

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENENTUKAN PEMINATAN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)
BERBASIS WEB PADA PRODI PENDIDIKAN TEKNOLOGI
INFORMASI**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

**MUHAMMAD RIZAL
NIM. 150212100**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
TAHUN 1441 H / 2019**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENENTUKAN PEMINATAN PADA PRODI PENDIDIKAN
TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Oleh

Muhammad Rizal

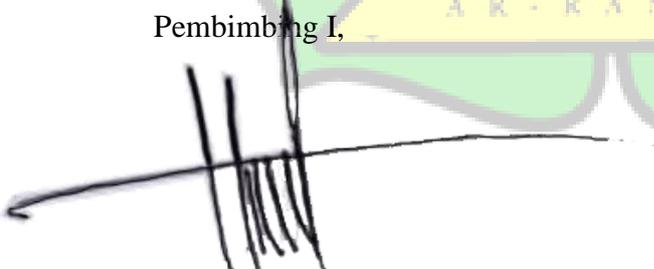
NIM : 150212100

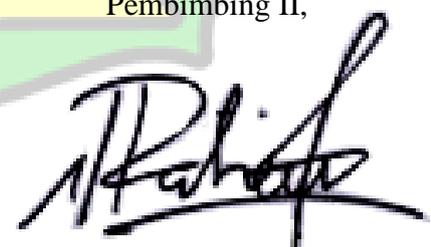
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Hazrullah, S.Pd.I., M.Pd
NIP.197907012007101002


Rahmat Musfekar, M.Kom
NIDN.2013098901

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENENTUKAN PEMINATAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) BERBASIS WEB PADA
PRODI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S1)
dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Pada hari dan tanggal : Selasa, 07 Januari 2020 M
11 Jumadil-Ula 1441 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

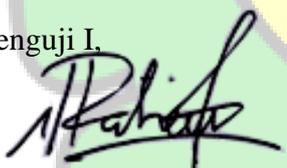
Ketua,


Hazrullah, S.Pd.I., M.Pd
NIP.197907012007101002

Sekretaris,


Izzah Al-Fikry, M.Pd

Penguji I,


Rahmat Musfikar, M.Kom
NIDN.2013098901

Penguji II,


Basrul MS
NIDN.2027038701

Mengetahui, I R Y
Dekan Fakultas Dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Rizal
NIM : 150212100
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Berbasis Web pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi

Dengan ini menerangkan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan danmempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Apabila di kemudian hari ada tuntunan dari pihak lain atas karya saya, dan telahmelalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun

Banda Aceh, 22 Desember 2019

Yang Menyatakan,



Muhammad Rizal
NIM.150212057

ABSTRAK

Nama : Muhammad Rizal
NIM : 150212100
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Berbasis Web pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi
Pembimbing I : Hazrullah, S.Pd.I.,M.Pd
Pembimbing II : Rahmat Musfekar, M.Kom
Kata kunci : Sistem pendukung keputusan pemilihan peminatan, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *Technology Acceptance Model (TAM)*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang dihadapi Program studi Pendidikan Teknologi informasi yang masih menggunakan cara manual dalam pengambilan keputusan terhadap pemilihan bidang peminatan, Pemilihan tersebut diwajibkan bagi mahasiswa yang akan menempuh semester lima dengan beberapa syarat tertentu, oleh karena itu Peneliti merancang sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* untuk dapat meningkatkan secara efektif dalam mengambil keputusan pada pemilihan peminatan, Pada sistem ini ada beberapa kriteria yang menjadi Penilaian seperti nilai matakuliah, test soal dan pilihan prioritas dari mahasiswa. pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan waterfall dan model pengujian menggunakan *Technology Acceptance Model (TAM)*, yaitu model untuk seberapa besar keinginan pengguna dalam menggunakan sistem tersebut, dan Pada penelitian ini menggunakan empat variabel yaitu, *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *Atitude Toward Using*, dan *Behavioral Intention*. pada hasil penelitian terdapat 3 variabel saling berpengaruh dan 1 variabel tidak berpengaruh .Pengujian sistem sebagian besar atau (98%) responden menerima untuk Diimplementasikan dan (95%) dibutuhkan, dan (97%) berharap untuk segera diimplementasikan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah menganugerahkan rahmat serta inayah-Nya, yang karena-Nya, penulis diberikan kekuatan dan kesabaran untuk menyelesaikan skripsi “**Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Berbasis Web pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi**”.

Adapun pengajuan skripsi ini ditujukan sebagai pemenuhan beberapa ketentuan kelulusan pada jenjang perkuliahan Strata I Universitas Islam Negeri Ar Raniry. Lewat penyusunan skripsi ini tentunya penulis mengalami beberapa hambatan, tantangan serta kesulitan, namun karena binaan dan dukungan dari semua pihak, akhirnya semua hambatan tersebut dapat teratasi.

Melalui penyusunan skripsi ini tentunya penulis sadar akan banyak ditemukan kekurangan pada laporan ini. Baik itu dari segi kualitas maupun dari segi kuantitas bahan observasi yang penulis tampilkan.

Dengan sepenuh hati, penulis pun sadar bahwa skripsi ini masih penuh dengan kekurangan dan keterbatasan, oleh sebab itu penulis memerlukan saran serta kritik yang membangun yang dapat menjadikan skripsi ini lebih baik.

Selanjutnya penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Terima kasih kepada Allah SWT, dan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW.
2. Terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberi dukungan tiada henti dari awal hingga akhir.
3. Terima kasih kepada bapak Hazrullah, S.Pd.i., M.Pd., selaku pembimbing pertama dan Bapak Rahmat Musfika, M.Kom., selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktunya dan mencurahkan pemikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah ini.
4. Ucapan terima kasih juga kepada Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi bapak Yusran, M.Pd., Sekretaris Prodi Pendidikan Teknologi Informasi bapak Hazrullah, S.Pd., M.Pd, serta staf Prodi yang telah banyak membantu proses pelaksanaan penelitian untuk penulisan skripsi ini.
5. Ucapan terima kasih juga kepada bapak/ibu dosen pengajar Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan sehingga dapat menyelesaikan studi ini.
6. Ucapan terima kasih juga kepada Pihak Urusan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, serta para alumni yang telah membantu proses pelaksanaan penelitian untuk skripsi ini.
7. Terima kasih kepada sahabat dan teman-teman mahasiswa Prodi Pendidikan Teknologi Informasi leting 2015 serta seluruh keluarga PTI yang telah mendoakan dan memberi dukungan selama ini.
8. Ucapan terima kasih juga kepada orang terdekat yang banyak membantu selama proses penulisan skripsi ini.

9. Ucapan terima kasih juga kepada teman-teman Squad Radhida yang telah berjuang bersama dan saling memberi dukungan dalam proses pembelajaran dan penelitian ini.

10. Dan terima kasih untuk semuanya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis berserah diri kepada Allah karena tidak ada yang terjadi tanpa kehendak-Nya. Segala usaha telah dilakukan untuk menyempurnakan skripsi ini. Namun, penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak ditemukan kekurangan dan kekhilafan. Oleh karena itu, penulis engharapkan saran yang dapat dijadikan masukan guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga Allah SWT meridhai penulisan ini dan senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin ya rabbal „alamin.

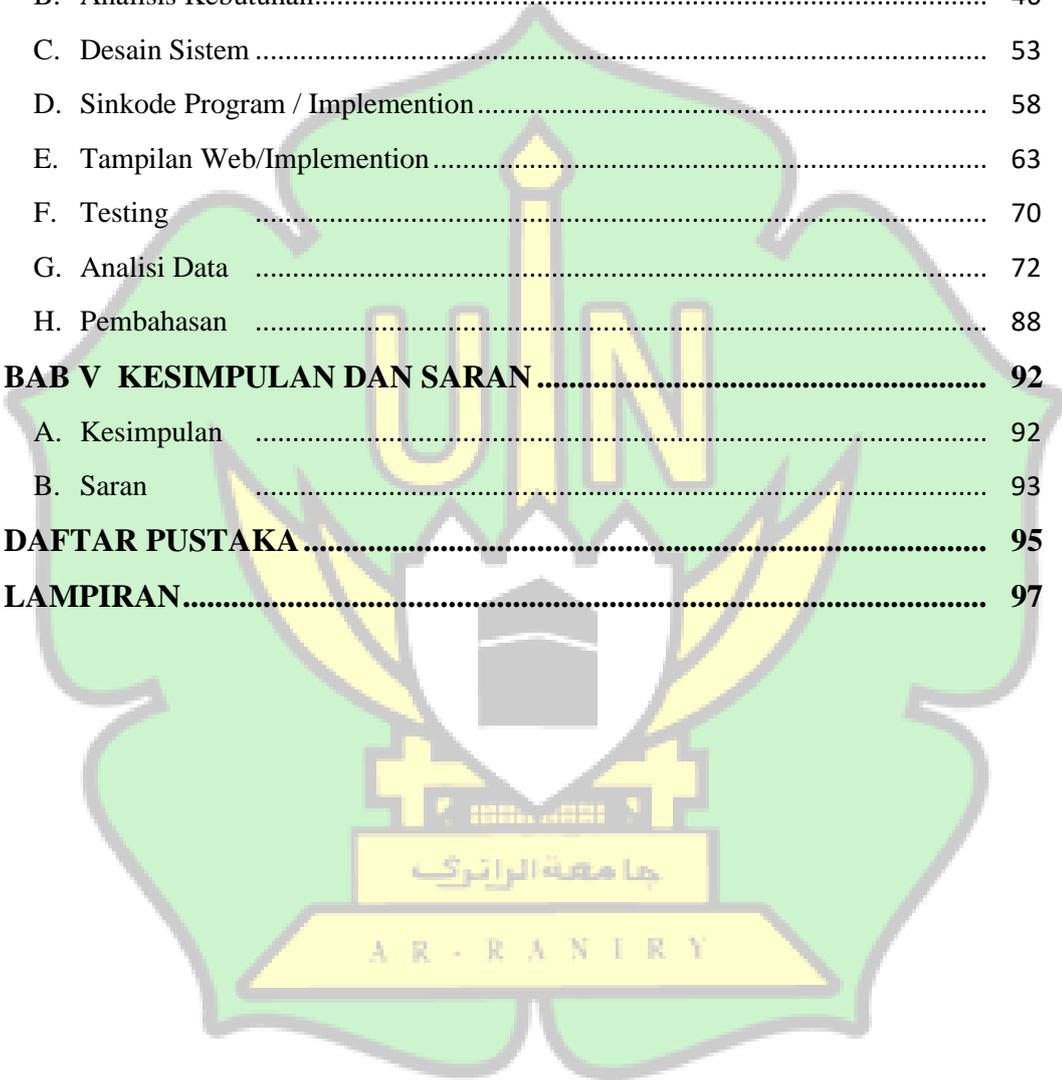
Banda Aceh, 22 Desember 2019


Muhammad Rizal
NIM.150212100

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Indetifikasi Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Batasan Masalah	6
E. Tujuan Peneliti.....	6
F. Manfaat penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
A. Sistem	8
B. Konsep Pengambilan Keputusan	12
C. Sistem Pengambilan keputusan	14
D. <i>Analytical Hierarchy Process</i>	16
E. Peminatan	28
F. Soal tes	30
G. Surah Al-Qur'an Yang Berkaitan Dengan Penelitian.....	31
H. Hipotesi	32
I. Penelitian terdahulu	34
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	37
A. Metodologi Penelitian.....	37
B. Kerangka penelitian	38
C. Tempat dan waktu penelitian.....	42

D. Populasi dan Sampel.....	42
E. Intrument Penelitian.....	43
F. Teknik Pengumpulan Data	44
G. Alat dan Bahan Penelitian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil Penelitian.....	46
B. Analisis Kebutuhan.....	46
C. Desain Sistem	53
D. Sinkode Program / Implemention.....	58
E. Tampilan Web/Implemention.....	63
F. Testing	70
G. Analisi Data	72
H. Pembahasan	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	97



DAFTAR GAMBAR

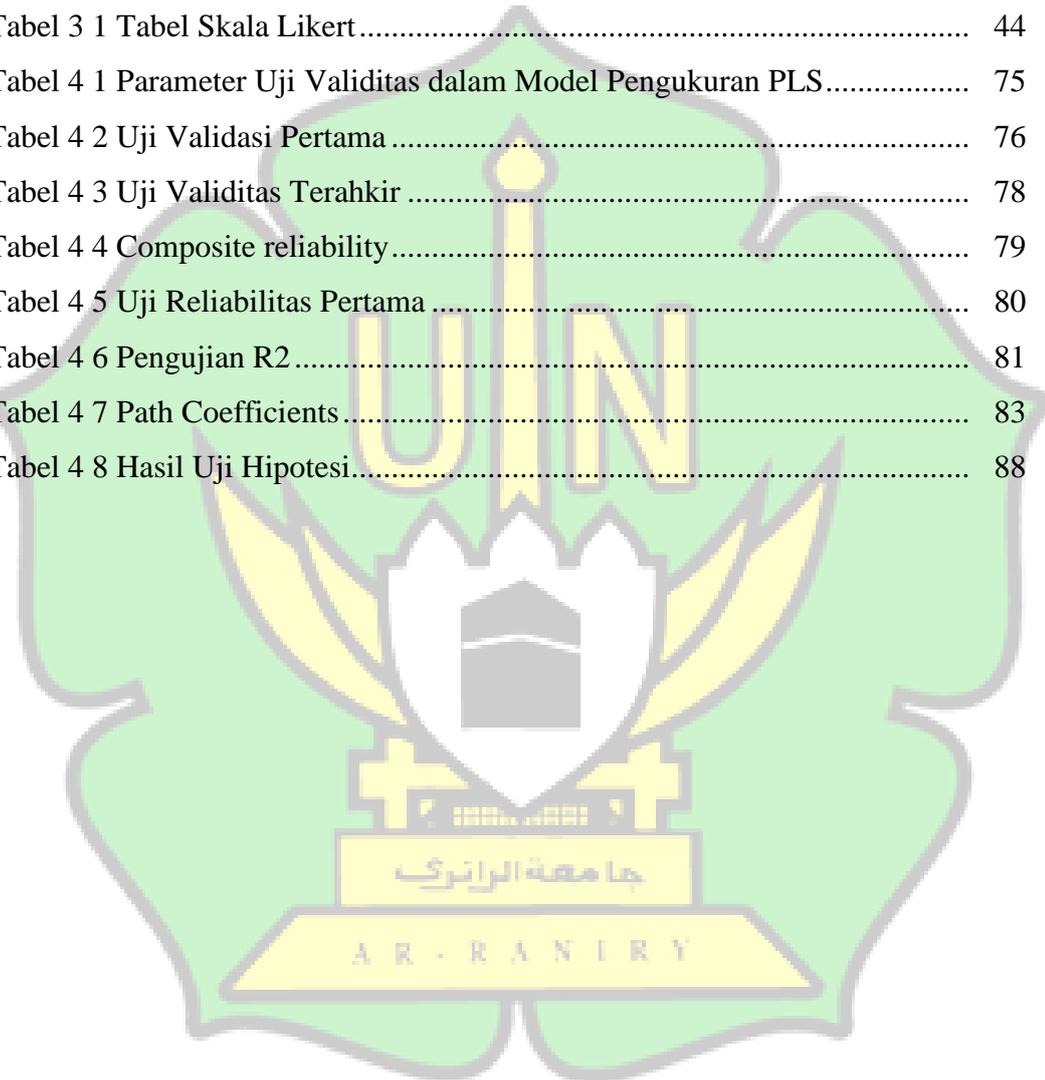
Gambar 2 1 karakteristik sistem.....	10
Gambar 2 2 bentuk hieraki lengkap (complete).....	21
Gambar 2 3 Bentuk hieraki tidak lengkap (incomplete).....	22
Gambar 2 4 Hipotesis Penelitian.....	32
Gambar 3 1 Technology Acceptance Model (TAM).....	37
Gambar 3 2 Kerangka Penelitian.....	39
Gambar 3 3 Jadwal Penelitian.....	42
Gambar 4 1 Use Case Sistem Pendukung Keputusan.....	47
Gambar 4 2 Use Case Admin.....	48
Gambar 4 3 Use Case User/Mahasiswa.....	48
Gambar 4 4 Activity Diagram Registrasi Pengguna.....	49
Gambar 4 5 Activity Diagram Login.....	49
Gambar 4 6 Activity Diagram Menu Input Nilai Matakuliah.....	50
Gambar 4 7 Activity Diagram Menu Pilih Prioritas.....	50
Gambar 4 8 Activity Menu Test Soal.....	51
Gambar 4 9 Activity Menu Tambah Pengguna.....	51
Gambar 4 10 Activity Menu Kriteria.....	52
Gambar 4 11 Entity Relationship Diagram (ERD).....	52
Gambar 4 12 Tampilan Home.....	53
Gambar 4 13 Tampilan Registrasi.....	53
Gambar 4 14 Tampilan Login.....	54
Gambar 4 15 Tampilan Awal User/Dashboard User.....	54
Gambar 4 16 Tampilan Menu Input Nilai Matakuliah.....	55
Gambar 4 17 Tampilan Menu Pilih Prioritas.....	55
Gambar 4 18 Tampilan Lembara Soal Test.....	56
Gambar 4 19 Tampilan Awal Admin/Dashboard Admin.....	56
Gambar 4 20 Tampilan Menu Mengelola Pengguna.....	57
Gambar 4 21 Tampilan Menu Mengelola Kriteria.....	57
Gambar 4 22 Tampilan Menu Mengelola Soal.....	58
Gambar 4 23 Sinkode Dashboard User.....	58
Gambar 4 24 Sinkode Input Nilai Matakuliah.....	59
Gambar 4 25 Sinkode Menu Pilih Prioritas.....	59
Gambar 4 26 Sinkode Lembaran Soal Test.....	60
Gambar 4 27 Sinkode Dashboard Admin.....	60
Gambar 4 28 Sinkode Mengelola Pengguna.....	61
Gambar 4 29 Sinkode Mengelola Soal.....	61
Gambar 4 30 Sinkode Analisa Alternatif.....	62
Gambar 4 31 Sinkode Analisa Kriteria.....	62
Gambar 4 32 Sinkode Analisa Akhir.....	63
Gambar 4 33 Home.....	63
Gambar 4 34 Registrasi.....	64
Gambar 4 35 Login.....	64
Gambar 4 36 Dashboard Admin.....	65
Gambar 4 37 Halaman Mengelola Data Pengguna.....	66
Gambar 4 38 Halaman Mengelola Data Soal.....	66
Gambar 4 39 Halaman Analisa Kriteria.....	67

Gambar 4 40 Dashboard Pengguna.....	68
Gambar 4 41 Input Nilai Matakuliah	69
Gambar 4 42 Pilih Prioritas.....	69
Gambar 4 43 Test Soal.....	70
Gambar 4 44 Hasil testing Sistem.....	71
Gambar 4 45 Konstruk Diagram Jalur Penelitian	72
Gambar 4 46 Grafik Keputusan Untuk Diimplementasikan	89
Gambar 4 47 Grafik Sistem Dibutuhkan Oleh Mahasiswa	90
Gambar 4 48 Grafik Harapan untuk Sistem Dapat Segera Diimplementasikan	91



DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Daftar Random Indeks Konsistensi.....	23
Tabel 2 2 Hipotesis Penelitian	34
Tabel 2 3 Penelitian Terdahulu	34
Tabel 2 4 Alat Dan Bahan.....	45
Tabel 3 1 Tabel Skala Likert.....	44
Tabel 4 1 Parameter Uji Validitas dalam Model Pengukuran PLS.....	75
Tabel 4 2 Uji Validasi Pertama	76
Tabel 4 3 Uji Validitas Terakhir	78
Tabel 4 4 Composite reliability.....	79
Tabel 4 5 Uji Reliabilitas Pertama	80
Tabel 4 6 Pengujian R2.....	81
Tabel 4 7 Path Coefficients.....	83
Tabel 4 8 Hasil Uji Hipotesi.....	88



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK PEMBIMBING SKRIPSI.....	97
Lampiran 2 SURAT IZIN PENELITIAN.....	98
Lampiran 3 SURAT TELAH PENELITIAN.....	99
Lampiran 4 ANGKET RESPONDEN	100
Lampiran 5 DOKUMENTASI.....	102
Lampiran 6 RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	104



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Revolusi industri 4.0 membawa kita semua dalam era digitalisasi semua yang kita kerjakan sekarang telah menggunakan sistem mau itu sistem komputer, smartphone dan lain nya¹, revolusi industri 4.0 membuat kita semakin mudah dalam melakukan segala hal dalam segi memperoleh informasi, berkomunikasi dan dalam hal mengambil keputusan. Hal ini menunjukkan bahwa semua sektor perlu menggunakan sistem dalam melakukan sesuatu hal.

