dalam bidang ilmu

pengetahuan, teknologi, kemasyarakatan, keagamaan, kebudayaan, atau seni. Sebutan guru besar atau profesor hanya dipergunakan selama yang bersangkutan masih aktif bekerja sebagai pendidik di perguruan tinggi.

D. Madrasah

Istilah madrasah telah dikenal oleh masyarakat muslim sejak masa kejayaan Islam klasik. Dilihat dari segi bahasa, madrasah merupakan isim makan (nama tempat) berasal dari kata *darasa* yang berarti tempat orang belajar (Munawir, 1997). Dengan demikian madrasah dipahami sebagai tempat atau lembaga pendidikan Islam.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, madrasah adalah sekolah atau perguruan yang biasanya berdasarkan agama Islam (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1994). Madrasah di Indonesia merupakan istilah bagi sekolah agama Islam terutama sekolah dasar dan menengah, sedangkan di negara-negara Timur Tengah madrasah merupakan sekolah secara umum atau lembaga pendidikan pada umumnya terutama pendidikan tinggi (Poerbakawatja, 1982).

Madrasah juga dinilai berasal dari istilah al-Madaris, suatu istilah yang digunakan oleh para Fuqaha (Ulama ahli Fiqih), sehingga pada masa kekhalifahan Abbasiyyah, madrasah dianggap sebagai tradisi sistem pendidikan bercorak fiqh dan Hadits (Maksum, 1999).

Sedangkan menurut SKB (Surat Keputusan Bersama) Tiga Menteri 1975, Madrasah diartikan sebagai; Lembaga pendidikan yang menjadikan mata pelajaran pendidikan agama Islam sebagai mata pelajaran dasar yang diberikan sekurang-kurangnya 30%, di samping mata pelajaran umum.

Akhirnya, dalam realitas di lapangan dapat kita jumpai tiga bentuk madrasah yang bermula dari uraian di atas: Madrasah Diniyah disingkat Madin, Madrasah SKB tiga Menteri dan Madrasah Pondok Pesantren (Tim Dirjen Bimbagais Depag, 2003).

Kemudian dalam UU No. 2 tahun 1989 atau Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN), kedudukan madrasah posisinya sama dengan sekolah. Hal itu dapat dilihat dalam peraturan perundangan yang membahas mengenai madrasah yang diterbitkan sebagai pelengkap UU tersebut. Di antaranya adalah: PP No. 28 tahun 1990, SK Mendikbud No. 0487/U/1992 dan SK No. 054/U/1993 dalam perundangn tersebut disebutkan bahwa MI sama dengan SD dan MTs sama dengan SLTP yang bercirikhas agama Islam yang diselenggarakan oleh Departemen Agama. MI dan MTs wajib memberi bahan kajian sekurang-kurangnya sama dengan SD dan SLTP selain ciri Khas agama Islam.

Sedangkan dalam SK Mendikbud No. 0489/U/1992 disebutkan bahwa MA sama dengan SMU bercirikhas agama Islam yang diselenggarakan oleh Departemen Agama (Syukur, 2004). Lebih lanjut dalam UU SISDIKNAS atau UU NO. 20 tahun 2003, di sana sama sekali tidak membedakan antara madrasah dan sekolah, dengan kata lain madrasah adalah sekolah tanpa ada embel-embel berciri khas agama Islam.

E. Pesantren

Pesantren adalah sebuah asrama pendidikan tradisional, dimana para siswanya semua tinggal bersama dan belajar di bawah bimbingan guru yang lebih dikenal dengan sebutan kyai dan mempunyai asrama untuk tempat menginap santri. Kata "santri" berasal dari Bahasa Tamil yang berarti guru mengaji. Kata pesantren berasal dari kata santri yang diimbuhi awalan pe- dan akhiran -an yang berarti menunjukkan tempat, maka artinya adalah tempat para santri (Ziemek, 1986). Terkadang juga dianggap sebagai gabungan kata sant (manusia baik) dengan suku kata tra (suka menolong), sehingga kata pesantren dapat berarti tempat pendidikan manusia baik-baik. Sedangkan pengertian pesantren diturunkan dari bahasa India Shastri yang berarti ilmuwan Hindu yang pandai menulis, maksudnya pesantren adalah tempat bagi orang-orang yang pandai membaca dan menulis (Geertz, 1960). Dia menganggap bahwa pesantren dimodifikasi dari para Hindu (Wahjoetomo, 1997). Dalam istilah lain dikatakan pesantren berasal dari kata pe-santri-an, dimana kata "santri" berarti murid dalam Bahasa Jawa. Sedangkan istilah santri digunakan untuk menyebut siswa di pesantren. Pondok Pesantren adalah lembaga pendidikan Islam tertua yang merupakan produk budaya Indonesia. Keberadaan Pesantren di Indonesia dimulai sejak Islam masuk negeri ini dengan mengadopsi sistem pendidikan keagamaan yang sebenarnya telah lama berkembang sebelum kedatangan Islam. Pondok pesantren sebagai lembaga pendidikan yang telah lama berkembang di negeri ini diakui memiliki andil yang sangat besar terhadap perjalanan sejarah bangsa.