Saat ini pada sektor pendidikan khusus nya perguruan tinggi mengalami arus globalisasi dan perkembangan dalam segi teknologi informasi dan komunikasi yang menuntut kita membuka diri untuk menerima perubahan tersebut².

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry (UIN) Banda Aceh berdiri pada tahun 1960 yang dulunya masih bernama Institut Agama Islam Negri Ar-Raniry. Fakultas yang pertama berdiri di Institut Agama Islam Negri Ar-Raniry Fakultas (IAIN) adalah Fakultas Syari'ah pada tahun 1960 dan Fakultas Tarbiyah tahun 1962. Masih pada tahun 1962 didirikan pula Fakultas Ushuluddin sebagai Fakultas swasta di Banda Aceh.

¹ Murti Ningsih, 'Pengaruh Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Dalam Dunia Teknologi Di Indonesia', *Pengaruh Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Dalam Dunia Teknologi Di Indonesia*, 2018, 1–12.

² Syamsuar and Reflianto, 'Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di Era Revolusi Industri 4.0', *Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di Era Revolusi Industri 4.0*, 6.2 (2019), 1–13.

Pada tanggal 5 Oktober 1963 IAIN Ar-Raniry resmi berdiri dengan dikeluarkannya Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 89 Tahun 1963 dan diresmikan oleh Menteri Agama K.H Saifuddin Zuhri. Kemudian pada 5 Oktober 2013 Perguruan Tinggi ini merubah wajah dan namanya dari Institutut menjadi Universitas melalui PERPRES No. 64 Tahun 2013 yang dikeluarkan dan mulai berlaku pada tanggal 1 Oktober 2013 dengan nama Universitas Islam Negeri Ar-Raniry (UIN Ar-Raniry)³. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry memiliki sembilan fakultas dan empat puluh tiga program studi, pada penelitian ini peneliti memilih program studi pendidikan teknologi informasi fakultas tarbiyah dan keguruan, universitas islam negeri ar-raniry.

Program studi Pendidikan Teknologi Informasi merupakan sebuah program studi yang mendidik lulusannya sebagai tenaga pendidik dalam bidang Teknologi Informasi, maka lulusan program studi ini memiliki kompetensi utama bidang keguruan yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional bidang teknologi informasi, kompetensi sosial, dan kepribadian.⁴ pada prodi ini memiliki beberapa cabang minat yang harus ditentukan pada semester lima, cabang nya adalah rekayasa perangkat lunak (RPL), teknik komputer jaringan (TKJ) dan multimedia.

Mahasiswa prodi pendidikan teknologi informasi diwajibkan memilih salah satu peminatan yang akan diteruskan hingga dia selesai, cara pemilihan peminatan diprodi pendidikan teknologi informasi masih sangat manual dari mulai mengisi form peminatan pada form ini mahasiswa boleh memilih dua

³ <http://uin.ar-raniry.ac.id/index.php/id/pages/sejarah>, tanggal akses 21 november 2019, pukul 01 :10 wib

⁴ Tim Revisi.Panduan Akademik UIN Ar-Raniry,2016, h.123

peminatan yang akan dia ikuti tes dan setelah mengisi form mahasiswa akan mengikuti tes seleksi tulis yaitu berupa soal yang diuji untuk mengetahui minat bakat mahasiswa tersebut dan tes wawancara langsung yang dilakukan oleh dosen peminatan tersebut, tes tersebut berlangsung beberapa hari dengan jadwal tes masing-masing bidang dengan hari yang berbeda.

Jadi dalam ujian pengambilan peminatan ini waktu yang digunakan relatif cukup lama karena dilakukan manual dan mahasiswa harus mengatri menunggu giliran untuk tes dan kurang efektif karena mahasiswa harus hadir ke kampus pada hari libur hanya untuk mengikuti tes peminatan saja, dan hasil tes hanya diambil dari nilai pada saat dia mengikuti tes tersebut saja, pada hasil wawancara dengan dosen penyelenggara tes peminatan pendidikan teknologi informasi nilai matakuliah hanya berpengaruh saat mahasiswa melakukan pendaftaran ketika ada nilai mata kuliah bidang yang cukup mahasiswa tidak diperbolehkan mengambil bidang tersebut kecuali mendapatkan rekom dari prodi atau dosen matakuliah tersebut dan jika tidak akan dialihkan kebidang lainnya,

Dalam hal ini penulis ingin merancang sistem pendukung keputusan sebagai alat bantu dalam menentukan minat mahasiswa pendidikan teknologi informasi dengan salah satu metode yang relevan serta memiliki penghitungan nilai konsistensi dalam menentukan tingkat prioritas kriteria adalah metode *Analytical Hierarchy Process* yang berbasis website.

Metode *Analytical Hierarchy Process* dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika. Menurut Saaty metode AHP membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstrukturkan suatu hierarki

kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas⁵.

Sistem yang dirancang berupa website yang dianggap memiliki beberapa keunggulan sebagai contoh, website mudah diakses karena aplikasi berbasis web bersifat ringan dapat diakses dengan cepat melalui browser dan koneksi internet atau intranet ke server. Dapat diartikan bahwa pengguna dapat mengakses data atau informasi apapun melalui laptop, smartphone bahkan computer PC dimanapun dengan sangat mudah, tidak seperti aplikasi-aplikasi desktop dimana pengguna harus menginstal aplikasi yang diperlukan hanya untuk mengakses informasi yang dibutuhkan.

Pada sistem tersebut penulis ingin menggunakan soal tes dan nilai matakuliah yang telah mahasiswa ambil pada semester sebelumnya. Oleh karena itu, penulis ingin merancang Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan Pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) Berbasis Web, dimana aplikasi ini diharapkan mampu memberikan informasi sebagai alternatif solusi dalam menentukan bidang peminatan, kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

Berdasarkan permasalahan di atas muncul ide solusi bagaimana teknologi informasi dapat membantu mengatasi permasalahan dalam memilih bidang peminatan. Solusi yang ditawarkan berupa pembangunan sebuah Sistem

⁵ Husni Mubarak Agnia Eva Munthafa, 'Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi', *Jurnal Siliwangi*, 3.2 (2017), 192–201 <<http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jssainstek/article/download/355/264>>.

pendukung keputusan sebagai alat bantu pada test pemilihan bidang peminatan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi (PTI)” yang nantinya diharapkan dapat membantu mahasiswa untuk mengambil keputusan dalam memilih bidang peminatan yang sesuai dengan minat, bakat dan keterampilan yang dimiliki oleh mahasiswa tersebut.

B. Indetifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang pemilihan judul yang telah penulis pilih maka permasalahan adalah sebagai berikut :

1. Revolusi industri 4.0 membawa kita semua dalam era digitalisasi semua yang kita kerjakan sekarang telah menggunakan digital mau itu komputer, smartphone dan lain nya.
2. Pada perubahan revolusi industri 4.0 membuat kita semakin mudah dalam melakukan segala hal dalam segi memperoleh informasi, berkomunikasi dan dalam hal mengambil keputusan. Hal ini menunjukkan bahwa semua sektor perlu menggunakan sistem dalam melakukan sesuatu hal.
3. Prodi pendidikan teknologi informasi telah ada sejak 2014 tetapi dalam hal memilih peminatan mahasiswa masih menggunakan manual.
4. Mahasiswa harus mengikuti tes harus datang kekampus tetapi jadwal saat tes banyak diadakan sewaktu libur kuliah jadi mahasiswa datang kekampus hanya untuk mengikuti tes.
5. Kurang nya efektif karena dosen harus meluangkan banyak waktu untuk mengawasi mahasiswa saat tes.

6. Dosen hanya melihat bakat mahasiswa hanya dari tes soal tidak melihat dari nilai matakuliah sebelumnya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan menentukan peminatan pada prodi pendidikan teknologi informasi dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ?
2. Bagaimana penerimaan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan Pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi ?

D. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah lingkup perancangan sistem pendukung keputusan ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. Perancangan sistem pendukung keputusan menentukan peminatan untuk prodi pendidikan teknologi informasi.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman yang familiar digunakan, seperti HTML, PHP, MYSQL dan CSS.
3. Sistem hanya digunakan untuk mendukung pengambilan peminatan mahasiswa.

E. Tujuan Peneliti

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. membangun sistem pendukung keputusan menentukan peminatan pada prodi pendidikan teknologi informasi dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk mempermudah mahasiswa dalam mengambil peminatan.
2. Mengetahui persepsi penggunaan sistem pendukung keputusan menentukan peminatan pada prodi pendidikan teknologi informasi dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

F. Manfaat penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya :

1. Bagi penulis
 - 1) Untuk menambah pengetahuan penulis serta untuk mengamalkan dan mengaplikasikan teori yang didapat selama masa kuliah.
 - 2) Untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh gelar sarjana satu (S-1) pada fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan program studi pendidikan teknologi.
2. Bagi prodi pendidikan teknologi informasi
 - 1) Tersedianya perangkat lunak Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan Berbasis Web, yang dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengembangkan yang lebih luas dan bermanfaat secara fungsionalitas.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Sistem

1. Pengertian sistem

Sistem adalah suatu jaringan elemen dari prosedur-prosedur atau bagian-bagian yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu dan merupakan suatu kesatuan secara fungsional.

2. Karakteristik sistem

Sistem mempunyai karakteristik supaya dapat dikatakan sistem yang baik adalah sebagai berikut :

a. Komponen

Sistem terdiri dari beberapa bagian-bagian yang saling berinteraksi. Komponen sistem terdiri dari dua komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batasan sistem (boundary)

Batasan sistem merupakan daerah batasan antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukkan *scope* dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem (environment)

Lingkungan luar sistem adalah yang mempengaruhi operasi sistem tersebut. Mau bersifat menguntungkan bagi sistem dan merugikan sistem tersebut, yang menguntungkan harus dijaga dan yang merugikan harus dikendalikan,

a. Penghubung sistem (interface)

Penghubung sistem adalah suatu media penghubung antar subsistem dengan subsistem lainnya.

b. Masukan sistem (input)

Masukan sistem adalah energi atau komponen yang dimasukkan kedalam sistem, yang dimaksud disini bisa berupa perawatan sistem tersebut (maintenance input) dan masukan sinyal (sinyal input).

c. Keluaran sistem (ouput)

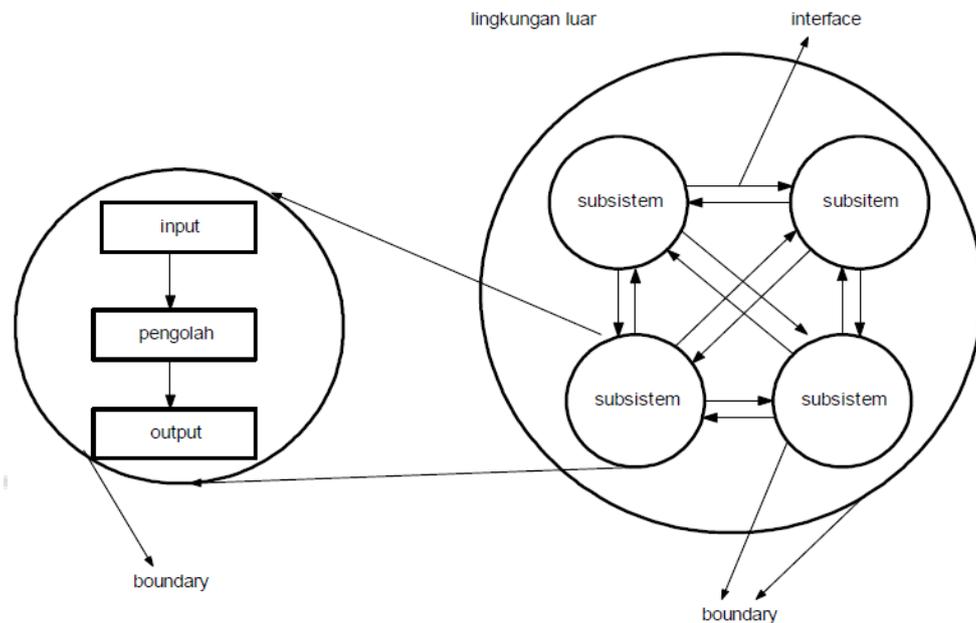
Keluaran sistem adalah hasil dari masukan yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

d. Pengolah sistem

Suatu sistem akan mengolah suatu masukan menjadi keluaran ata bisa disebut dengan proses didalam sistem.

e. Sasaran sistem

Sasaran sistem adalah tujuan dari sistem tersebut, sasaran sistem tersebut yang menentukan input atau masukan yang dibutuhkan dan sistem output atau keluaran dari sistem tersebut.⁶



Gambar 2 1 karakteristik sistem.

3. **Klasifikasi sistem**

Sistem dapat diklasifikasikan dalam beberapa sudut pandang :

a. Klasifikasi sistem sebagai :

1) Sistem abstrak (abstract system)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau yang tidak tampak secara fisik.

2) Sistem fisik (physical system)

⁶ Jeperson hutahaean, 2014, konsep sistem informasi, yogyakarta.hal 3-5

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

b. Sistem diklasifikasikan sebagai :

1) Sistem alamiah (natural system)

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. misalnya sistem perputaran bulan pada porosnya.

1) Sistem buatan manusia

Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (human machine system).

c. Sistem diklasifikasikan sebagai :

1) Sistem tertentu (deterministic sistem)

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sebagai keluaran sistem yang dapat diramalkan.

2) Sistem tak tentu (probabilistic system)

Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probalistik.

d. Sistem diklasifikasikan sebagai :

1) Sistem tertutup (close system)

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berpengaruh dengan lingkungan luar sistem, sistem bekerja otomatis tanpa adanya inputan dari luar.

2) Sistem terbuka (open system)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.⁷

B. Konsep Pengambilan Keputusan

1. Pengertian keputusan

Beberapa definisi keputusan yang dikemukakan para ahli dijelaskan sebagai berikut:

Keputusan merupakan output pemecahan kasus yang dihadapinya menggunakan tegas. Suatu keputusan merupakan jawaban yang niscaya terhadap suatu pertanyaan. Keputusan wajib bisa menjawab pertanyaan tentang apa yang dibicarakan pada hubungannya menggunakan perencanaan. Keputusan bisa juga berupa tindakan terhadap pelaksanaan yang sangat menyimpang dari rencana semula.

Keputusan juga merupakan pemilihan diantara alternatif-alternatif. Definisi ini mengandung tiga pengertian, yaitu:

- a. Ada pilihan atas dasar logika atau pertimbangan.
- b. Ada beberapa alternatif yang harus dan dipilih salah satu yang terbaik.
- c. Ada tujuan yang ingin dicapai, dan keputusan itu makin mendekatkan pada tujuan tertentu.

Dari pengertian-pengertian keputusan diatas, dapat ditarik suatu konklusi bahwa keputusan adalah suatu pemecahan masalah sebagai suatu aturan situasi yang dilakukan melalui pemilihan satu alternatif berdasarkan beberapa cara lain.⁸

⁷ Jeperson hutahaeon, 2014, konsep sistem informasi, yogyakarta. Hal 6-7

2. Multiple Criterian Decision Making(MCDM)

MCDM adalah metode pengambilan keputusan dalam menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Biasanya kriteria ini berupa ukuran, dan aturan dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan tugasnya, metode MCDM memiliki dua kategori yaitu:

3. Multiple Objective Decision Making(MODM)

MODM adalah metode dengan mengambil banyak kriteria yang mencakup permasalahan rancangan, teknik matematik dalam optimasi. MODM biasanya digunakan untuk merancang alternatif terbaik.

a. Multiple Attribute Decision Making(MADM)

MADM adalah Metode yang menggunakan banyak kriteria pada pengambilan keputusan dengan evaluasi subjektif mengenai masalah pemilihan, dimana analisis matematis tidak terlalu banyak & digunakan pada alternatif dalam jumlah sedikit. Biasanya MADM digunakan dalam melakukan penelitian terhadap seleksi yang memiliki beberapa cara lain pada jumlah terbatas. Dengan istilah lain bahwa MADM menyeleksi sebuah alternatif yang terbaik menurut beberapa cara lain . Banyak metode yg disediakan oleh MCDM dalam proses perankingan & pada pengambilan keputusan, metode tadi antara lain :

b. Electre (Elimination and Choise Translation Reality)

⁸ RISKI DWI FEBRIANI, skripsi, KAJIAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK OPTIMISASI PROSES SELEKSI PINJAMAN MODAL USAHA BAGI NASABAH.

- c. Promethee (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation)
- d. TOPSIS (Technique for the Order of Prioritisation by Similarity to Ideal Solution)
- e. AHP (Analytical Hierarchy Process)⁹

C. Sistem Pengambilan keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) merupakan gugusan beberapa element yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah atau perkara juga kemampuan pengkomunikasian buat perkara dengan kondisi semi terstruktur & tak terstruktur. Sistem ini digunakan buat membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur & situasi yang tidak terstruktur.

SPK merupakan penerapan teori-teori pengambilan keputusan yg telah diperkenalkan sang ilmu-ilmu seperti operation research dan menegement science, hanya bedanya merupakan bahwa apabila dahulu buat mencari penyelesaian masalah yg dihadapi wajib dilakukan perhitungan perulangan secara manual (biasanya buat mencari nilai minimum, maksimum, atau optimum), ketika ini computer PC telah memberikan kemampuannya buat merampungkan persoalan yg sama pada waktu relatif singkat.

Sprague dan Watson mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama yaitu :

⁹ RISKI DWI FEBRIANI, skripsi, KAJIAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK OPTIMISASI PROSES SELEKSI PINJAMAN MODAL USAHA BAGI NASABAH.

1. Sistem yang berbasis komputer.
2. Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan
3. Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang mustahil dilakukan dengan kalkulasi manual
4. Melalui cara simulasi yang interaktif
5. Dimana data dan model analisis sebagai komponen utama.
6. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban (2001) menjelaskan terdapat sejumlah karakteristik dan kemampuan SPK yaitu:

1. SPK merupakan sistem berbasis komputer dengan atarmuka antara mesin/komputer dengan pembuat keputusan.
2. Memberikan hak penuh kepada pembuat keputusan untuk mengontrol seluruh tahap dalam proses pembuatan keputusan.
3. SPK mampu memberi solusi bagi masalah tidak terstruktur baik bagi perorangan atau kelompok.
4. SPK menggunakan data, basis data, dan analitis metode-metode keputusan.
5. Kemampuan SPK adalah dapat melakukan adaptasi setiap saat dan bersifat fleksibel.
6. SPK ditujukan untuk membantu pembuat keputusan dalam menyelesaikan masalah dan bukan mengganti posisi manusia sebagai pembuat keputusan.