Jenis-jenis Pondok pesantren yang berkembang dalam masyarakat antara lain adalah:

- 1. Pondok pesantren salaf (tradisional), Pesantren salaf menurut Dhofier (dalam Wahjoetomo, 1997), adalah lembaga pesantren yang mempertahankan pengajaran kitab-kitab Islam klasik (salaf) sebagai inti pendidikan. Sedangkan sistem madrasah ditetapkan hanya untuk memudahkan sistem sorogan, yang dipakai dalam lembaga-lembaga pengajian bentuk lama, tanpa mengenalkan pengajaran pengetahuan umum. Sistem pengajaran pesantren salaf memang lebih sering menerapkan model sorogan dan wetonan. Istilah weton berasal dari bahasa Jawa yang berarti waktu. Disebut demikian karena pengajian model ini dilakukan pada waktu-waktu tertentu yang biasanya dilaksanakan setelah mengerjakan shalat fardhu.
- 2. Pesantren khalaf adalah lembaga pesantren yang memasukkan pelajaran umum dalam kurikulum madrasah yang dikembangkan, atau pesantren yang menyelenggarakan tipe sekolah-sekolah umum seperti; MI/SD, MTs/SMP, MA/SMA/SMK dan bahkan PT dalam lingkungannya (Depag, 2003). Dengan demikian pesantren modern merupakan pendidikan pesantren yang diperbaharui atau dimodernkan pada segi-segi tertentu untuk disesuaikan dengan sistem sekolah.

Ada beberapa tipologi atau model pondok pesantren yaitu (Mas'ud dkk, 2012):

- 1. Pesantren yang mempertahankan kemurnian identitas aslinya sebagai tempat menalami ilmu-ilmu agama (*tafaqquh fi-I-din*) bagi para santrinya. Semua materi yang diajarkan dipesantren ini sepenuhnya bersifat keagamaan yang bersumber dari kitab-kitab berbahasa arab (kitab kuning) yang ditulis oleh para ulama' abad pertengahan. Pesantren model ini masih banyak kita jumpai hingga sekarang, seperti pesantren Lirboyo di Kediri Jawa Timur, beberapa pesantren di daeah Sarang Kabupaten Rembang, Jawa tengah dan lain-lain.
- 2. Pesantren yang memasukkan materi-materi umum dalam pengajarannya, namun dengan kurikulum yang disusun sendiri menurut kebutuhan dan tidak mengikuti kurikulum yang ditetapkan pemerintah secara nasional sehingga ijazah yang dikeluarkan tidak mendapatkan pengakuan dari pemerintah sebagai ijazah formal.
- 3. Pesantren yang menyelenggarakan pendidikan umum di dalamnya, baik berbentuk madrasah (sekolah umum berciri khas Islam di dalam naungan DEPAG) maupun sekolah (sekolah umum di bawah DEPDIKNAS) dalam berbagai jenjangnya, bahkan ada yang sampai Perguruan Tinggi yang tidak hanya meliputi fakultas-fakultas keagamaan meliankan juga fakultas-fakultas umum. Pesantren Tebu Ireng di Jombang Jawa Timur adalah contohnya.
- 4. Pesantren yang merupakan asrama pelajar Islam dimana para santrinya belajar disekolah-sekolah atau perguruan-perguruan tinggi diluarnya. Pendidikan agama dipesantren model ini diberikan diluar

jam-jam sekolah sehingga bisa diikuti oleh semua santrinya.

Diperkirakan pesantren model inilah yang terbanyak jumlahnya.

F. Android

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* yang bersifat *open source* bagi para pengembang untuk menciptakan sebuah aplikasi. Awalnya, Google Inc. Mengakui Android Inc. yang mengembangkan *software* untuk ponsel yang berada di Palo Alto, California Amerika Serikat. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, yaitu konsorsium dan 34 perusahaan *hardware, software*, dan telekomunikasi, termasuk Google. HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada penghujung tahun 2009 diperkirakan di dunia ini paling sedikit terdapat 18 jenis telepon seluler yang menggunakan Android. (Safaat, 2011)

Telepon pertama yang memakai sistem operasi Android adalah HTC Dream, yang dirilis pada 22 Oktober 2008. Pada penghujung tahun 2009 diperkirakan di dunia ini paling sedikit terdapat 18 jenis telepon seluler yang menggunakan Android. Adapun versi-versi Android yang pernah dirilis adalah sebagai berikut: (Safaat, 2011)