4. Proses Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Herbert A. Simon proses pengambilan keputusan mempunyai 3 tahap, yaitu:

1. Pemahaman

Menyelidiki lingkungan kondisi-kondisi yang memerlukan keputusan data mentah yang diperoleh, diolah dan diperiksa untuk dijadikan petunjuk yang dapat menentukan masalahnya.

2. Perancangan

Menemukan, mengembangkan, dan menganalisa arah tindakan yang mungkin dapat dipergunakan. Hal ini mengandung proses-proses untuk memahami masalah, untuk menghasilkan cara pemecahan, dan untuk menguji apakah cara pemecahan tersebut dapat dilaksanakan.

3. Pemilihan

Memilih arah tindakan tertentu dari semua arah tindakan yang ada. Pilihan ditentukan dan dilaksanakan.

D. Analytical Hierarchy Process

AHP adalah sebuah metode memecah permasalahan yang kompleks/ rumit dalam situasi yg tidak terstruktur sebagai bagian-bagian komponen. Mengatur bagian atau variabel ini sebagai suatu bentuk susunan hierarki, kemudian memberikan nilai numerik buat evaluasi subjektif terhadap kepentingan relatif menurut setiap variabel & mensintesis penilaian buat variabel mana yang mempunyai prioritas tertinggi yg akan menghipnotis penyelesaian dari situasi tersebut. Metode AHP dikembangkan sang Prof. Thomas Lorie Saaty berdasarkan Wharton Business School diawal tahun 1970, yang dipakai buat mencari rangking

atau urutan prioritas berdasarkan aneka macam alternatif dalam pemecahan suatu permasalahan.

.Menurut Iryanto AHP juga merupakan suatu metode yang banyak digunakan dalam merating (memeringkat) berbagai masalah dan telah menunjukkan hasil yang mengagumkan. Metode ini menyelesaikan permasalahan dengan memecah masalah sampai ke bagian yang paling kecil. Metode AHP juga memiliki keistimewaan seperti dapat digunakan tanpa data statistik dan dalam analisisnya menggunakan preferensi ahli. Namun demikian, metode AHP membutuhkan responden yang benar-benar ahli dalam bidang yang di analisis.

Peralatan utama AHP adalah sebuah hirarki fungsional menggunakan input utamanya persepsi manusia akan prioritas antara satu elemen dengan elemen yg lainnya. Keberadaan hirarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau nir terstruktur pada sub-sub perkara, kemudian menyusunnya sebagai suatu bentuk hirarki.

Metode AHP dapat memecahkan masalah kompleks, dimana kriteria yang diambil cukup banyak, struktur masalah yg belum jelas, ketidakpastian persepsi produsen keputusan serta ketidakpastian tersedianya data statistik yang akurat. Adakalanya timbul kasus keputusan yang sulit buat diukur secara kuantitatif dan perlu diputuskan secepatnya & seringkali disertai menggunakan variasi yang beragam dan rumit sehingga data tersebut nir mungkin dapat dicatat secara numerik lantaran data kualitatif saja yg dapat diukur yaitu berdasarkan pada persepsi, preferensi, pengalaman, dan intuisi.

Ada banyak hal yang menjadikan metode AHP biasa digunakan sebagai pemecah masalah multikriteria atau multifactor, diantaranya dikarenakan memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut :

- a. Kesatuan (Unity), AHP membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami.
- b. Kompleksitas (Complexity), AHP memecahkan permasalahan yang kompleks melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara deduktif.
- c. Saling Ketergantungan (Inter Dependence), AHP dapat digunakan pada elemen-elemen sistem yang saling bebas dan tidak memerlukan hubungan linier.
- d. Struktur Hirarki (Hierarchy Structuring), AHP mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa.
- e. Pengukuran (Measurement), AHP menyediakan skala pengukuran dan metode untuk mendapatkan prioritas.
- f. Konsistensi (Consistency), AHP mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas.
- g. Sintesis (Synthesis), AHP mengarah pada perkiraan keseluruhan mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.
- h. Trade Off, AHP mempertimbangkan prioritas relatif faktor-faktor pada sistem sehingga orang mampu memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.

- i. Penilaian dan Konsensus (Judgement and Consensus), AHP tidak mengharuskan adanya suatu konsensus, tapi menggabungkan hasil penilaian yang berbeda.
- j. Pengulangan Proses (Process Repetition), AHP mampu membuat orang menyaring definisi dari suatu permasalahan dan mengembangkan penilaian serta pengertian mereka melalui proses pengulangan.

Namun, AHP juga memiliki kelemahan-kelemahan dalam penggunaannya yaitu sebagai berikut:

- a. Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektifitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.
 - b. Metode AHP ini hanya metode matematis tanpa ada pengujian secara statistik sehingga tidak ada batas kepercayaan dari kebenaran model yang terbentuk.
 - c. Untuk melakukan perbaikan keputusan harus dimulai kembali dari awal.¹⁰
1. Landasan Aksioma AHP

Ahp didasarkan atas 3 aksioma utama yaitu :

- a. Aksioma resiprokal

¹⁰ RISK A DWI FEBRIANI, skripsi, KAJIAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) UNTUK OPTIMISASI PROSES SELEKSI PINJAMAN MODAL USAHA BAGI NASABAH.

Aksioma ini menyatakan jika pc (EA,EB) adalah sebuah perbandingan berpasangan antara elemen A dan elemen B, dengan memperhitungkan C sebagai elemen parent, menunjukkan beberapa kali lebih banyak properti yang dimiliki elemen A dan elemen B, maka PC (EA,EB). Misalnya jika a 5 kali lebih besar daripada B maka $B=1/5A$.

b. Aksioma homogenitas

Aksioma ini menyatakan bahwa elemen yang dibandingkan tidak berbeda terlalu jauh. Jika perbedaan terlalu besar, output yang didapatkan mengandung nilai kesalahan yang tinggi. Ketika hirarki dibangun, kita wajib berusaha mengatur elemen-elemen supaya elemen tersebut tidak menghasilkan output menggunakan akurasi rendah & inkonsistensi tinggi.

c. Aksioma ketergantungan

Aksioma ini menyatakan bahwa Prioritas elemen pada hirarki tidak bergantung dalam elemen level di bawahnya. Aksioma ini menciptakan kita sanggup menerapkan prinsip komposisi hirarki.¹¹

2. Prinsip-Prinsip Dasar AHP

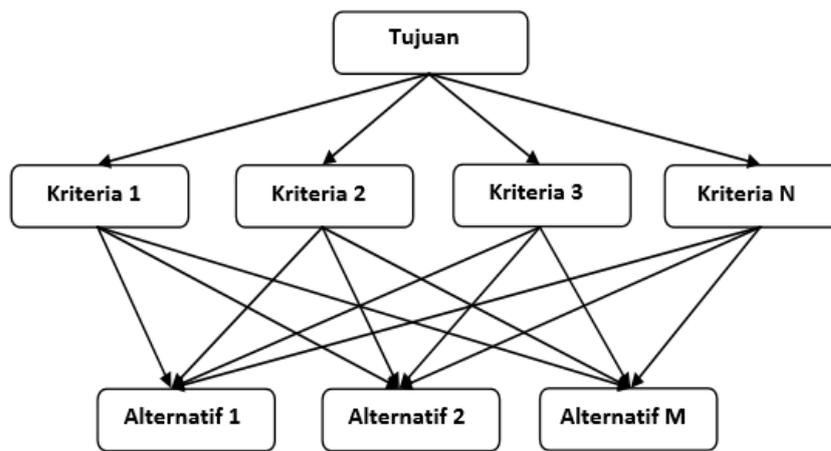
a. Dekomposisi

Dekomposisi adalah prinsip utama dalam metode AHP yang menggunakan berupa menguraikan masalah dalam bentuk hirarki atau berjenjang yang urutan dari yang umum hingga yang khusus. Dalam penguraian nya level yang teratas merupakan tujuan selanjut nya level yang kemudian nya adalah alternatif,

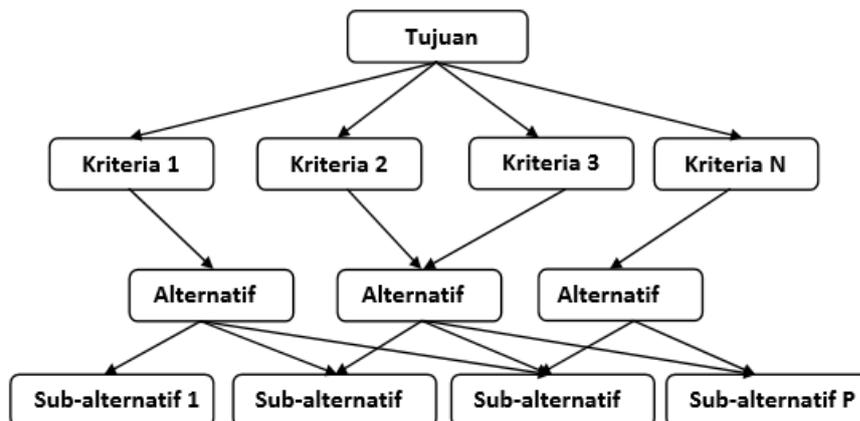
¹¹ Apip Supriadi, 2018, Analytical Hierarchy Process (AHP) teknik penentuan strategi daya saing kerajinan bordir, Yogyakarta.

alternatif akan di pecah atau diurai hingga tidak bisa di uraikan lagi sehingga mendapatkan hasil nya akurat. Hierarki dalam prinsip dekomposisi dapat di bagi 2, yaitu lengkap (complete) dan tidak lengkap (incomplete). Dalam hierarki lengkap satu elemen memiliki hubungan dengan elemen lain pada tingkat selanjutnya, sedangkan pada hierarki tidak lengkap elemen hanya memiliki satu hubungan dengan elemen tingkat selanjut nya.

Bentuk struktur dekomposisi :



Gambar 2 2 bentuk hieraki lengkap (complete)



Gambar 2 3 Bentuk hieraki tidak lengkap (incomplete)

b. Perbandingan penilaian / perbandingan (Comparative Jugments)

Pada prinsip ini membuat penilaian tentang kepentingan relatif antara dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Pada prinsip ini menghasilkan skala penilaian yang berupa angka. Penilaian ini merupakan inti dari AHP karena akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil dari penilaian ini lebih mudah disajikan dalam bentuk matriks pairwise comparison, perbandingan dengan menggunakan matriks jika digabungkan akan menjadi prioritas.¹²

c. Sintesa prioritas (Synthesis of Priority)

Pada sintesa prioritas adalah untuk mendapatkan prioritas global yaitu dengan cara mengkalikan prioritas local dengan prioritas dikriteria yang bersangkutan dengan kriteria level atasnya dan menambahkannya ke tiap elemen dalam level yang dipengaruhi kriteria. Prioritas global yang kemudian digunakan untuk memboti prioritas lokal dari elemen level terendah sesuai dengan kriterianya.¹³

d. Konsistensi logis (logical consistency)

Konsisten adalah obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansinya. Contohnya apel dan bola tenis dapat

¹² Diana,2018,metode dan aplikasi sistem pendukung keputusan,yogyakarta.

¹³ Apip Supriadi,2018,Analytical Hierarchy Process(AHP) teknik penentuan strategi daya saing kerajinan bordir, yogyakarta. hal 16.

dikelompokkan dalam himpunan yang seragam jika bulat merupakan kriterianya namun tidak dapat jika rasa sebagai kriterianya.¹⁴

Ukuran Matriks (n)	Nilai IR (Indeks Random)
1,2	0.00
3	0.58
4	1.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.56

Tabel 2 1 Daftar Random Indeks Konsistensi

Nilai konsistensi dapat dihitung dengan persamaan berikut ini :

¹⁴ Riska Dwi Febriani, Skripsi, Kajian Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Optimisasi Proses Seleksi Pinjaman Modal Usaha Bagi Nasabah.

$$CI = \frac{\lambda maks - n}{n - 1}$$

Keterangan :

n = banyak kriteria

CI = indek konsistensi

$$CR = \frac{CI}{IR}$$

Keterangan :

CR = rasio konsistensi

IR = indek rasio (nilai indek rasio tergantung pada ukuran matriks)

Rasio konsistensi yang dihasilkan harus kurang dari 10%, jika nilai konsistensi melebihi 10% maka data yang diberikan oleh pengambil harus diperbaiki lagi.¹⁵

3. Prinsip-prinsip pokok AHP

Pengambilan keputusan dalam metode Analytic Hierarchy Process didasarkan pada tiga prinsip pokok, yaitu:

1. Penyusunan hierarki

Penyusunan hirarki permasalahan merupakan langkah pendefinisian kasus yg rumit dan kompleks sehingga menjadi lebih jelas dan detail. Hirarki keputusan disusun dari pandangan pihak-pihak yg memiliki pengetahuan pada bidang bersangkutan. Keputusan yang diambil dijadikan tujuan dan dijabarkan sebagai

¹⁵ Diana,2018,metode dan aplikasi sistem pendukung keputusan,yogyakarta.hal 93

elemen yang lebih detail sampai mencapai suatu tahapan yang terukur. Hirarki pertarungan akan mempermudah pengambilan keputusan buat menganalisa dan menarik kesimpulan terhadap pertarungan tersebut.

2. Penentuan prioritas

Prioritas elemen-elemen kriteria dapat dilihat sebagai bobot atau donasi elemen-elemen tadi terhadap tujuan. AHP melakukan analisa prioritas elemen menggunakan metode perbandingan berpasangan antar dua elemen sehingga seluruh elemen yg terdapat tercakup. Prioritas ini ditentukan menurut pandangan para ahli dan pihak yang berkepentingan terhadap pengambilan keputusan baik secara pribadi maupun tidak langsung.

3. Konsistensi logis

Konsistensi jawaban responden dalam menentukan prioritas elemen merupakan prinsip pokok yang akan menentukan validitas data dan hasil pengambilan keputusan. Secara umum responden harus memiliki konsistensi dalam melakukan perbandingan elemen. Jika $A > B$ dan $B > C$ maka secara logis responden harus menyatakan bahwa $A > C$, berdasarkan nilai numeric yang telah disediakan.¹⁶

4. Langkah-langkah metode AHP

Langkah-langkah yang dilakukan pada metode AHP adalah sebagai berikut :

¹⁶ Riska Dwi Febriani, Skripsi, Kajian Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Optimisasi Proses Seleksi Pinjaman Modal Usaha Bagi Nasabah.

- a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.

Pada langkah yang pertama ini kita tentukan perseteruan dan pecahkan secara jelas, detail dan gampang dipahami. Kemudian kita menentukan beberapa solusi yang cocok dengan permasalahan nya, solusi yang kita pilih kemudian dikembangkan lebih lanjut dalam tahap berikutnya.

- b. Membuat struktur hierarki.

Struktur hierarki ini merupakan beberapa elemen yg akan menghasilkan hasil yang baru menurut pemikiran alamiah manusia yang terbiasa buat mengelompokan suatu berdasarkan tingkatnya, dalam pembuatan hierarki ada 3 hal yang krusial yaitu : tujuan, kriteria dan alternatif. Pada struktur hierarki tujuan berada diposisi teratas kemudian kriteria dan selanjutnya cara lain penyelesaian masalah. Dan dalam beberapa perseteruan kriteria dilanjutkan menggunakan subkriteria apa bila diperlukan.

- c. Membuat matriks perbandingan berpasangan.

Pada langkah ini kita membuat perbandingan pada setiap elemen dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan menggunakan elemen lain. Pada tahap menyusun perbandingan berpansangan kita akan membandingkan semua sub sistem hierarki yg sudah kita susun pada bentuk perbandingan berpasangan. Kemudian perbandingan ini ditransformasikan ke pada bentuk matriks agar mampu dilakukan proses perhitungan numerik. Proses perhitungan perbandingan berpasangan dilakukan dari taraf paling atas dilanjutkan ke tingkatan berikutnya.

- d. Menghitung vektor eigen normalisasi.

Langkah berikut ini dilakukan untuk semua perbandingan berpasangan. Nilai ini merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Cara menghitung vector eigen normalisasi adalah :

1. Menjumlahkan hasil perkalian baris dan kolom.
2. Lalu menjumlahkan nilai setiap kolom dari matriks 1.
3. Lalu membagi setiap nilai dari kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
4. Terakhir menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata.
- e. Memeriksa konsistensi hierarki.

Konsistensi perlu diukur buat mengetahui apakah konsistensi antara data evaluasi pengambilan keputusan yang dihasilkan pada matriks perbandingan berpasangan merupakan benar. Rasio konsistensi ini diukur indek konsistinsi dibagi menggunakan indek random yang berdasarkan dalam ukuran matriks. Pada langkah ini konsistensi yang diharapkan mendekati sempurna agar menghasilkan keputusan yang mendekati valid. Walaupun sulit untuk mencapai sempurna, rasio konsistensi yang diharapkan $\leq 10\%$ atau 0,1. Apabila nilai konsistensi yang melebihi 0,1 akan menyebabkan konsistensi tidak 100% sehingga disarankan agar pengambil keputusan melakukan perbandingan ulang pada matriks perbandingan berpasangan.

Melakukan perhitungan akhir untuk masing-masing alternatif dengan menjumlahkan hasil perkalian nilai eigen vektor normalisasi masing-masing alternatif.¹⁷

E. Peminatan

1. Pengertian minat

Minat adalah kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu; gairah; keinginan untuk memperoleh atau mempunyai ilmu atau suatu tersebut.¹⁸

Berikut pengertian minat menurut para ahli :

- a. Menurut Ahmadi (2009), “Minat adalah perilaku jiwa orang seorang termasuk ketiga fungsi jiwanya (kognisi, konasi, dan emosi), yg tertuju pada sesuatu dan dalam hubungan itu unsur perasaan yang kuat”.
- b. Menurut Slameto (2003), “minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan”.
- c. Djaali (2008), “minat adalah rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh”.
- d. menurut Crow & crow (dalam Djaali, 2008) “mengatakan bahwa minat herbi gaya mobilitas yg mendorong seseorang untuk menghadapi atau berurusan menggunakan orang, benda, kegiatan, pengalaman yg dirangsang oleh aktivitas itu sendiri. Dari beberapa pendapat para pakar diatas bisa disimpulkan bahwa pengertian minat adalah rasa ketertarikan,

¹⁷ Diana,2018,Metode Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan,Yogyakarta.Hal 93-97

¹⁸ <https://Kbbi.Web.Id/Minat> Tanggal Akses 30/07/19 Jam 01.43

perhatian, harapan lebih yg dimiliki seorang terhadap suatu hal, tanpa terdapat dorongan”.¹⁹

2. Ciri-ciri minat

ciri-ciri. Menurut Elizabeth Hurlock ada tujuh ciri minat belajar sebagai berikut:

- a. Minat tumbuh bersamaan dengan perkembangan fisik dan mental
- b. Minat tergantung pada kegiatan belajar
- c. Perkembangan minat mungkin terbatas
- d. Minat tergantung pada kesempatan belajar
- e. Minat dipengaruhi oleh budaya
- f. Minat berbobot emosional
- g. Minat berbobot egoisentris, artinya jika seseorang senang terhadap sesuatu, maka akan timbul hasrat untuk memilikinya.

Menurut Slameto (2003), siswa yang berminat dalam belajar adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terusmenerus.
- b. Ada rasa suka dan senang terhadap sesuatu yang diminatinya.
- c. Memperoleh sesuatu kebanggaan dan kepuasan pada suatu yang diminati.
- d. Lebih menyukai hal yang lebih menjadi minatnya daripada hal yang lainnya

¹⁹ Syardiansah, “Hubungan Motivasi Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Pengantar Manajemen (Studi Kasus Mahasiswa Tingkat I EKM A Semester II)”, (Jurnal Manajemen Dan Keuangan, VOL.5, No.1, Mei 2016), Hal. 444

- e. Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan.²⁰

F. Soal tes

1. Pengertian tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengukur atau menguji sesuatu untuk menentukan apa kan itu sudah dikatakan benar.²¹

Berikut beberapa pendapat ahli tentang pengertian tes :

- a. Menurut Anne Anastasi dalam karya tulisnya yang berjudul *Psychological Testing*, yang dimaksud dengan” tes adalah alat pengukur yang mempunyai standar yang objektif sehingga dapat digunakan secara meluas, serta dapat digunakan sebagai cara untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingklah laku individu”
- b. Menurut Lee J. Cronbach (1990: 12), “ tes merupakan suatu perosedur yang sistematis untuk membandingkan tingkah laku dua orang atau lebih”.
- c. Goodenough, seperti yang dikutip Robert Lado (1961: 10), “ tes adalah suatu tugas atau serangkaian tugas yang diberikan kepada individu atau kelompok individu, yang dimaksud untuk membandingkan kecakapan satu sama lain”.²²

Ada beberapa macam tes yaitu : tes uraian, dan tes pilihan ganda, tes uraian merupakan bentuk tes yang terdiri dari satu atau beberapa pertanyaan yang

²⁰ Syardiansah, “Hubungan Motivasi Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Pengantar Manajemen (Studi Kasus Mahasiswa Tingkat I Ekm A Semester Ii)”, (*Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, Vol.5, No.1, Mei 2016), Hal. 444

²¹ Fatimah Depi Susanti, *Analissi Validasi Soal Tes Hasil Belajar Pada Pelaksanaan Pembelajaran Bahasa Arab Di Pusat Pengembangan Bahasa (P3b) Uin Suska Riau*, Vol.19, No.2 Juli -Desember 2016 Hal 118

²² Fatimah Depi Susanti, *Analissi Validasi Soal Tes Hasil Belajar Pada Pelaksanaan Pembelajaran Bahasa Arab Di Pusat Pengembangan Bahasa (P3b) Uin Suska Riau*, Vol.19, No.2 Juli -Desember 2016 Hal 118

menuntut jawaban dari mahasiswa secara individu berdasarkan pendapat mahasiswa itu sendiri yang memungkinkan berbeda dengan mahasiswa lainnya pada jawab relatif bebas tidak terikat dengan teori atau informasi yang telah dia pelajari.²³ Sedangkan tes pilihan ganda merupakan bahwa bentuk soal pilihan ganda terdiri dari beberapa pertanyaan yang berisi permasalahan yang akan dinyatakan, pada tes pilihan ganda ada beberapa alternatif jawaban, pada jawaban tersebut terdapat satu jawaban yang benar atau yang paling tepat.²⁴

G. Surah Al-Qur'an Yang Berkaitan Dengan Penelitian

Surah Luqman ayat 27 :

وَلَوْ أَنَّمَا فِي الْأَرْضِ مِنْ شَجَرَةٍ أَقْلَامٌ وَالْبَحْرُ يَمُدُّهُ مِنْ بَعْدِهِ سَبْعَةُ أَبْحُرٍ
مَا نَفِدَتْ كَلِمَاتُ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٌ

Artinya : Dan seandainya pohon-pohon di bumi menjadi pena dan laut (menjadi tinta), ditambahkan kepadanya tujuh laut (lagi) sesudah (kering)nya, niscaya tidak akan habis-habisnya (dituliskan) kalimat Allah. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.

Surah al-kahfi ayat 109 :

قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لِكَلِمَاتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنْفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّي
وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا

²³ Tarhadi, Penggunaan Tes Uraian Dibandingkan Dengan Tes Pilihan Ganda Terstruktur Dan Tes Pilihan Ganda Biasa, Volume 8, Nomor 2, September 2007, Hal 102

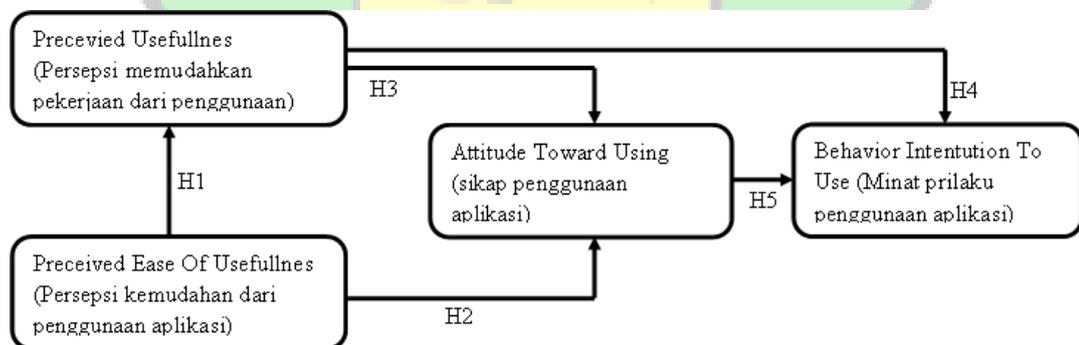
²⁴ , Penggunaan Tes Uraian Dibandingkan Dengan Tes Pilihan Ganda Terstruktur Dan Tes Pilihan Ganda Biasa, Volume 8, Nomor 2, September 2007, Hal 103

Artinya : Katakanlah: Sekiranya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, sungguh habislah lautan itu sebelum habis (ditulis) kalimat-kalimat Tuhanku, meskipun Kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula)".

Penjelasan :

Pada surah Luqman dan surah Al-Kahfi menjelaskan Seandainya semua pohon di bumi ini dijadikan sebagai pena, dan lautan sebagai tinta nya ditambah dengan tujuh samudera lagi, lalu pena-pena dan tinta-tinta itu digunakan untuk menulis kalimat-kalimat Allah yang mencakup Ilmu dan hukumNya, apa Yang Dia wahyukan kepada para malaikat dan para utusanNya, niscaya pena-pena itu akan patah dan tinta-tinta akan habis, namun tidak dengan kalimat-kalimat Allah yang sempurna, di mana tidak seorang pun meliputinya. Sesungguhnya Allah Mahaperkasa dalam menimpakan hukuman terhadap siapa yang menyekutukanNya, juga Mahabijaksana dalam pengaturan atas makhlukNya. Ayat ini menetapkan sifat “kalam” bagi Allah secara hakiki sesuai dengan keagungan dan kesempurnaanNya,

H. Hipotesis



Gambar 2 4 Hipotesis Penelitian

No	Hipotesis	
H1	Ho	Persepsi kemudahan penggunaan (<i>perceived ease of usefulness</i>) berpengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI
	Ha	Persepsi kemudahan penggunaan (<i>perceived ease of usefulness</i>) Tidak berpengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI
H2	Ho	Persepsi kemudahan penggunaan (<i>perceived ease of usefulness</i>) berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI
	Ha	Persepsi kemudahan penggunaan (<i>perceived ease of usefulness</i>) Tidak berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI
H3	Ho	Persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI
	Ha	Persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) Tidak berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI
H4	Ho	Persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (<i>Behavior intention</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI
	Ha	Persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) Tidak berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (<i>Behavior intention</i>) dari

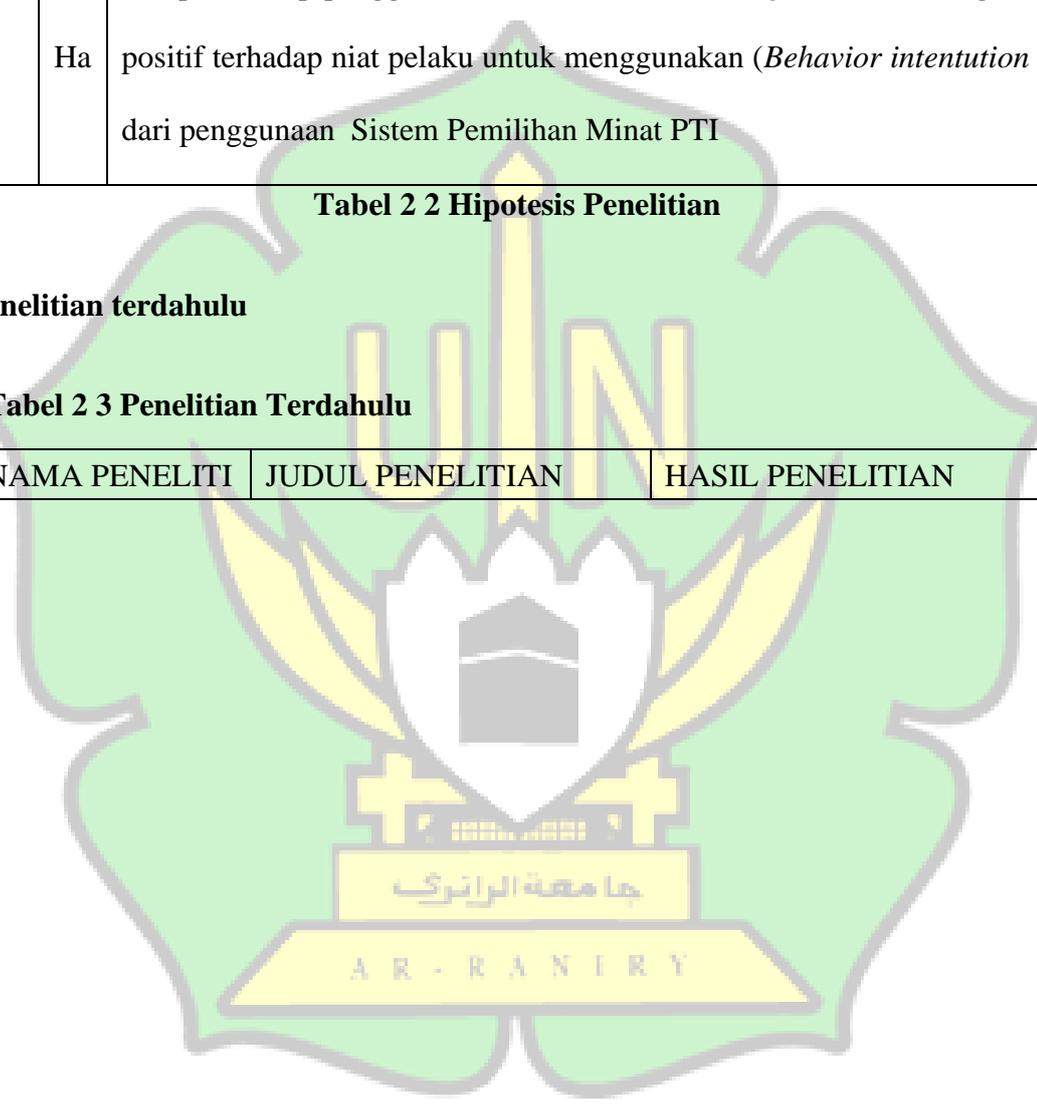
		penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI
H5	Ho	Sikap terhadap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (<i>Behavior intention</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI
	Ha	Sikap terhadap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) Tidak berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (<i>Behavior intention</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI

Tabel 2 2 Hipotesis Penelitian

I. Penelitian terdahulu

Tabel 2 3 Penelitian Terdahulu

NAMA PENELITI	JUDUL PENELITIAN	HASIL PENELITIAN
---------------	------------------	------------------



<p>Rina Rahmi</p>	<p>Perancangan Aplikasi Bank Soal Pemilihan Bidang Peminatan Pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Arraniry Banda Aceh</p>	<p>Pada penelitian ini peneliti merancang satu sistem untuk pemilihan bidang peminatan yang dirancang dengan dirancangan menggunakan Unified Modelling Language (UML), lalu dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan beberapa bahasa pemograman lainnya, serta database MySQL untuk menyimpan data. Sistem ini dikembangkan berdasarkan studi literatur dan observasi lapangan yang dipadukan, sehingga menemukan sistem yang dianggap cocok untuk dirancang dengan konsep yang sederhana.</p>
<p>Yumarlin MZ</p>	<p>Sistem Pendukung Keputusan Konsentrasi dan Peminatan Prodi Teknik Informatika Universitas Janabadra Yogyakarta</p>	<p>Pada sistem Pendukung keputusan yang dirancang oleh peneliti menggunakan metode SAW konsep dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Dan sistem keputusan ini telah mampu memberikan alternatif solusi bagi pengambil keputusan dalam</p>

		<p>menentukan hasil akhir konsentrasi dan peminatan yang sesuai dengan mahasiswa, tetapi sistem ini belum dalam tahap diimplementasikan. Pada sistem ini menggunakan 3 alternatif keputusan sebagai konsentrasi dan peminatan serta 12 kriteria dimana kriteria yang digunakan adalah matakuliah yang ditentukan dari semester 1 sampai dengan semester 4. Sistem yang dibuat oleh peneliti masih berupa prototype karena dalam pengujian belum menggunakan data yang sesungguhnya.</p>

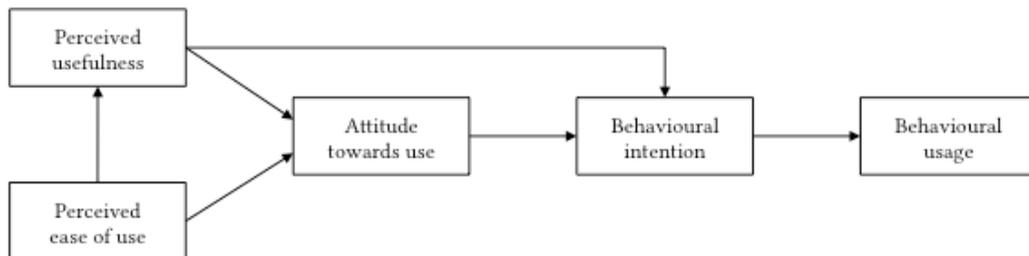


BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Pada metode Research penulis menggunakan kuantitatif dan pada metode pengembangan penulis menggunakan Metode Waterfall. Metode R&D ini juga dapat didefinisikan sebagai suatu proses atau langkah untuk membangun sebuah produk atau mengembangkan produk yang telah ada atau juga metode untuk menyempurnakan suatu produk yang telah ada dan juga menguji efektifitas produk tersebut dengan menggunakan pendekatan *Technology Acceptance Model (TAM)*. Produk yang dihasilkan dapat berupa software (perangkat lunak).²⁵



Gambar 3 1 Technology Acceptance Model (TAM)

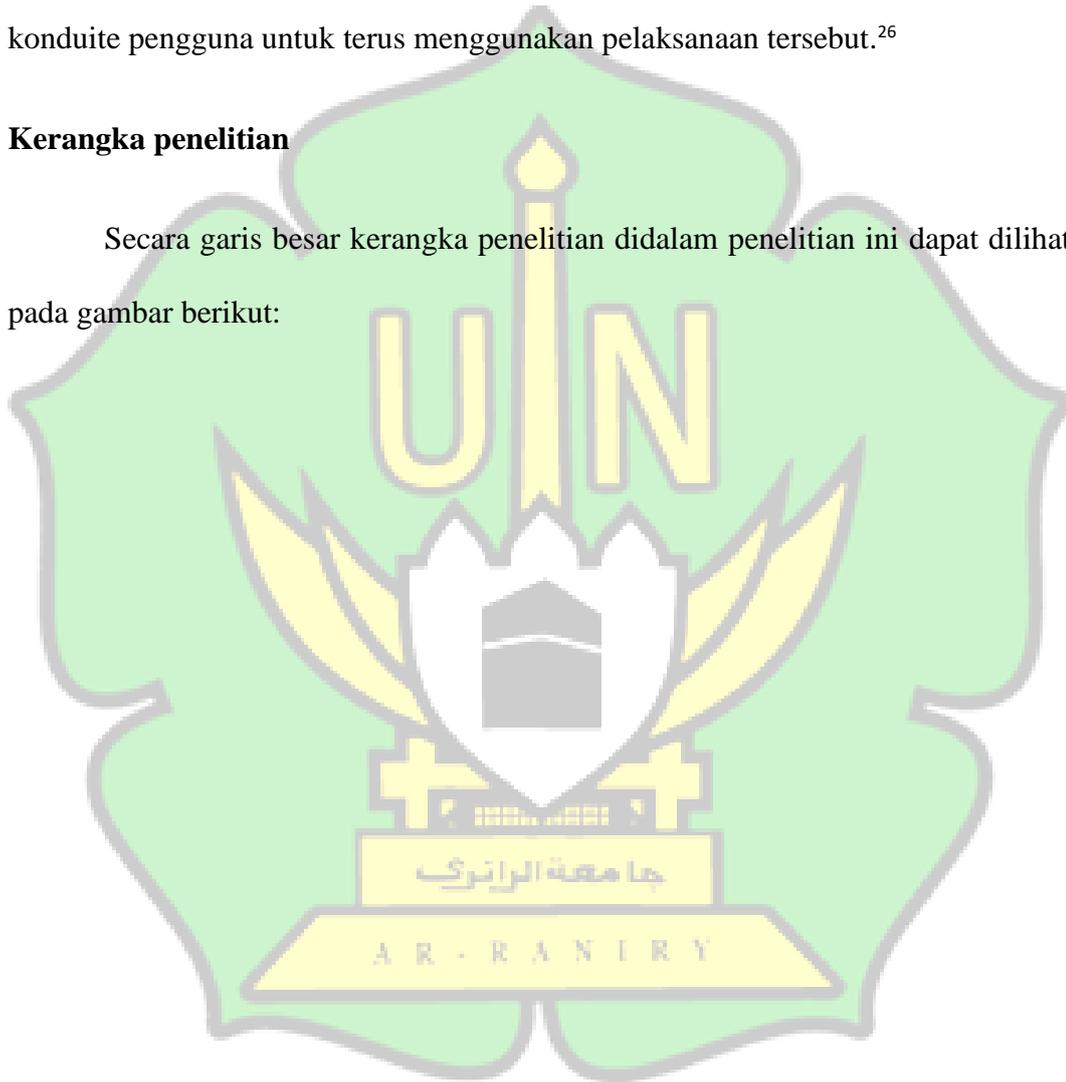
Teori TAM menunjukkan bahwa Keinginan konduite individual buat memakai suatu sistem ditentukan oleh 2 keyakinan, yaitu: (a) Manfaat yg dirasakan (*perceived usefulness*), yg didefinisikan dimana seseorang merasa yakin bahwa dengan menggunakan system tadi akan menaikkan kinerja pekerjaannya. Dan (b)

²⁵ Sugiyono, 2009, Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Dan R&D, Bandung, Hal 297