- a. Android versi 1.1
- b. Android Versi 1.5 (*Cupcake*)
- c. Android Versi 1.6 (*Donut*)
- d. Android Versi 2.0/2.1 (*Eclair*)
- e. Android Versi 2.2 (*Froyo*)
- f. Android Versi 2.3 (Gingerbread)

- g. Android Versi 3.0/3.1 (Honeycomb)
- h. Android Versi 4.0 (ICS: Ice Cream Sandwich)
- i. Android Versi 4.1 (Jelly Bean)
- j. Android Versi 4.4 (*KitKat*)
- k. Android Versi 5.0 (*Lollipop*)



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dimana penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis proses dan makna lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori yang dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Penelitian kualitatif adalah metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. (Moleong, 1999)

B. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian *saintifik* yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

C. Sumber Data

1. Data Primer

Sumber data yang diperoleh langsung dari sumbernya, dalam hal ini dari observasi dan kuesioner

2. Data Sekunder

Sumber data yang pengumpulannya tidak langsung dilakukan oleh peneliti tetapi data diperoleh dari dokumen-dokumen dari instansi dan literatur yang berkaitan dengan objek penelitian.

D. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan dan objek penelitian yang diambil.

2. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, browsing internet dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik yang diambil juga mempelajari dokumentasi dari wilayah yang dijadikan objek pembangunan aplikasi.

E. Instrumen Penelitian

Adapun instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengumpulkan data pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Laptop ASUS A455LF-WX049D dengan spesifikasi:
 - 1) RAM 4GB
 - 2) Processor Intel® CoreTM i3-4005U CPU @ 1,70GHz 1,70 GHz
- b. Smartphone Samsung Galaxy J5 2015 dengan spesifikasi:
 - 1) RAM 1,5 GB
 - 2) Android OS Marshmallow 6.0.1

2. Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64-bit
- b. Android Studio
- c. JDK (Java Development Kit)
- d. SDK (Software Development Kit)

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data diartikan sebagai proses mengartikan data-data lapangan yang sesuai dengan tujuan, rancangan, dan sifat penelitian.

Metode pengolahan data dalam penelitian ini yaitu:

- a. Reduksi data adalah mengurangi atau memilah-milah data yang sesuai dengan topik dimana data tersebut dihasilkan dari penelitian.
- b. Koding data adalah penyusuaian data diperoleh dalam melakukan penelitian kepustakaan maupun penelitian lapangan dengan pokok pada permasalahan dengan cara memberi kodekode tertentu pada setiap data tersebut.

2. Analisis Data

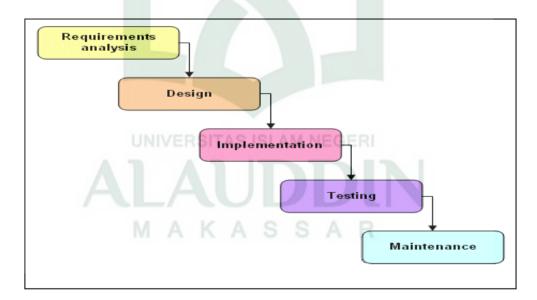
Teknik analisis data bertujuan menguraikan dan memecahkan masalah yang berdasarkan data yang diperoleh. Analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan, memilah - milah,

mengklasifikasikan, dan mencatat yang dihasilakan catatan lapangan serta memberikan kode agar sumber datanya tetap dapat ditelusuri.

G. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, metode perencanaan aplikasi yang digunakan adalah waterfall lmerupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Metode waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear.

Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut: analisa, desain, penulisan, pengujian, penerapan serta pemeliharaan. (Kadir, 2003)



Gambar III.1. Model Waterfall. (Kadir, 2003)

1. Requirement Analysis

Dalam tahap ini pengumpulan dan analisis data yaitu kegiatan merangkum data yang diperoleh dari hasil peninjauan sebelumnya dan

melakukan analisa tentang sistem yang sedang berjalan saat itu serta penguraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi, dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

2. Design System

Tahap desain sistem adalah tahap melakukan perancangan sistem setelah melakukan analisis sistem. Bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang akan diselesaikan, menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem.

3. Implementation

Pada tahap ini dilakukan pemprograman. Programmer dapat menggunakan beberapa bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan, tentunya bahasa pemrograman yang harus dikuasai oleh programmer yang bersangkutan.

4. System Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem. Jika program aplikasi atau sistem yang di uji tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan maka dapat di serahkan kepada konsumen. Namun jika tidak maka seorang tester akan membuat sebuah laporan hasil test mengenai kesalahan yang terdapat pada

sistem dan menyerahkannya salah salah satu tim pengembang yang bertanggung jawab atas kesalahan tersebut, apakah kepada analis sistem, perancang sistem ataupun kepada programmer.