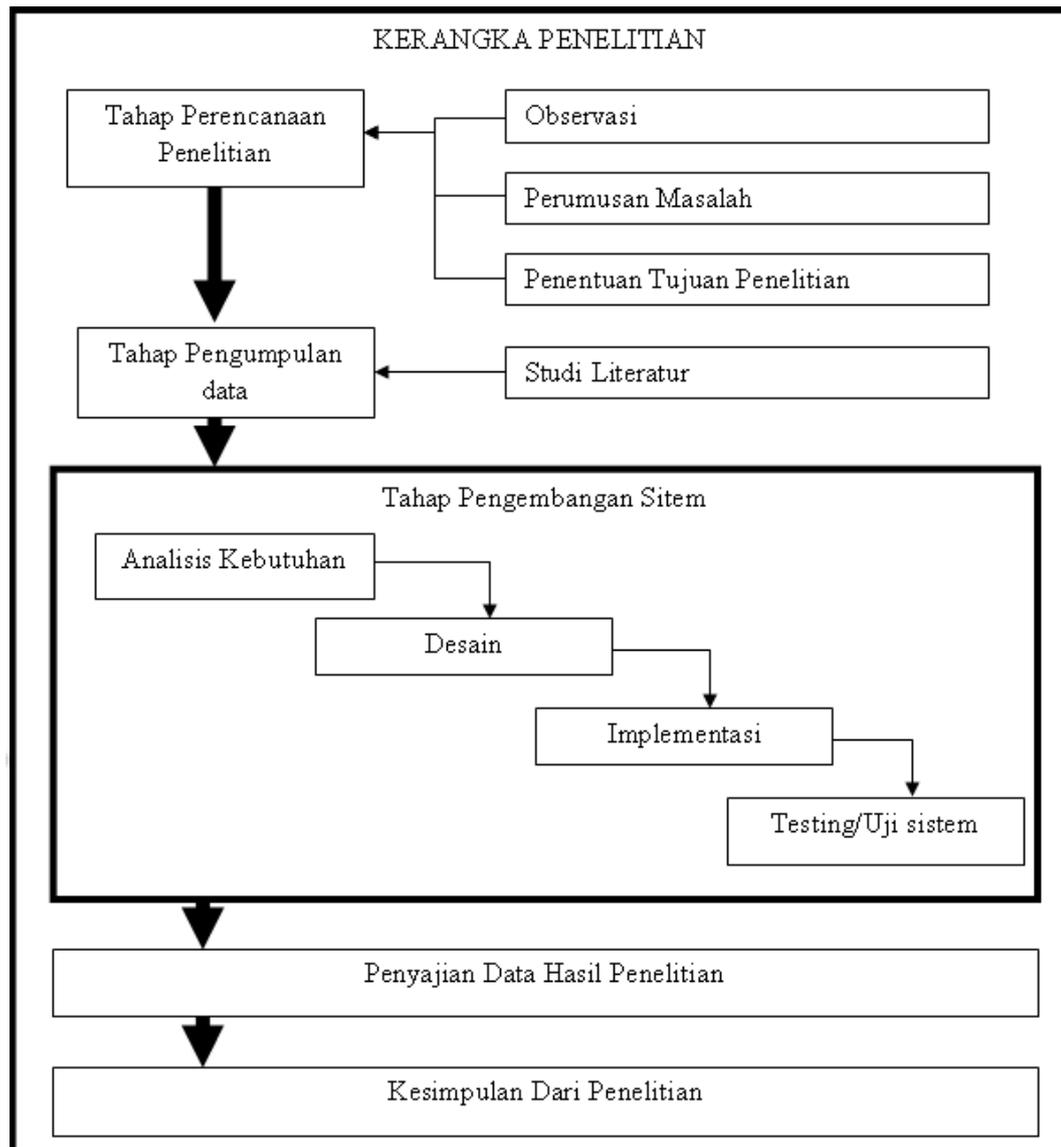
Kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), yg didefinisikan dimana seseorang merasa konfiden dengan menggunakan system tersebut nir memerlukan upaya apapun, dan (c) Sikap Penggunaan Aplikasi (*Attitude Toward Using*), yang bisa didefinisikan menyakinkan sikap pengguna untuk memakai aplikasi, dan (d) Minat Prilaku Penggunaan Aplikasi (*Behavioral Intention*), Meningkatkan konduite pengguna untuk terus menggunakan pelaksanaan tersebut.²⁶

B. Kerangka penelitian

Secara garis besar kerangka penelitian didalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



²⁶ Jurica Lucyanda, Dosen Akuntansi Fakultas, and Ekonomi Unisma, 'Pengujian Technology Acceptance Model (Tam) Dan Theory Planned Behavior (Tpb)', *JRAK*, 2.1995 (2010), 1-14.



Gambar 3 2 Kerangka Penelitian

Berikut penjelasan dari kerangka penelitian atau teknik perencanaan penelitian dilakukan sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan penelitian
 - a) Observasi

Observasi atau pengamatan dilakukan dengan cara mengamati dan meninjau langsung di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi sebagai objek

penelitian untuk memperoleh informasi yang tepat yaitu dengan meninjau dan mewawancarai dari salah satu penyelenggara test peminatan.

b) Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah Bagaimana cara membangun sistem Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan menentukan peminatan pada prodi pendidikan teknologi informasi dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Bagaimana penerimaan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan Pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dan menggunakan model pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM).

c) Penentuan Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah sebelumnya, maka target tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini yaitu berdasarkan permasalahan-permasalahan yang sudah didefinisikan sebelumnya pada skripsi ini.

2. Tahap Pengumpulan Data

Studi literatur dilakukan terhadap teori yang mendukung penelitian yang berasal dari berbagai referensi terpercaya seperti jurnal penelitian, elektronik, serta sumber lain yang berkaitan dengan materi penulisan skripsi ini.

3. Tahap Pengembangan Sistem

Pada tahapan pengembangan peneliti menggunakan metode Waterfall dengan beberapa tahapan sebagai :

a) Analisis Kebutuhan

Tahap ini merupakan penggambaran tentang perencanaan yang dimulai dari perancangan struktur data dan pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling*

Language (UML) meliputi *Use case diagram*, *Diagram activity* dan *ER diagram*, sehingga aplikasi yang dirancang nantinya dapat berfungsi sesuai kebutuhan.

b) Desain

Tahap ini melakukan penyelesaian dengan mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep sistem perangkat lunak yang akan dikembangkan menjadi desain dalam bentuk tahap awal.

c) Implementasi

Tahap ini melakukan penyelesaian studi kasus dengan mengubah kebutuhan yang masih berupa konsep spesifikasi sistem perangkat lunak yang akan dikembangkan menjadi coding dan desain tampilan aplikasi yang sudah sempurna menggunakan bahasa pemrograman yang tersedia.

d) Tahap Testing

Tahapan ini melakukan implementasi pengujian sistem dimana aplikasi yang telah dibangun dapat berjalan sesuai dengan analisa dan perancangan yang sudah di atur sedemikian rupa.

4. Tahap Penyajian Data Penelitian

Tahapan ini merupakan tahap pengolahan dan penyajian data dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Technology Acceptance Model (TAM)* atas penggunaan sistem yang telah dikembangkan.

5. Tahap Kesimpulan Penelitian

Tahap ini merupakan proses akhir penelitian dengan menarik kesimpulan hasil penelitian dari penggunaan sistem yang telah dikembangkan.

C. Tempat dan waktu penelitian

Tempat dan waktu penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan Pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Berbasis Web “ maka peneliti memutuskan untuk mengambil lokasi adalah pada Universitas Islam Negeri, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan tepatnya pada prodi Pendidikan Teknologi Informasi, dimana respon yang akan dipilih adalah beberapa mahasiswa prodi Pendidikan Teknologi Informasi, dan waktu penelitian akan dilakukan pada bulan Agustus – Desember 2019.

No	Nama Kegiatan	Waktu Kegiatan															
		September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Studi Literatur	■															
2	Observasi		■														
3	Menyusun proposal			■													
4	Seminar proposal				■												
5	Pengumpulan kebutuhan					■											
6	Merancang Model Sistem						■										
7	Memprogram										■						
8	Pengujian sistem														■		
9	Implementasi sistem															■	
10	Menyusun skripsi																■

Gambar 3.3 Jadwal Penelitian

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan dari keseluruhan dalam pengukuran, objek dan individu yang akan dikaji atau diteliti.²⁷ Pada penelitian ini populasi berupa seluruh mahasiswa semester 5 Prodi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas

²⁷ Harinaldi, 2005, prinsip-prinsip statistik untuk teknik dan sains, Jakarta hal 2

Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh yang berjumlah 154 mahasiswa aktif.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau subset (himpunan bagian) dari populasi jika di populasi berisi data yang besar maka pada sampel akan diambil sebagian dari sampel dengan beberapa teknik pengambilan sampel.

Teknik pengambilan sampel adalah untuk menemukan sampel yang akan digunakan pada penelitian, sampel yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah teknik random sampling yang memberikan 62 orang untuk menjadi responden, yang diambil secara acak dengan memberikan setiap anggota atau populasi kesempatan untuk menjadi sampel dalam penelitian. Pada penelitian ini diharapkan sampel bersifat representatif.

E. Intrument Penelitian

Instrumen adalah alat ukur dalam suatu penelitian, setiap penelitian harus ada alat ukur untuk mengetahui fenomena yang diamati, pada penelitian ini instrument menggunakan pendekatan teori *Technology Acceptance Model* (TAM). Instrumen penelitian yang dibagikan berupa angket kuesioner. Adapun aspek yang akan menjadi penilaian yaitu :

1. *Perceived ease of use* (persepsi kemudahan penggunaan).
2. *Perceived usefulness* (persepsi kegunaan sejauh mana seseorang percaya menggunakan suatu teknologi dapat meningkatkan pekerjaan).
3. *Attitude Toward Using* (Sikap Penggunaan Aplikasi).

4. *Behavioral Intention*(Minat Prilaku Penggunaan Aplikasi).

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan skala likert untuk mengukur kualitas sistem yang dirancang. Untuk skor dan keterangan pilihan jawaban dari kuisisioner dapat dilihat pada tabel berikut.

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	1
Setuju	2
Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	4

Tabel 3 1 Tabel Skala Likert

Untuk mengetahui seberapa besar kepuasan pengguna terhadap sistem yang dibangun oleh peneliti, maka kepuasan pengguna dapat diolah melalui rumus sebagai berikut :

$$P = F : N \times 100 \%$$

Keterangan :

P = harga persentase

F = frekuensi jawaban Responden

N = Jumlah Responden

G. Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antaranya adalah :

No	Perangkat	Alat dan Bahan
1	Perangkat keras	Laptop DELL Inspiron
2	Perangkat lunak	Sistem Operasi : Windows 10 enterprise
		Web Server : Apache 2.4.23, PHP 5.5.38
		Sistem DBMS : MySQL 5.0.111,
		Browser : Google Chrome
		Desain : power desainer, photoshop, powerpoint
		Editor : visual studio code, sublime 4, notepad.
Bahasa pemograman : PHP, HTML, CSS.		

Tabel 2 4 Alat Dan Bahan



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang didapatkan adalah sesuai dengan tahapan penelitian yang telah dibuat. Outputnya adalah berupa sistem dan hasil pengujian dari sistem tersebut. Perancangan sistem pendukung keputusan untuk prodi pendidikan teknologi informasi menggunakan metode pengembangan waterfall sehingga melalui beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, design sistem, penulisan sinkode program / implementation, dan Integration & Testing.

B. Analisis Kebutuhan

Sistem yang akan dibangun adalah sistem pendukung keputusan dengan memanfaatkan teknologi yang ada dengan harapan dapat membantu mahasiswa untuk menentukan peminatan mereka. Dalam membangun sistem ini kriteria yang perlu dipertimbangkan adalah nilai matakuliah, pilihan prioritas dan nilai hasil test. Dengan dibangunnya sistem ini diharapkan dapat membantu pihak prodi pendidikan teknologi informasi dalam mempermudah mengambil keputusan untuk menentukan peminatan mahasiswanya.

1. Aktor Yang Terlibat

Aktor-aktor yang terlibat dalam sistem ini adalah :

- a. Admin, aktor yang menjalankan sistem dan mengelola sistem admin.

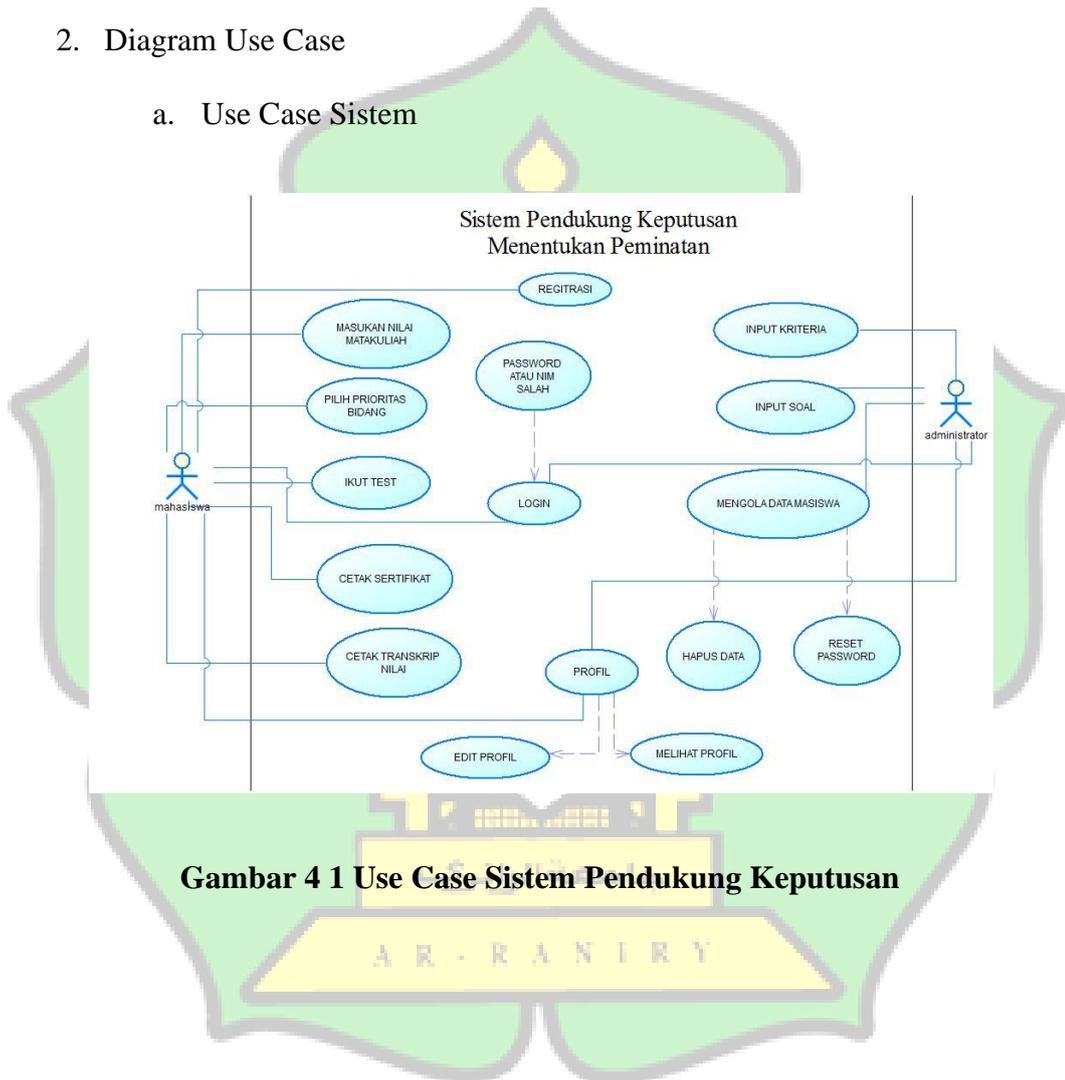
Tugas dari admin yaitu memasukan nilai dari kriteria, mengelola data

admin, mengelola data user dan menambahkan soal untuk test yang akan dilakukan oleh mahasiswa dalam menentukan peminatannya.

- b. User/Mahasiswa. Aktor yang menjalankan sistem pendukung keputusan pemilihan peminatan pada prodi pendidikan teknologi informasi dan aktor yang akan mendapatkan hasil rekomendasi dari sistem.

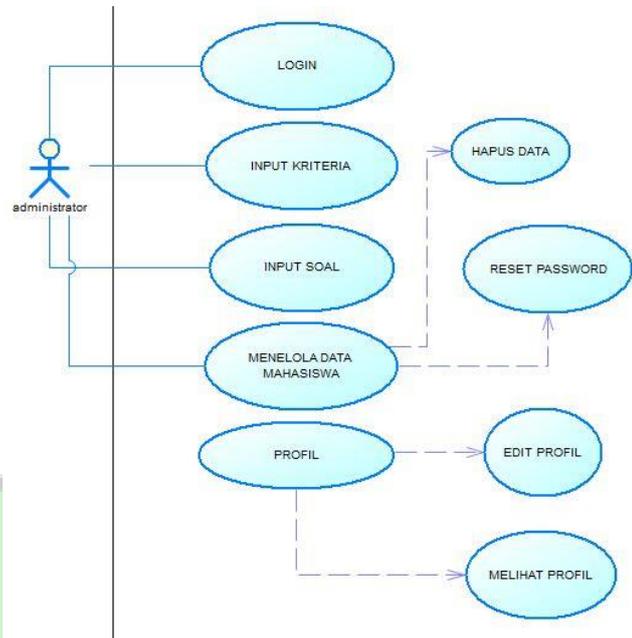
2. Diagram Use Case

a. Use Case Sistem



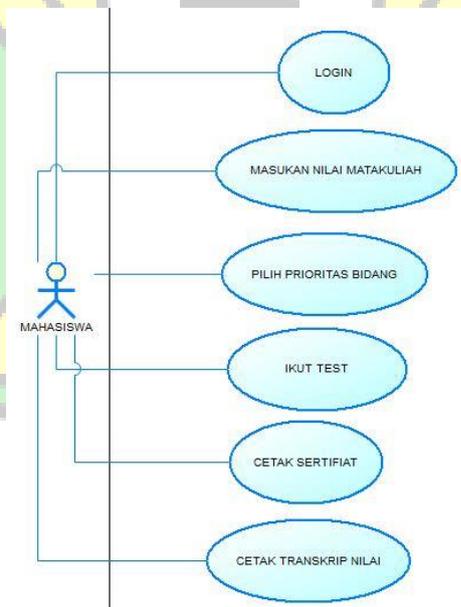
Gambar 4 1 Use Case Sistem Pendukung Keputusan

b. Admin



Gambar 4 2 Use Case Admin

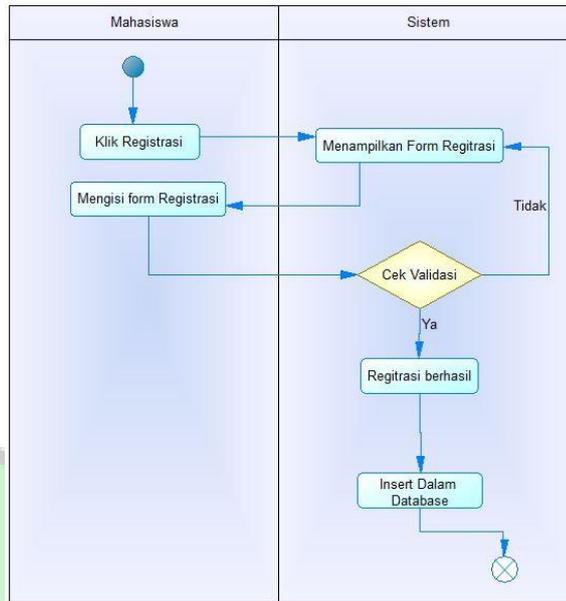
c. User/Mahasiswa



Gambar 4 3 Use Case User/Mahasiswa

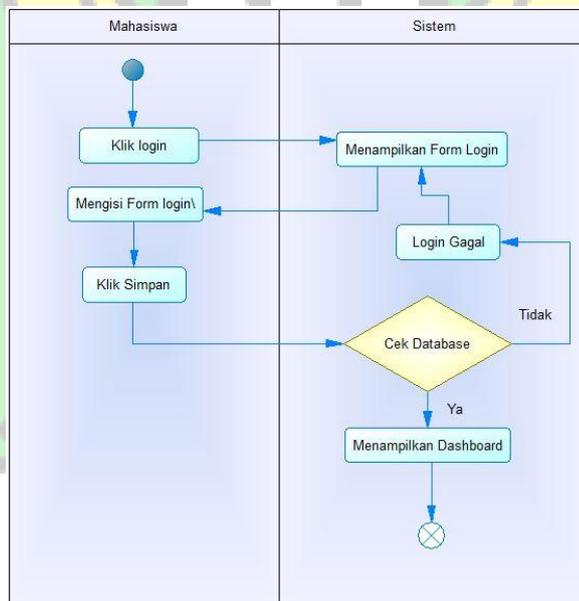
3. Activity diagram

a. Registrasi



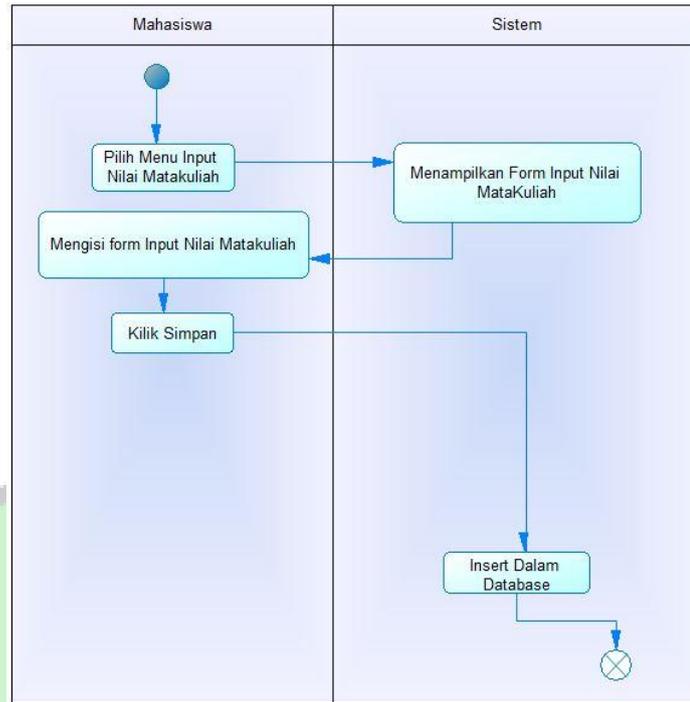
Gambar 4 4 Aktiviti Diagram Regitrasii Pengguna

b. Login



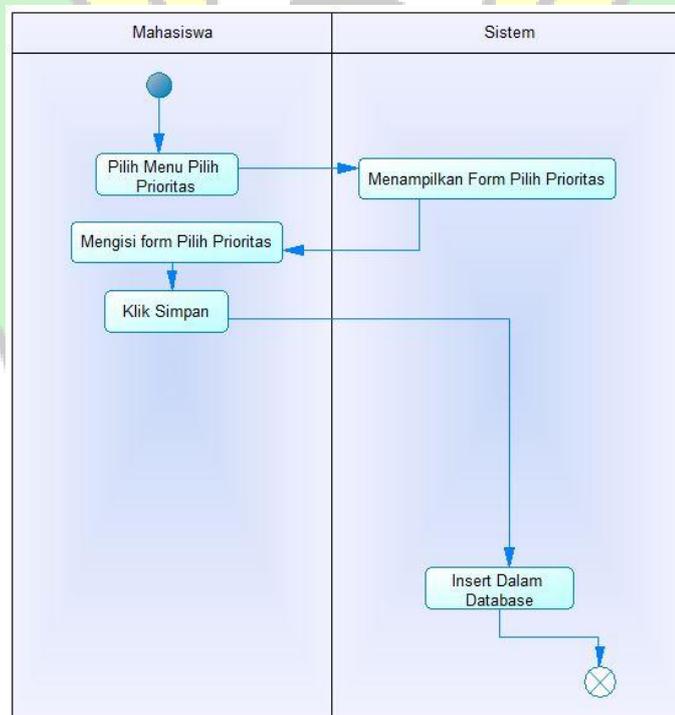
Gambar 4 5 Aktiviti Diagram Login

c. Menu Input Nilai Matakuliah



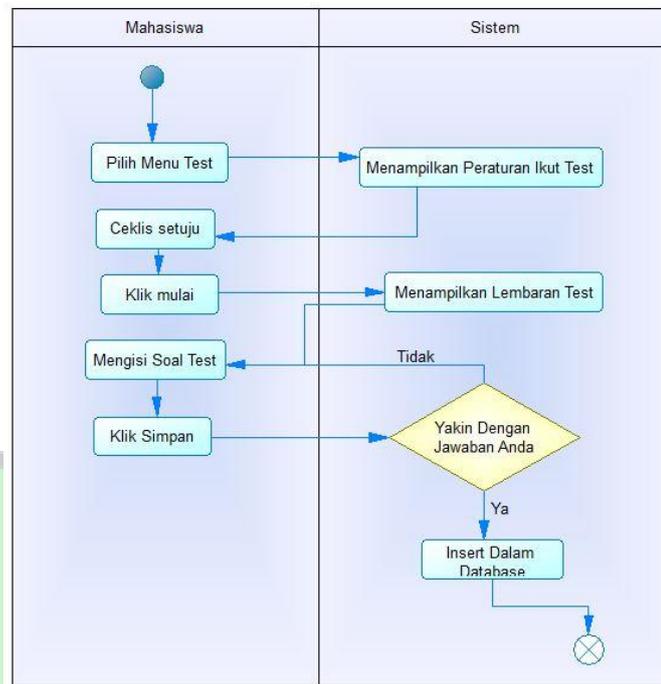
Gambar 4 6 Aktiviti Diagram Menu Input Nilai Matakuliah

d. Menu Pilih Prioritas



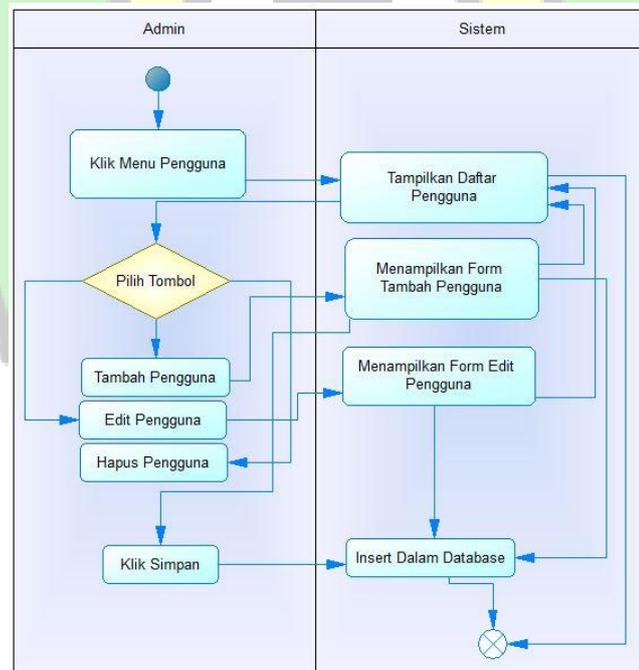
Gambar 4 7 Aktiviti Diagram Menu Pilih Prioritas

e. Menu Test Soal



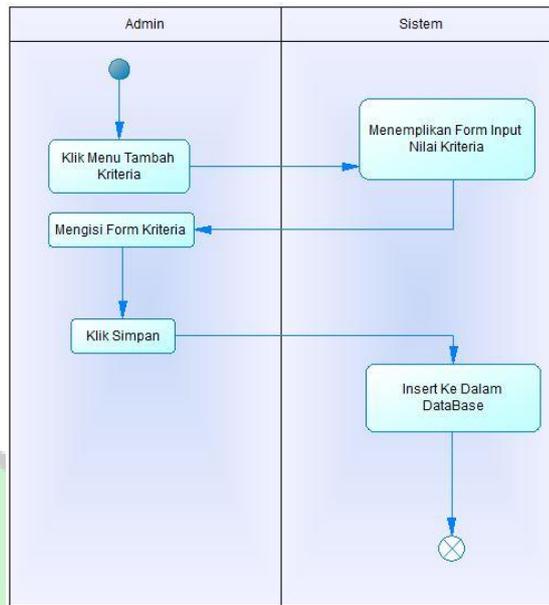
Gambar 4 8 Aktiviti Menu Test Soal

f. Menu Tambah Pengguna



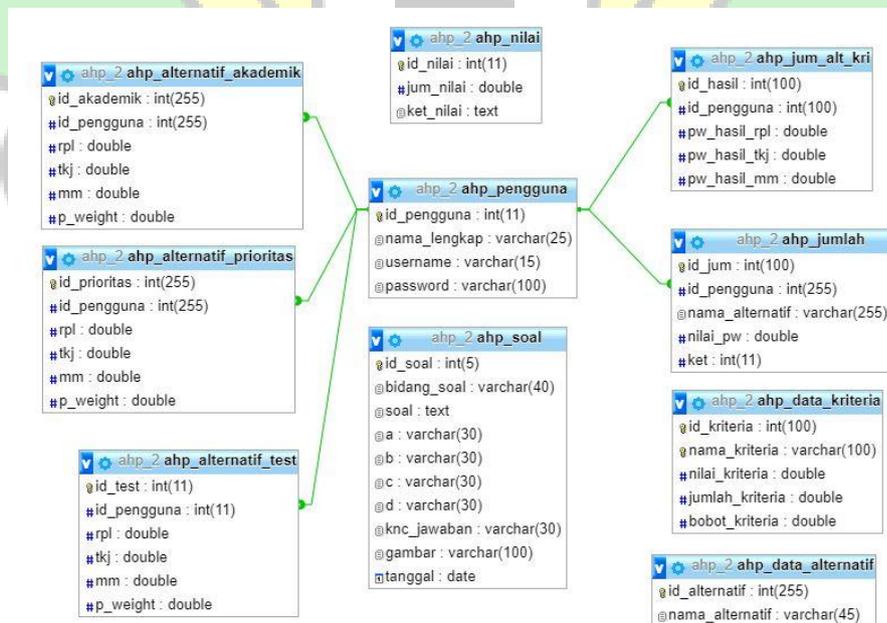
Gambar 4 9 Aktiviti Menu Tambah Pengguna

g. Menu Kriteria



Gambar 4 10 Aktiviti Menu Kriteria

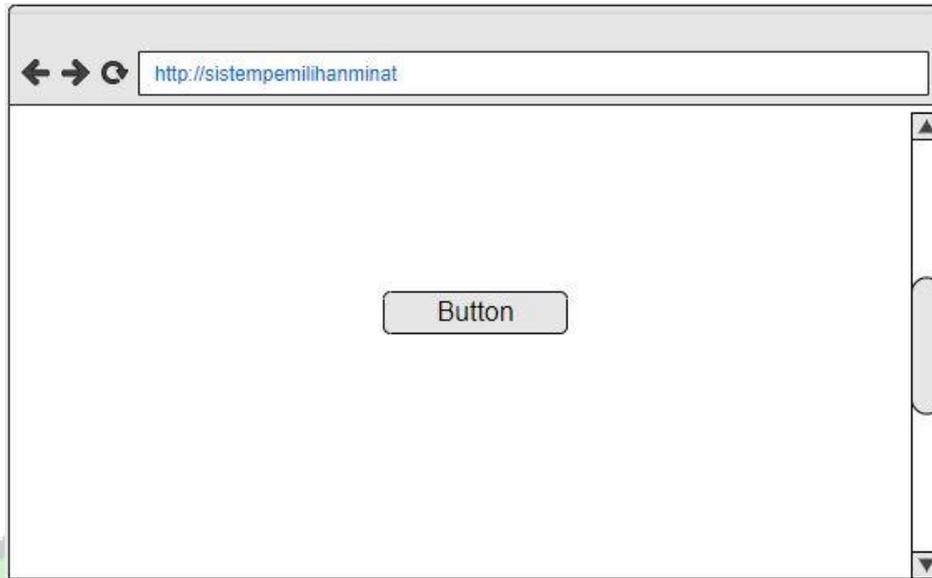
4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4 11 Entity Relationship Diagram (ERD)

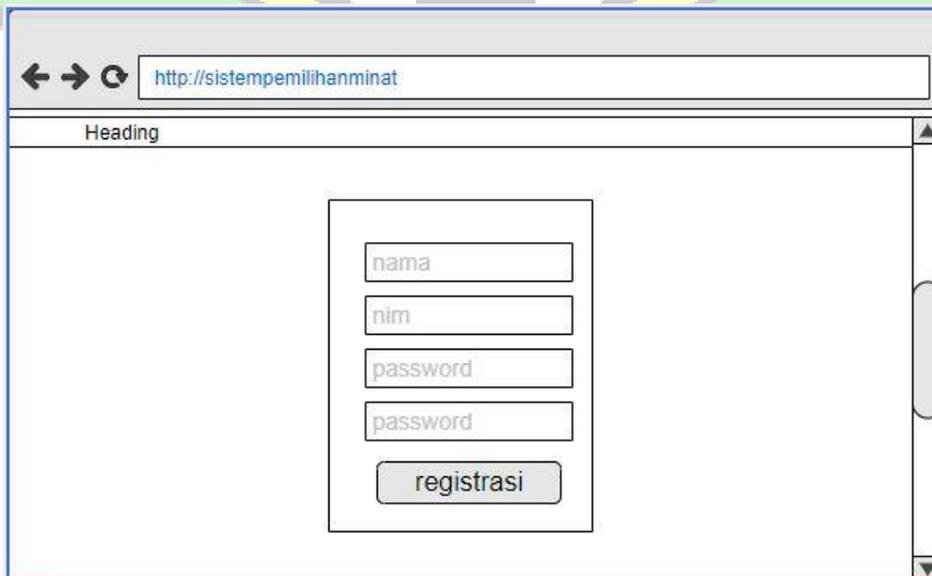
C. Desain Sistem

1. Tampilan Home



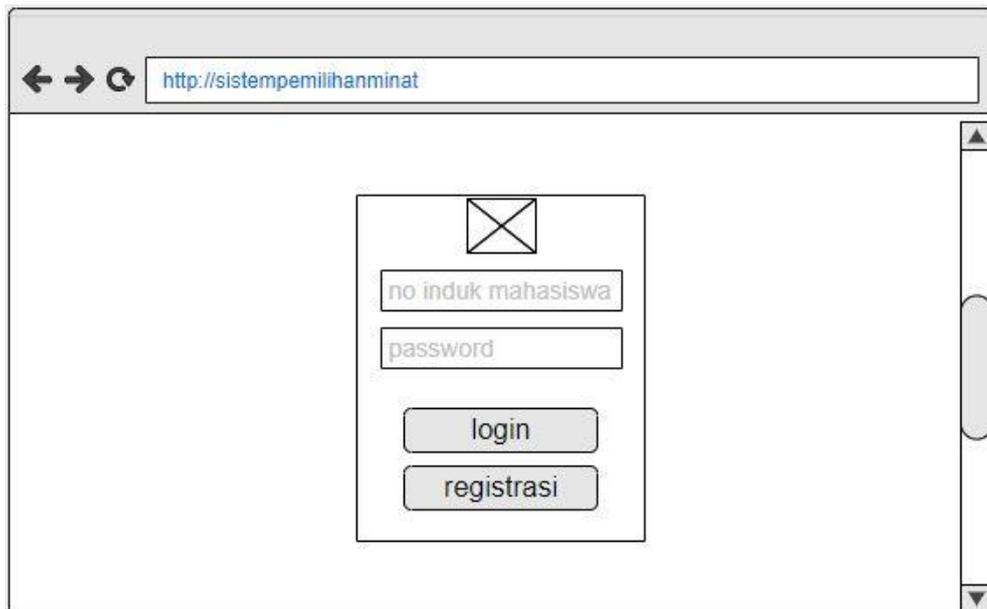
Gambar 4 12 Tampilan Home

2. Tampilan Registrasi



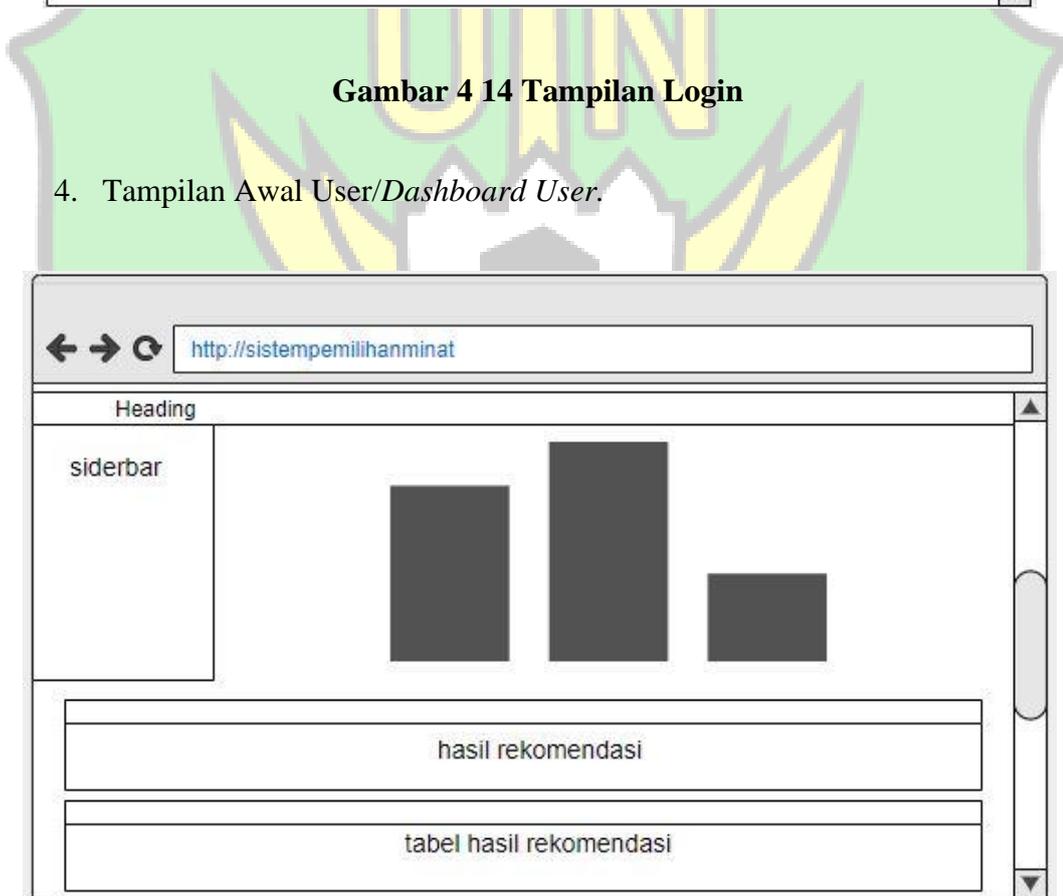
Gambar 4 13 Tampilan Registrasi

3. Tampilan Login



Gambar 4 14 Tampilan Login

4. Tampilan Awal User/*Dashboard User.*



Gambar 4 15 Tampilan Awal User/*Dashboard User.*

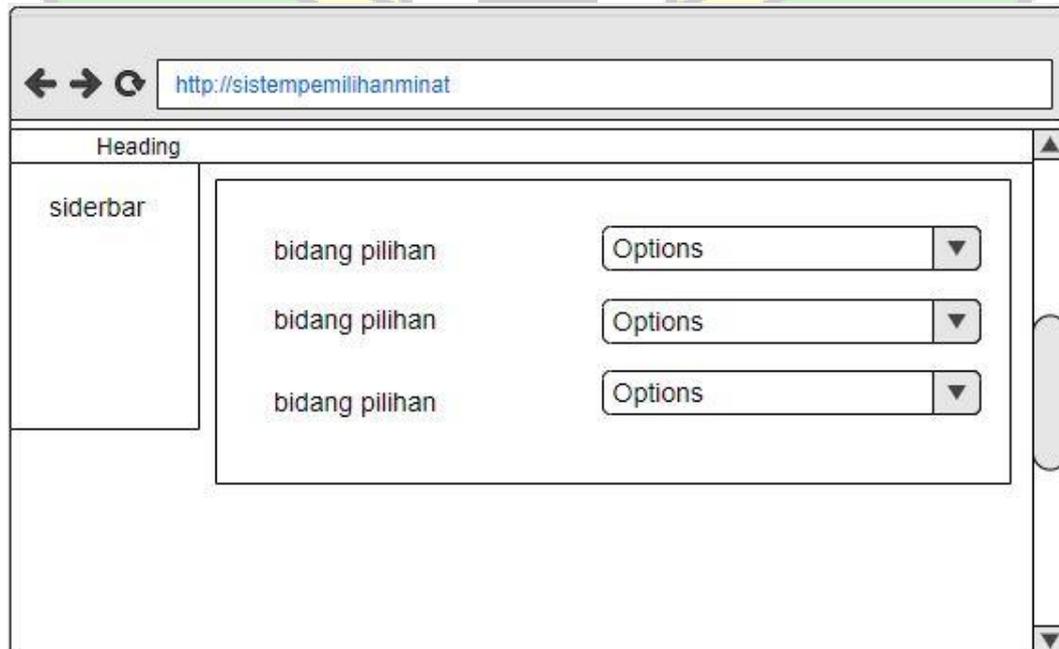
5. Tampilan Menu Input Nilai Matakuliah



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://sistempemilihanminat>. The page has a heading and a sidebar. The main content area is titled "masukan nilai matakuliah" and contains a 3x3 grid of empty input fields for entering course grades.