5. Maintenance and operation

Ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

H. Teknik Pengujian

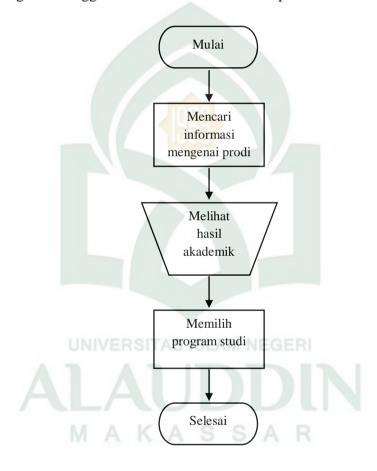
Untuk Metode Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode pengujian langsung yaitu dengan menggunakan pengujian *Black Box*. Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahan-kesalahannya.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Berikut adalah sistem yang sedang berjalan pada pemilihan program studi di perguruan tinggi untuk siswa madrasah dan pesantren



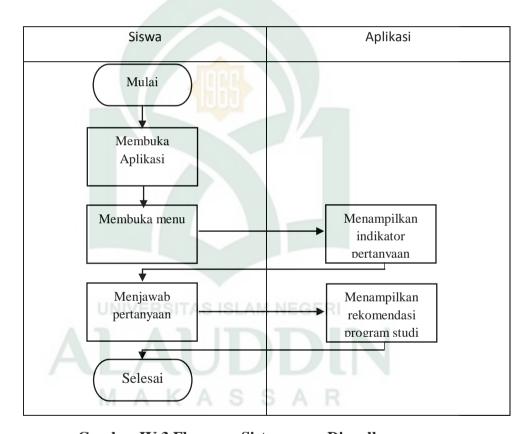
Gambar IV.2 Flowmap Sistem yang Sedang Berjalan

Pada gambar di atas, siswa kelas XII yang ingin menentukan program studi mana yang harus dipilih, terlebih dahulu mengumpulkan informasi mengenai program studi yang akan dipilih. Selain itu, ada 3 faktor yang juga mempengaruhi dalam memilih program studi, yaitu orang tua, teman dan kemampuan akademik

dari siswa. Setelah semua informasi terkumpul, siswa kemudian memutuskan untuk memilih program studi yang mana yang akan dipilih untuk mendaftar di perguruan tinggi.

B. Analisis Sistem Yang Di Usulkan

Berikut adalah sistem yang diusulkan pada pemilihan program studi di perguruan tinggi untuk siswa madrasah dan pesantren



Gambar IV.3 Flowmap Sistem yang Diusulkan

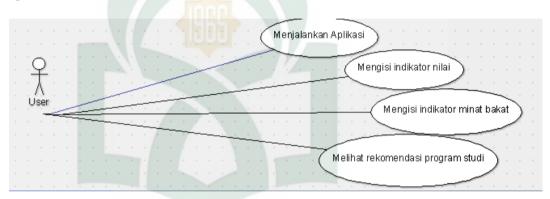
Pada gambar di atas, siswa kelas XII yang ingin menentukan program studi mana yang harus dipilih, terlebih dahulu membuka aplikasi kemudian menjawab pertanyaan berdasarkan 2 indikator, yaitu nilai dan minat bakat. Siswa

terlebih dahulu memasukkan nilai semester selama siswa bersekolah, kemudian menjawab pertanyaan mengenai minat bakat siswa.

C. Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

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



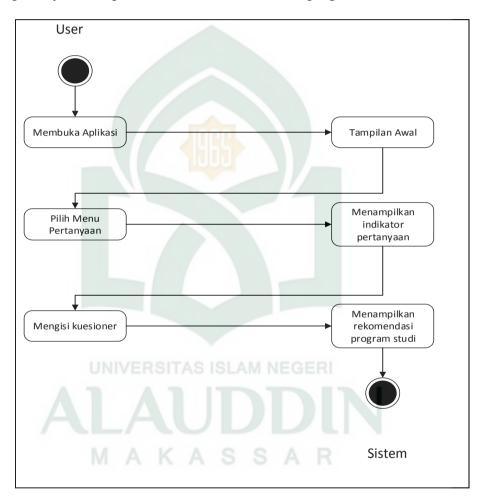
Gambar IV.4 Use Case Diagram

Berdasarkan *Use Case Diagram* diatas, *user* menjalankan aplikasi untuk menjawab pertanyaan dengan mengisi kuesioner sesuai dengan indikator yang terdapat dalam aplikasi. Setelah mengisi kuesioner, *user* dapat melihat hasil rekomendasi program studi berdasarkan kuesioner yang telah dijawab oleh *user*

2. Activity Diagram

Activity Diagram adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan

hasil dari aktivitas tersebut. Diagram ini dapat digunakan untuk menjelaskan proses bisnis dan alur kerja operasional secara langkah demi langkah dari komponen suatu sistem. Di bawah ini merupakan gambar activity diagram dimana user menggunakan aplikasi dengan menjawab pertanyaan sampai melihat hasil rekomendasi program studi

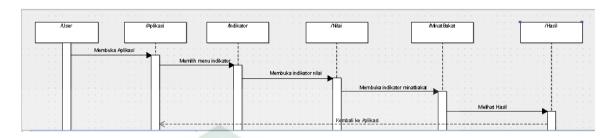


Gambar IV.5 Activity Diagram

3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa message terhadap waktu. Pembuatan sequence

diagram bertujuan agar peracangan lebih mudah dan terarah. Interaksiinteraksi yang terjadi dalam aplikasi yang dihasilkan sistem ini adalah:

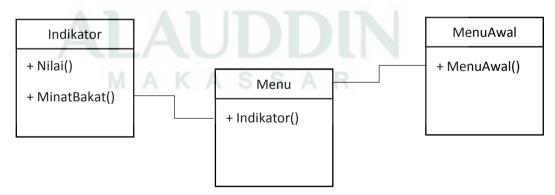


Gambar IV.6 Sequence Diagram

Berdasarkan *Sequence Diagram* di atas, *user* harus menjawab pertanyaan sesuai dengan indikator untuk dapat melihat hasil rekomendasi program studi. *User* pertama-tama mengisi kuesioner pada indikator nilai, kemudian mengisi kuesioner pada indikator minat bakat

4. Class Diagram

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

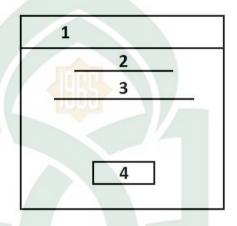


Gambar IV.7 Class Diagram

5. Perancangan Interface

Perancangan antarmuka (*interface*) merupakan bagian penting dalam perancangan aplikasi, karena berhubungan dengan tampilan dan interaksi pengguna dengan aplikasi. Adapun perancangan antarmuka pada aplikasi ini yaitu sebagai berikut

1. Rancangan Form Menu Awal Pada Aplikasi



Gambar IV.8 Form Menu Awal Pada Aplikasi

Keterangan:

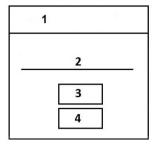
1: TextView SPK

2 : TextView Welcome

3 : TextView untuk nama aplikasi

4: Button Mulai

2. Rancangan Form Indikator Nilai Pada Aplikasi



Gambar IV.9 Form Indikator Nilai Pada Aplikasi

Keterangan:

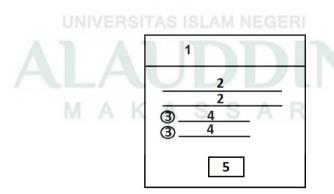
1 : TextView SPK

2 : EditText untuk input nilai

3: Button Submit

4: Button Kembali

3. Rancangan Form Indikator Minat Bakat Pada Aplikasi



Gambar IV.10 Form Indikator Minat Bakat Pada Aplikasi

Keterangan:

1: TextView SPK

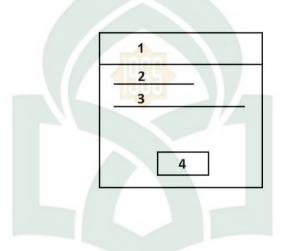
2 : *TextView* untuk pertanyaan

3 : RadioButton untuk pilihan jawaban

4 : TextView untuk rincian jawaban

5: Button Lanjut

4. Rancangan Form Rekomendasi Program Studi Pada Aplikasi



Gambar IV.11 Rancangan Form Rekomendasi Program Studi Pada

Aplikasi

Keterangan:

1 : TextView SPK

2 : TextView untuk nama program studi

3 : TextView untuk total bobot

3: Button Deteksi Ulang

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

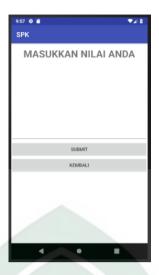
A. Implementasi

1. Interface



Gambar V.12 Antarmuka Menu Utama

Tampilan awal dari aplikasi yang berisi penjelasan aplikasi dan button mulai. Jika user mengklik button "Mulai", maka akan diarahkan ke menu Nilai untuk menginput nilai



Gambar V.13 Antarmuka Menu Nilai

Merupakan tampilan yang berisi *form input* nilai, *button submit* dan *button* kembali. Jika *user* selesai meng*input* nilai kemudian mengklik *button submit*, maka *user* akan diarahkan ke menu "Minat Bakat"



Gambar V.14 Antarmuka Menu Minat Bakat

Merupakan tampilan yang berisi *TextView* pertanyaan, *Radiobutton* jawaban, *TextView* rincian jawaban, dan *button* lanjut. *User* menjawab pertanyaan dengan memilih salah satu *RadioButton* yang ada. Jika selesai,

user mengklik *button* "Lanjut" untuk menjawab pertanyaan selanjutnya sampai habis.