Gambar 4 16 Tampilan Menu Input Nilai Matakuliah

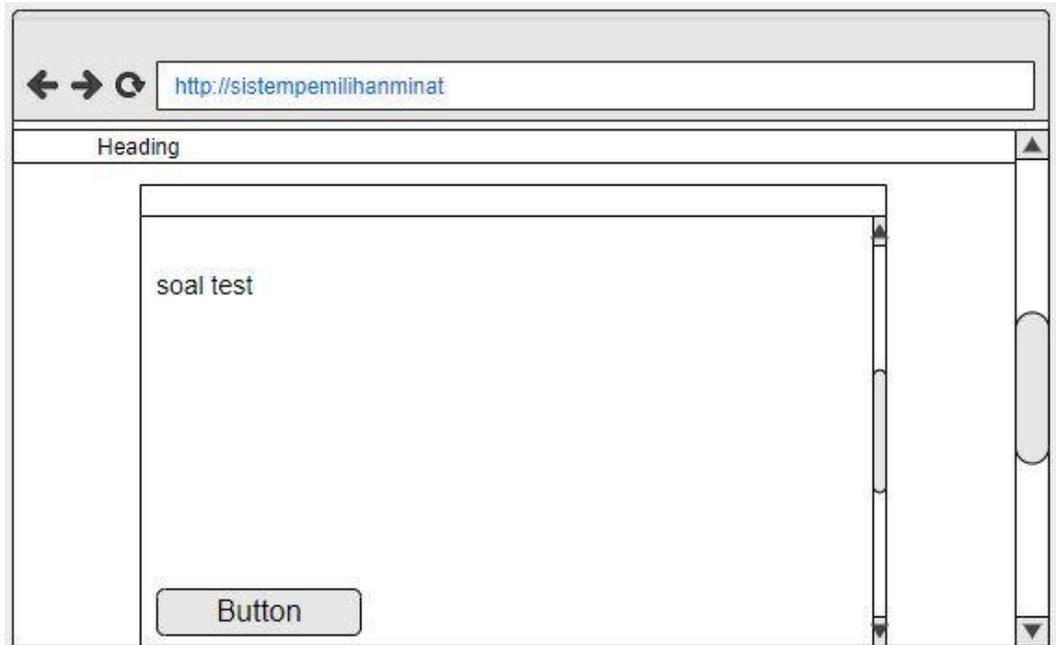
6. Tampilan Menu Pilih Prioritas



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://sistempemilihanminat>. The page has a heading and a sidebar. The main content area is titled "bidang pilihan" and contains three rows, each with a label "bidang pilihan" and a dropdown menu showing "Options".

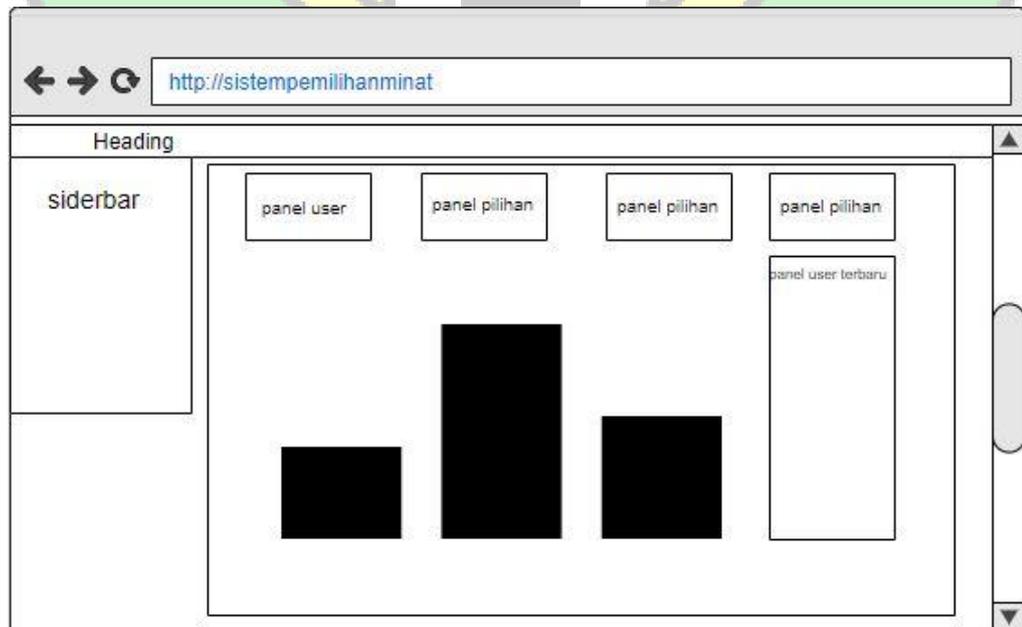
Gambar 4 17 Tampilan Menu Pilih Prioritas

7. Tampilan Lembaran Soal Test.



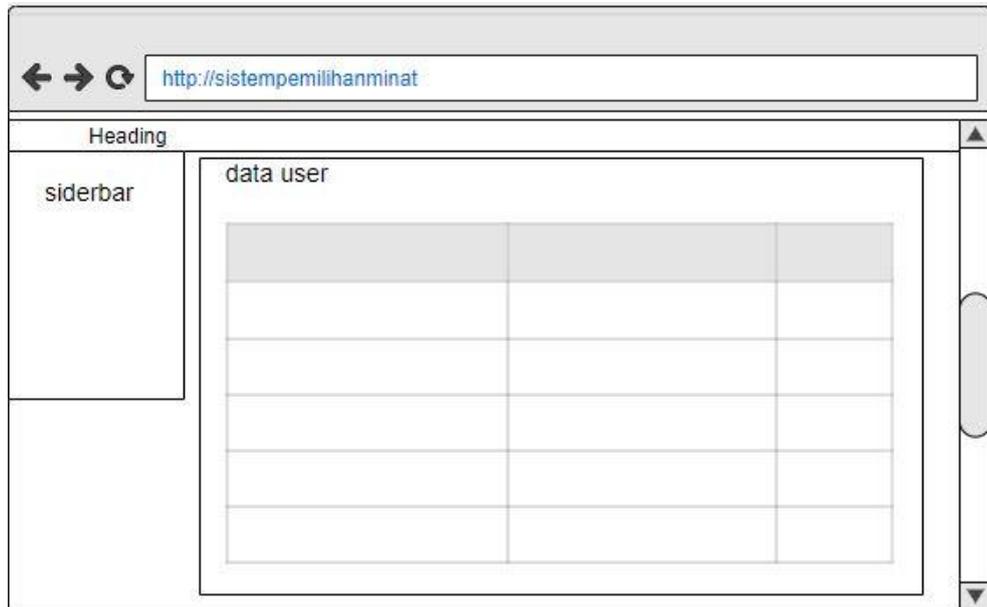
Gambar 4 18 Tampilan Lembara Soal Test

8. Tampilan Awal Admin /Dashboard Admin.



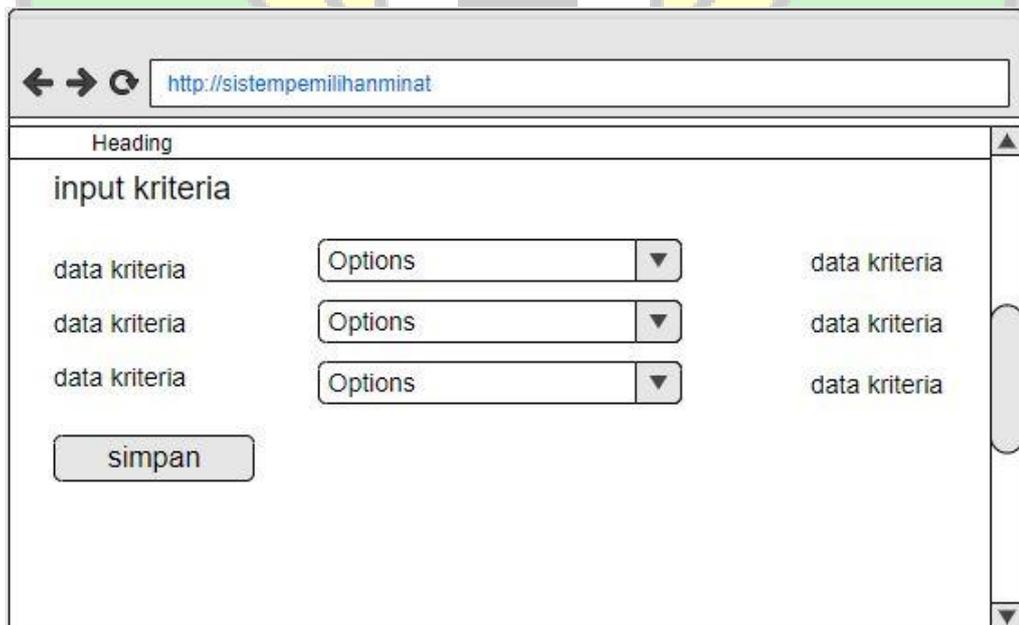
Gambar 4 19 Tampilan Awal Admin/Dashboard Admin

9. Tampilan Menu Mengelola Pengguna



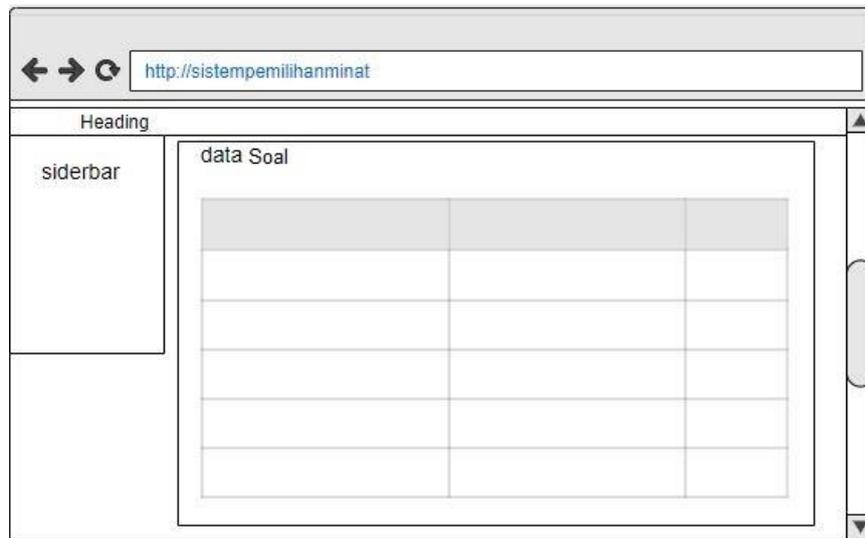
Gambar 4 20 Tampilan Menu Mengelola Pengguna

10. Tampilan Menu Mengelola Kriteria



Gambar 4 21 Tampilan Menu Mengelola Kriteria

11. Tampilan Menu Mengelola Soal



Gambar 4 22 Tampilan Menu Mengelola Soal

D. Sinkode Program / Implementation

1. Sinkode Dashboard User

```
1 <?php
2 include '../proses/koneksi.php';
3 include_once 'header.php';
4 include_once '../includes/nilai.inc.php';
5
6 >>
7
8 <?php
9
10 $id_user=$SESSION['id_pengguna'];
11
12 error_reporting(E_ALL^(E_NOTICE|E_WARNING));
13 $query1 = mysql_query($connection, "SELECT * FROM ahp_jumlah WHERE `ahp_jumlah`.`
14 id_pengguna` = $id_user ORDER BY nilai_pw DESC limit 2");
15
16
17 >>
18
19
20 <div class="row">
21 <div class="col-md-2">
22 <?php
23 include_once 'sidebar_user.php';
24 >>
25 </div>
26 <div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-10">
27 <div class="panel">
28
29 </div>
30
31 <div class="panel-body">
32
33 <div class="card bg-light mb-3">
34
35 <div class="card-body">
36 <?php include 'chart.php' ?>
37 <div id="container2" style="min-width: 100%; height: 400px; margin:
38 0 auto"></div>
39 </div>
40 </div>
41 </div>
42 </div>
43 </div>
44 </div>
```

Gambar 4 23 Sinkode Dashboard User

2. Sinkode Menu Input Nilai

```
64 <form action="../../../proses/analisa-alternatif-akademik.php" method="post">
65 <div class="col-xs-13 col-sm-13 col-md-10">
66 <div class="panel panel-primary">
67 <div class="panel-heading">
68 <h3 class="panel-title">MASUKAN NILAI MATAKULIAH</h3>
69 </div>
70 <div class="panel-body">
71 <table class="table">
72 <thead class="thead-dark">
73 <tr align="center">
74 <th colspan="6" align="center" scope="col"> MASUKAN NILAI MATAKULIAH </th>
75 </tr>
76 <tr align="center">
77 <th colspan="2" align="center" scope="col" style="text-align:center"><?php echo
78 $b1['nama_alternatif']; ></th>
79 <th colspan="2" align="center" scope="col" style="text-align:center"><?php echo
80 $b2['nama_alternatif']; ></th>
81 <th colspan="2" align="center" scope="col" style="text-align:center"><?php echo
82 $b3['nama_alternatif']; ></th>
83 </thead>
84 <tbody width="800px">
85 <tr align="center">
86 <td> ALGORITMA </td>
87 <td>
88 <input class="form-control" name="rp11" onkeypress="return hanyaAngka(
89 event)" style="width:100px; border:3px solid #0070c0; border-radius:10px;
90 height:40px; font-family:Garamond; margin-left:10px; font-size: 24px;
91 text-align: center"></td>
92 <td> KOMUNIKASI DATA </td>
93 <td>
94 <input class="form-control" name="tkj1" onkeypress="return hanyaAngka(
95 event)" style="width:100px; border:3px solid #0070c0; border-radius:10px;
96 height:40px; font-family:Garamond; margin-left:10px; font-size: 24px;
97 text-align: center"></td>
98 <td> PENGANTAR MULTIMEDIA 1 </td>
99 <td>
100 <input class="form-control" name="mm1" onkeypress="return hanyaAngka(event)
101 " style="width:100px; border:3px solid #0070c0; border-radius:10px; height:40
102 px; font-family:Garamond; margin-left:10px;font-size: 24px; text-align:
103 center" ></td>
104 </tr>
105 </tbody>
106 </table>
107 </div>
108 </div>
109 </form>
```

Gambar 4 24 Sinkode Input Nilai Matakuliah

3. Sinkode Menu Pilih Prioritas

```
65 <form action="../../../proses/analisa-alternatif-prioritas.php" method="post">
66 <div class="col-xs-13 col-sm-13 col-md-10">
67 <div class="panel panel-primary">
68 <div class="panel-heading">
69 <h3 class="panel-title">MASUKAN NILAI MATAKULIAH</h3>
70 </div>
71 <div class="panel-body">
72 <div class="card bg-light mb-3">
73 <div class="card-header">
74 PILIH BIDANG
75 </div>
76 <div class="card-body">
77 <table class="table-bordered table-striped table-sm">
78 <thead class="thead-light">
79 <tr align="center">
80 <td colspan="2">MASUKAN BIDANG KAMU MINATI</td>
81 </tr>
82 </thead>
83 <tbody>
84 <tr>
85 <td>
86 <input type="hidden" name="id_user" value="<?php echo $_SESSION['id_pengguna
87 ']' >>">
88 <td><?php echo $b1['nama_alternatif']; ></td>
89 <td>
90 <select class="form-control" name="prioritas1">
91 <option></option>
92 <option value="1">1. Sama minat</option>
93 <option value="2">2. Mendekati sedikit lebih minat</option>
94 <option value="3">3. Sedikit lebih minat</option>
95 <option value="4">4. Mendekati lebih minat </option>
96 <option value="5">5. Lebih minat </option>
97 <option value="6">6. Mendekati sangat minat </option>
98 <option value="7">7. Sangat minat </option>
99 <option value="8">8. Mendekati mutlak </option>
100 <option value="9">9. Mutlak sangat minat </option>
101 </select>
102 </td>
103 </tr>
104 </tbody>
105 </table>
106 </div>
107 </div>
108 </form>
```

Gambar 4 25 Sinkode Menu Pilih Prioritas

4. Sinkode Lembaran Soal Test

```
63 $hasil=mysqli_query($connection,"SELECT * from ahp_soal WHERE bidang_soal='rpl'
64 ORDER BY RAND () limit 15");
65 $jumlah=mysqli_num_rows($hasil);
66 $urut=0;
67 while($row =mysqli_fetch_array($hasil))
68 {
69     $id=$row["id_soal"];
70     $pertanyaan=$row["soal"];
71     $pilihan_a=$row["a"];
72     $pilihan_b=$row["b"];
73     $pilihan_c=$row["c"];
74     $pilihan_d=$row["d"];
75     ?>
76     <input type="hidden" name="id[]" value=?php echo $id; ?>
77     <td width="17"><font color="#000000" style="font-size: 16px">?php echo $urut.$
78     <td width="430"><font color="#000000" style="font-size: 16px">?php echo "$
79     </tr>
80     <tr>
81     if (empty($row["gambar"])) {
82     echo "<tr><td><td><img src='../mahasiswa/foto/$row[gambar]' width='200'
83     <tr>
84     ?>
85     <tr>
86     <td height="21"><font color="#000000">&nbsp;</font></td>
87     <td><font color="#000000">
88     A. <input names="pilihan[?php echo $id; ?]" type="radio" value="A"
89     <?php echo "$pilihan_a";?></font> </td>
90     </tr>
91     <tr>
92     <td><font color="#000000">&nbsp;</font></td>
93     <td><font color="#000000">
94     B. <input names="pilihan[?php echo $id; ?]" type="radio" value="B"
95     <?php echo "$pilihan_b";?></font> </td>
96     </tr>
97     <tr>
98     <td><font color="#000000">&nbsp;</font></td>
99     <td><font color="#000000">
100     C. <input names="pilihan[?php echo $id; ?]" type="radio" value="C"
101     <?php echo "$pilihan_c";?></font> </td>
102     </tr>
103     <tr>
```