Gambar V.15 Antar Muka Rekomendasi Program Studi

Menampilkan tampilan yang berisi program studi apa yang sesuai berdasarkan nilai dan kuesioner minat bakat yang dijawab serta button deteksi ulang untuk memulai kembali

B. Analisis Hasil Pengujian

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan di lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian bug, ketiksempurnaan program, kesalahan pada program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak.

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. Adapun hasil dari pengujian pada sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional aplikasi ini bertujuan untuk memastikan perangkat lunak yang telah dibuat telah sesuai sebagaimana yang diharapkan. Berikut ini hasil dari pengujian fungsional:

Tabel V.1 Hasil Pengujian Fungsional

No	Menu / Fungsi	Pengujian	Keterangan
1.	Menu Nilai	Memproses nilai yang diinput	Berhasil
2.	Menu Minat Bakat	Menampilkan pertanyaan dan	Berhasil
		memproses jawaban dari kuesioner	
3.	Fungsi Rekomendasi	Menampilkan rekomendasi program	Berhasil
	Program Studi	studi	

2. Pengujian Black Box

Pengujian *Black box* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

a) Hasil Pengujian

1) Pengujian Menu Nilai

Tabel pengujian menu Nilai digunakan untuk mengetahui apakah menu pada aplikasi ini dapat berfungsi untuk memproses nilai yang diinput dan selanjutnya menampilkan menu Minat Bakat

Tabel V.2 Hasil Pengujian Menu Nilai

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan button	Tampil antar muka	Menu berhasil	[\(\] Diterima
mulai	menu Nilai	ditampilkan	[] Ditolak

2) Pengujian Menu Minat Bakat

Tabel pengujian menu Minat Bakat digunakan untuk mengetahui apakah menu pada aplikasi ini dapat berfungsi untuk menampilkan pertanyaan dan memproses jawaban pilihan dari kuesioner

Tabel V.3 Hasil Pengujian Menu Minat Bakat

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan button	Tampil antar muka	Menu berhasil	[\(\frac{1}{2} \) Diterima
submit	menu Minat Bakat	ditampilkan	[] Ditolak

3) Pengujian Fungsi Rekomendasi Program Studi

Tabel pengujian fungsi Rekomendasi Program Studi digunakan untuk mengetahui apakah menu pada aplikasi ini

dapat berfungsi untuk menampilkan rekomendasi program studi

Tabel V.4 Hasil Pengujian Fungsi Rekomendasi Program Studi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menekan button	Tampil antar muka	Fungsi berhasil	[√] Diterima
lanjut	Fungsi	ditampilkan	[] Ditolak
	R <mark>ekomend</mark> asi		
	Program Studi	1	



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diambil dari penelitian skripsi yang berjudul: "Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi untuk Siswa Madrasah dan Pesantren Berbasis Android" adalah aplikasi ini dapat digunakan serta memberi kemudahan untuk siswa madrasah dan pesantren dalam memilih program studi di perguruan tinggi dalam melanjutkan pendidikannya sesuai dengan nilai, bakat dan minatnya.

B. Saran

Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi untuk Siswa Madrasah dan Pesantren ini sudah tentu masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Baik dari sisi manfaat maupun cara kerja sistem. Adapun saran agar aplikasi ini agar bisa bisa menambah nilai dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- 1. Referensi program studi masih kurang. Sehingga, referensi program studi butuh ditambahkan agar fungsi dari aplikasi ini bisa dimaksimalkan
- 2. Tampilan aplikasi dan tombol- tombol fungsi dalam aplikasi ini masih sangat sederhana, maka perlu dipertimbangkan untuk mengembangkan aplikasi ini untuk lebih menarik lagi.

Demikian saran yang dapat penulis berikan, semoga saran tersebut bisa dijadikan sebagai bahan masukan yang dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pengembang pada umumnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Al-Albani, Muhammad Nashiruddin. (2006). *Shahih Sunan Tirmidzi* (Seleksi Hadits Shahih Dari Kitab Sunan Tirmidzi Buku: 3). Jakarta: Pustaka Azzam.
- Amborowati, Amardyah (2004). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perumahan dengan Metode AHP menggunakan Expert Choice.
- ----- (2005). Modul Praktikum Teknik Industri III. Universitas Widyatama. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja
- As-Suyuthi, Jalaluddin, dan Jalaluddin Al-Mahalli. "Tafsir jalalain." *Beirut: Dar al-Fikr* (2003).
- Dakwatuna. *Dahsyatnya Istiqamah untuk Meraih Keberhasilan Dalam Hidup*. https://www.dakwatuna.com/2016/08/23/82293/dahsyatnya-istiqamah-meraih-keberhasilan-hidup/amp/ (Diakses 12 Agustus 2018)
- Daulay, Haidar Putra. *Pendidikan Islam: Dalam Sistem Pendidikan Nasional di Indonesia*. Kencana Prenadamedia Group, 2014.
- Departemen Agama. 2003. Pola Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pondok Pesantren. Jakarta: DEPAG RI
- -----. 2003. Pesantren Madrasah Diniyah Pertumbuhan Dan Perkembangannya. Jakarta: DEPAG RI
- ----- 2003. Pedoman Penyelenggaraan Pusat Informasi Pesantren. Jakarta: DEPAG RI
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1994. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Diponegoro, Muhammad. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan pada Perguruan Tinggi bagi Siswa SMA menggunakan Metode Fuzzy SAW Studi Kasus SMA Futuhiyyah Mranggen Demak." *Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer* (2013).
- Efraim Turban, dkk. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. Yogyakarta: ANDI
- Finansialku. Cara mengambil Keputusan Yang Tepat Bijaksana dan Bertanggung Jawab. https://www.finansialku.com/cara-mengambil-keputusan-yang-tepat/amp/ (Diakses 12 Agustus 2018)

- Fitria, Fitria (2016) Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Siswa Kelas XII Berbasis Web (Studi Kasus SMA Negeri 1 Tambun Utara). Undergraduate thesis, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
- Hapsari, Heni. "Aplikasi Fuzzy Inference System Metode Mamdani Untuk Pemilihan Jurusan Diperguruan Tinggi (Studi Kasus SMA N 1 Kutowinangun Kebumen). [Skripsi]." *Yogyakarta. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga* (2011).
- Harahap, Nazaruddin Safaat. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika, 2012.
- Jalal, 'Abd al-Fattah. *Min al-Usul al-Tarbiyah fi al-Islam*. Mesir: Dar al-Kutub al-Misriyah, 1977.
- Kadir, Abdul. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi, 2003.
- Kemdikbud. *Pesantren*. https://belajar.kemdikbud.go.id/PetaBudaya/Repositorys/pesantren/ (Diakses 12 Desember 2017)
- Kementerian Agama R.I, Al-Qur'an dan Terjemah. Jakarta: Lentera Abadi, 2012.
- Konsultasi Syariah. *Telaah Hadis Menuntut Ilmu Ke Negeri Cina*. https://konsultasisyariah.com/7819-tuntutlah-ilmu-sampai-negeri-cina.html (Diakses 12 Agustus 2018)
- Maksum, 1999, *Madrasah : Sejarah dan Perkembangannnya*, Jakarta: Logos Wacana Ilmu
- Moleong, Lexy J. "Metodologi penelitian." Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 1999.
- Muchtar, Edwien Syahrial, Andre Giovan, dan Widodo Budiharto. *Perancangan Sistem Pakar untuk Penentuan Jurusan dengan Menggunakan Pendekatan Bayesian Network*. Diss. BINUS, 2012.
- Muhaimin, et. al. *Paradigma Pendidikan Islam: Upaya Mengefektifkan Pendidikan Agama Islam di Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004.
- Munawir, A.W., 1997. Kamus al-Munawir: Kamus Arab Indonesia Terlengkap. Surabaya, Pustaka Progresif.
- Mursi, Muhammad Munir. al-Tarbiyah al-Islamiyyah Usuluha wa Tatawwuruha fi Bilad al-'Arabiyah. Kairo: Alam al-Kutub, 1977.

- Nurhidayat, Asep. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perguruan Tinggi Untuk Siswa Yang Melanjutkan Kuliah Pada SMA N 1 Tegal." *Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer* (2014).
- Pedoman Pembukaan Program Studi Baru. Komisi I Senat Akademik. UGM. Yogyakarta. 2009
- Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 1990 tentang Pendidikan Dasar
- Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 1990 tentang Pendidikan Tinggi
- Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 519/P/SK/HT/2008.Tentang Pembukaan, Penyelenggaraan dan Penutupan Program studi Pascasarjana Universitas Gadjah Mada.
- Peraturan Rektor UGM No. 477/P/SK/HT/2010 Tentang Perubahan Aturan Rektor UGM No. 519/P/SK/HT/2008 Tentang Pembukaan, Penyelenggaraan dan Penutupan Program studi Pascasarjana
- Poerbakawatja, Soegarda, 1982, Ensiklopedi Pendidikan, Jakarta: Gunung Agung
- Prabowo, Yohanes Setyo, Kusrini Kusrini, dan Andi Sunyoto. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan SNMPTN Bagi Siswa SMAN 7 Purworejo." Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I) (2015).
- Safaat. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika, 2011.
- Sirait, Gilbert, dan Seng Hansun. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi di Universitas dengan Algoritma C4. 5 (Studi Kasus: Universitas Multimedia Nusantara)." *Teknik dan Ilmu Komputer* 6.23 (2017).
- SKB (Surat Keputusan Bersama) Tiga Menteri 1975
- Subki, Subki. Integrasi Sistem Pendidikan Madrasah dan Pesantren Tradisional (Studi Kasus Pondok Pesantren al-Anwar Kecamatan Sarang Kabupaten Rembang). Diss. IAIN Walisongo, 2013.
- Sugiyono, 2006, Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Bandung: Alfabeta
- Sukmawan, Alfi Dwi. Sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan di Perguruan Tinggi. Diss. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2008.
- Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0487/U/1992

- Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 054/U/1993
- Swandana, Mulia Setia (2017) Sistem Pendukung Keputusan dalam Memilih Perguruan Tinggi Swasta Jurusan Teknik Informatika di Yogyakarta. Skripsi thesis, STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- Syukur, Fatah, 2004, *Dinamika Madrasah Dalam Masyarakat Industri*, Semarang: PKPI dan PMDC
- Tim Dirjen Bimbagais Depag, 2003, *Pola Pengembangan Pondok Pesantren*, Jakarta: Direktorat Jenderal Kelembagaan Agama Islam Departemen Agama RI
- Undang Undang Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Makassar: Alauddin Press, 2013.
- Wahjoetomo, 1997, *Perguruan Tinggi Pesantren Pendidikan Alternatif Masa Depan*, Jakarta: Gema Insani Press
- Warta Madrasah. *Proses Pendidikan Pranatal*. http://www.wartamadrasahku.com/2016/03/proses-pendidikan-pranatal.html (Diakses 12 Agustus 2018)
- Yahya, M. Daud. "Posisi madrasah dalam sistem pendidikan nasional di era otonomi daerah." *Khazanah: Jurnal Studi Islam dan Humaniora* 12.1 (2017).

Ziemek, M. 1986. Pesantren Dalam Perubahan Sosial. Jakarta: P3M



LAMPIRAN

A. Surat Keterangan Turnitin



KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR

JI. H. M. Yasin Limpo Nomor. 16 Samata-Gowa 2 (0411) 882682 (Fax. 882682)

SURAT KETERANGAN TURNITIN

NO: 989801509/Teknik Informatika /17909588/8/2018

Tim Instruktur Deteksi Plagiat Turnitin telah menerima naskah Skripsi dengan identitas:

Nama Penulis

- Andi Adliah Mauliah Akbar

NIM

: 60200114038

Judul

Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Program Studi di Perguruan Tinggi untuk Siswa Madrasah dan Pesantren Berbasis

Android

Pembimbing I Pembimbing II : Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M. Andi Hutami Endang, S. Kom., M.Kom.

Menyatakan bahwa naskah Skripsi tersebut telah diperiksa tingkat kemiripannya (index similarity) dengan skor/hasil sebesar 22%. Sesuai dengan pedoman yang berlaku, maka Skripsi ini dinyatakan Layak/ Tidak layak/ untuk lanjut ke proses berikutnya.

Demikian surut keterangan ini dibuat untuk melengkapi syarat Ujian Munaqasyah.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERMakassar, 16 Agustus 2018

Mengetahyi

(Pembimbing)

Irmawati S.I.P.

TIM Instruktur FST

*Coret yang tidak perlu

*Catatan:

1-24%

: "Tiduk Terindikasi Plagiat"

25-49%

: "Revisi Minor, Silahkan Konsultasikan dengan Pembimbing" : "Revisi Mayor, Silahkan Konsultasikan dengan Pembimbing"

59-74% 75-100%

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Andi Adliah Mauliah Akbar, biasa dipanggil Adel, lahir di Pare-Pare pada tanggal 09 Desember 1996, putri dari pasangan Akbar Mallawi dan Andi Zulfitri dan merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Memulai bangku sekolah pada tahun 2001 di TK Aisyiyah Bustanul Athfal I, dan melanjutkan ke tingkat sekolah dasar

pada tahun 2002 di SDN Pannyikkokang I, kemudian melanjutkan ke tingkat sekolah menengah pertama pada tahun 2008 di MTsN Model Makassar yang sekarang dikenal sebagai MTsN 1 Makassar, kemudian melanjutkan ke sekolah menengah atas pada tahun 2011 di MAN 2 Model Makassar yang sekarang dikenal sebagai MAN 2 Makassar. Setelah lulus sekolah menengah atas, penulis melanjutkan ke tingkat perkuliahan di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Teknik Informatika. Saat memasuki dunia kampus, penulis tidak hanya mengikuti proses perkuliahan saja akan tetapi juga menjadi asisten praktikum dari semester IV – semester VII.