Gambar 4 26 Sinkode Lembaran Soal Test

5. Sinkode Dashboard Admin

```
127
128 <div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-10">
129 <div class="panel panel-primary">
130 <div class="panel-heading">
131 <h3 class="panel-title">SELAMAT DATANG ADMIN</h3>
132 </div>
133 <div class="panel-body">
134
135 <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 col-xs-12">
136 <div class="panel " style="background-color:#4af105; color: #ffffff">
137 <div class="panel-heading ">
138
139 <h3 class="panel-title">JUMLAH USER TERDAFTAR</h3>
140
141 <strong style="font-size:42pt;"><span class="fa fa-users"></span></strong> <
142 <strong style="font-size:43pt;">&nbsp;</strong> <?php echo $count ?></strong>
143 </div>
144 </div>
145 </div>
146
147
148 <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 col-xs-12">
149 <div class="panel panel-primary">
150 <div class="panel-heading">
151
152 <h3 class="panel-title">JUMLAH USER TERPILH RPL</h3>
153
154 <strong style="font-size:42pt;"><span class="fa fa-users"></span></strong> <
155 <strong style="font-size:43pt;">&nbsp;</strong> <?php echo $jum1 ?></strong>
156 </div>
157 </div>
158 </div>
159
160
161 <div class="col-lg-3 col-md-3 col-sm-12 col-xs-12">
162 <div class="panel " style="background-color:#000; color: #ffffff ">
163 <div class="panel-heading ">
164
165 <h3 class="panel-title">JUMLAH USER TERPILH TKJ</h3>
166
167 <strong style="font-size:42pt;"><span class="fa fa-users"></span></strong> <
168 <strong style="font-size:43pt;">&nbsp;</strong> <?php echo $jum2 ?></strong>
```

Gambar 4 27 Sinkode Dashboard Admin

6. Sinkode Mengelola Pengguna

```
56 <div class="panel panel-default">
57 <div class="panel-body">
58 <form method="post">
59 <div class="row">
60 <div class="col-md-6 text-left">
61 <strong style="font-size:18pt;"><span class="fa fa-users"></span>
  Data Pengguna</strong>
62 </div>
63 <div class="col-md-6 text-right">
64 <button type="button" onclick="location.href='user-baru.php'"
65 class="btn btn-primary"><span class="fa fa-plus"></span> Tambah
  Data</button>
66 </div>
67 </div>
68 <br/>
69 <table width="100%" class="table table-striped table-bordered" id="
  tabeldata">
70 <thead>
71 <tr>
72 <th>Nama Lengkap</th>
73 <th>Username</th>
74 <th>Rekomendasi Sistem</th>
75 <th width="50px">Edit</th>
76 <th width="50px">Hapus</th>
77 </tr>
78 </thead>
79 <tbody>
80 <tr>
81 <td></td>
82 <td></td>
83 <td></td>
84 <td></td>
85 <td></td>
86 </tr>
87 </tbody>
88 </table>
89 <?php
90 error_reporting(E_ALL|(E_NOTICE|E_WARNING));
91 $query1 = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `ahp_pengguna"
92 WHERE nama_lengkap != 'admin'");
93 </?php
```

Gambar 4 28 Sinkode Mengelola Pengguna

7. Sinkode Mengelola Soal

```
46 <div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-10">
47 <br/>
48 <br/>
49 <div class="panel panel-default">
50 <div class="panel-body">
51 <form method="post">
52 <div class="row">
53 <div class="col-md-6 text-left">
54 <strong style="font-size:18pt;"><span class="glyphicon glyphicon-file"></span>
  Data Soal</strong>
55 </div>
56 <div class="col-md-6 text-right">
57 <button type="button" onclick="location.href='tambahsoal.php'" class="btn
  btn-primary"><span class="fa fa-plus"></span> Tambah Data</button>
58 </div>
59 </div>
60 <br/>
61 <table width="100%" class="table table-striped table-bordered" id="tabeldata">
62 <thead>
63 <tr>
64 <th style="width:500px;">SOAL</th>
65 <th style="width:100px;">JAWABAN 1</th>
66 <th style="width:100px;">JAWABAN 2</th>
67 <th style="width:100px;">JAWABAN 3</th>
68 <th style="width:100px;">JAWABAN 4</th>
69 <th style="width:100px;">GAMBAR</th>
70 <th style="width:100px;">AKSI</th>
71 </tr>
72 </thead>
73 <tbody>
74 <tr>
75 <td></td>
76 <td></td>
77 <td></td>
78 <td></td>
79 <td></td>
80 <td></td>
81 </tr>
82 </tbody>
83 </table>
84 <?php
85 error_reporting(E_ALL|(E_NOTICE|E_WARNING));
86 $query1 = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM `soal`");
87 </?php
```

Gambar 4 29 Sinkode Mengelola Soal

8. Sinkode Analisis Alternatif

```
55 //rata-rata MM
56 $nmm = ($mm1+$mm2)/2;
57
58 // isi Table nilai akademik
59 // baris pertama table nilai akademik
60 $stp11 = round($nrp1/$nrp1,3); $stp12 = round($nrp1/$ntkj,3); $stp13 = round($nrp1/$nmm,3);
61 // baris ke dua tabel nilai akademik
62 $stp21 = round($ntkj/$nrp1,3); $stp22 = round($ntkj/$ntkj,3); $stp23 = round($ntkj/$nmm,3);
63 // baris ke tiga tabel nilai akademik
64 $stp31 = round($nmm/$nrp1,3); $stp32 = round($nmm/$ntkj,3); $stp33 = round($nmm/$nmm,3);
65
66 // penjumlahan kolom nilai akademik
67 $jpk61 = $stp11+$stp21+$stp31; // kolom atribut pertama
68 $jpk62 = $stp12+$stp22+$stp32; // kolom atribut kedua
69 $jpk63 = $stp13+$stp23+$stp33; // kolom atribut ketiga
70
71 // Matrik pembobotan hirarki untuk semua Atribut nilai akademik pembobotan Kriteria nilai akademik
72 $ppbk11 = round($stp11/$jpk61,3); $ppbk12 = round($stp12/$jpk62,3); $ppbk13 = round($stp13/$jpk63,3);
73 // baris ke dua
74 $ppbk21 = round($stp21/$jpk61,3); $ppbk22 = round($stp22/$jpk62,3); $ppbk23 = round($stp23/$jpk63,3);
75 // baris ke 3
76 $ppbk31 = round($stp31/$jpk61,3); $ppbk32 = round($stp32/$jpk62,3); $ppbk33 = round($stp33/$jpk63,3);
77
78 // menghitung jumlah baris
79 $jbp16 = $ppbk11+$ppbk12+$ppbk13; // barps ke 1 kolom ke 6
80 $jbp26 = $ppbk21+$ppbk22+$ppbk23; // barps ke 2 kolom ke 6
81 $jbp36 = $ppbk31+$ppbk32+$ppbk33; // barps ke 3 kolom ke 6
82
83 // menghitung pw nilai akademik membagi jumlah dp bagi kolom
84 $pwp14 = round($jbp16/$jml_data,3);
85 $pwp24 = round($jbp26/$jml_data,3);
86 $pwp34 = round($jbp36/$jml_data,3);
87 // menghitung nilai maksimum
88 // jumlah kolom di kali nilai akademik Kriteria/ Priority Weight
89 $pmaks = round(($jpk61*$pwp14)+($jpk62*$pwp24)+($jpk63*$pwp34),3);
90 $pcp = round(($pmaks/$jml_data)/($jml_data-1),3);
```

Gambar 4 30 Sinkode Analisa Alternatif

9. Sinkode Analisis Kriteria

```
24 <?php
25 error_reporting(E_ALL|(E_NOTICE|E_WARNING));
26 $query1 = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM ahp_data_kriteria where id_kriteria='1'");
27 $query2 = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM ahp_data_kriteria where id_kriteria='2'");
28 $query3 = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM ahp_data_kriteria where id_kriteria='3'");
29
30 $b1 = mysqli_fetch_array($query1);
31 $b2 = mysqli_fetch_array($query2);
32 $b3 = mysqli_fetch_array($query3);
33
34 // memasukan nilai banding dari database ke dalam variabel
35 $k1 = $b1['nilai_kriteria'];
36 $k2 = $b2['nilai_kriteria'];
37 $k3 = $b3['nilai_kriteria'];
38
39 // perhitungan baris dan kolom
40
41 // baris prioritas
42 $bk11 = round($k1/$k1,2);
43 $bk12 = round($k1/$k2,2);
44 $bk13 = round(1/$k3,2);
45
46 // baris akademik
47 $bk21 = round(1/$k1,2);
48 $bk22 = round($k2/$k2,2);
49 $bk23 = round(1/$k2,2);
50
51 // baris test
52 $bk31 = round($k3/$k3,2);
53 $bk32 = round(1/$k2,2);
54 $bk33 = round($k3/$k3,2);
55
56 // perhitungan jumlah kolom
57 $jk51 = $bk11+$bk21+$bk31;
58 $jk52 = $bk12+$bk22+$bk32;
59 $jk53 = $bk13+$bk23+$bk33;
60
61 // perhitungan Priority Weight
62 $pw11 = round($bk11/$jk51,2);
63 $pw12 = round($bk12/$jk52,2);
```

Gambar 4 31 Sinkode Analisa Kriteria

10. Sinkode Analisis Akhir

```
47 $hasil_rpl= $b121['rpl'] $b12['bobot_kriteria'] $b122['rpl'] $b22['bobot_kriteria'] $b123['rpl']
48 $b32['bobot_kriteria'];
49 $hasil_tkj= $b121['tkj'] $b12['bobot_kriteria'] $b122['tkj'] $b22['bobot_kriteria'] $b123['tkj']
50 $b32['bobot_kriteria'];
51 $hasil_mm= $b121['mm'] $b12['bobot_kriteria'] $b122['mm'] $b22['bobot_kriteria'] $b123['mm'] $
52 b32['bobot_kriteria'];
53 $cek = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM ahp_jum_ait_kri where id_pengguna= '$id_user'
54 ");
55 $qcek = mysqli_fetch_array($cek);
56
57
58
59 if($id_user == $qcek['id_pengguna'] )
60 {
61
62 $sql = "UPDATE `ahp_jum_ait_kri` SET `pw_hasil_rpl` = '$hasil_rpl', `pw_hasil_tkj` = '$
63 hasil_tkj', `pw_hasil_mm` = '$hasil_mm' WHERE `ahp_jum_ait_kri`.`id_pengguna` = '$id_user';
64 $query = mysqli_query($connection, $sql) or die(mysqli_error());
65
66 $sql1 = "UPDATE `ahp_jumlah` SET `nilai_pw` = $hasil_rpl WHERE `ahp_jumlah`.`id_pengguna` =
67 $id_user AND `ket` = 1";
68 $query = mysqli_query($connection, $sql1) or die(mysqli_error());
69
70 $sql2 = "UPDATE `ahp_jumlah` SET `nilai_pw` = $hasil_tkj WHERE `ahp_jumlah`.`id_pengguna` =
71 $id_user AND `ket` = 2";
72 $query = mysqli_query($connection, $sql2) or die(mysqli_error());
73
74 $sql3 = "UPDATE `ahp_jumlah` SET `nilai_pw` = $hasil_mm WHERE `ahp_jumlah`.`id_pengguna` = $
75 id_user AND `ket` = 3";
76 $query = mysqli_query($connection, $sql3) or die(mysqli_error());
77
78
79
80 }
81 else
82 {
83
84
```

Gambar 4 32 Sinkode Analisa Akhir

E. Tampilan Web/Implementation

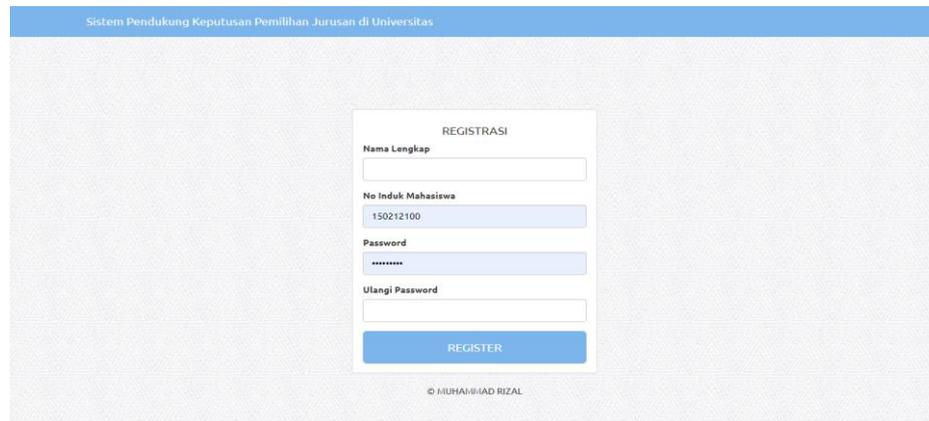
1. Home



Gambar 4 33 Home

Tampilan Home adalah menu yang akan tampil pertama kali kita membuka web pada halaman ini terdapat dua tombol yaitu Login dan Registrasi.

2. Registrasi

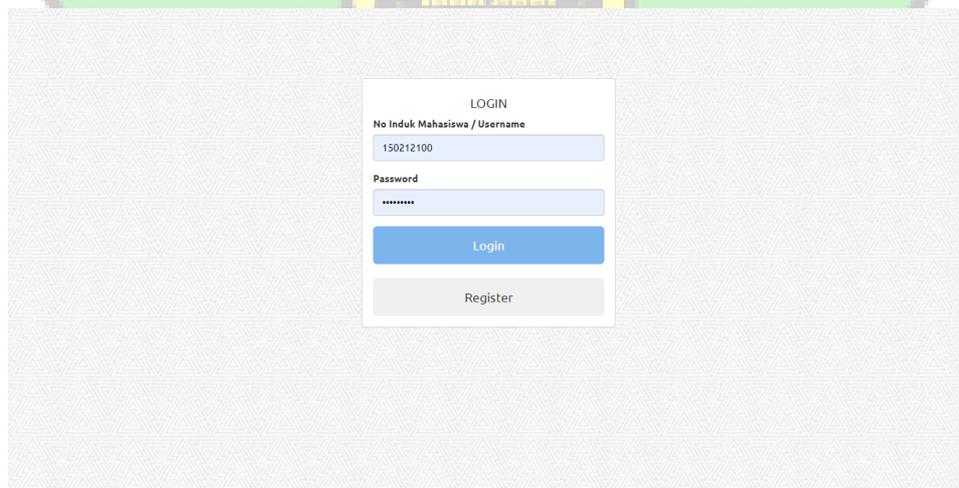


The screenshot shows a registration form titled "REGISTRASI" within a system header "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan di Universitas". The form includes the following fields: "Nama Lengkap" (empty), "No Induk Mahasiswa" (filled with "150212100"), "Password" (filled with "*****"), and "Ulangi Password" (empty). A blue "REGISTER" button is at the bottom, and a copyright notice "© MUHAMMAD RIZAL" is visible below the form.

Gambar 4 34 Registrasi

Registrasi adalah fitur yang disediakan oleh perancang untuk mendaftarkan pengguna baru. Fitur ini hanya untuk pengguna dan tidak dapat digunakan oleh admin. Saat pengguna ingin mendaftarkan pengguna, pengguna harus mengisi nama lengkap, no induk mahasiswa, password, dan ulang password. Ketika password dan ulang password berbeda, sistem tidak akan mendaftarkan pengguna tersebut.

3. Login

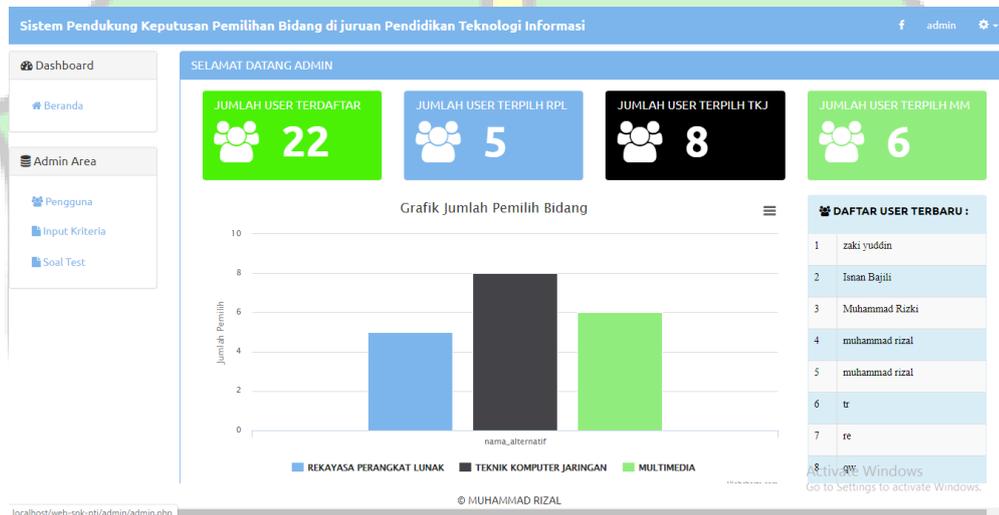


The screenshot shows a login form titled "LOGIN". It includes the following fields: "No Induk Mahasiswa / Username" (filled with "150212100") and "Password" (filled with "*****"). There are two buttons: a blue "Login" button and a grey "Register" button.

Gambar 4 35 Login

Login adalah tempat masuk nya kedalam sistem pada fitur login pengguna harus mengisi form username yang diisi dengan nim sedangkan admin mengisi dengan username yang telah ada, dan selanjutnya mengisi password yang telah dibuat saat mendaftar dalam sistem, panjang password tidak ditentukan jumlahnya dan kemudian klik login untuk masuk kedalam sistem, ketika password atau username tidak valid maka halaman tidak akan berpindah. Dan jika kita lupa akan password jadi kita harus menemui admin untuk mereset password nya.

4. Dashboard Admin



Gambar 4 36 Dashboard Admin

Dashboard admin pada halaman ini sistem menampilkan seluruh data yang diperlukan dari mulai fitur yang disediakan untuk admin jumlah dari seluruh user, jumlah pemilih bidang dan nama yang baru terdaftar dalam sistem dan juga jumlah user disajikan dalam bentuk grafik.

5. Pengguna

Nama Lengkap	Username	Rekomendasi Sistem	Edit	Hapus
muhammad rizal	150212100	1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK 0.51206		
		2 MULTIMEDIA 0.25737		
		3 TEKNIK KOMPUTER JARINGAN 0.23064		
Isnan Bajili	150212055	1 MULTIMEDIA 0.32472		
		2 TEKNIK KOMPUTER JARINGAN 0.14931		
		3 REKAYASA PERANGKAT LUNAK 0.09597		
zaki yuddin	170212180	1 MULTIMEDIA 0.31166		
		2 REKAYASA PERANGKAT LUNAK 0.2001		
		3 TEKNIK KOMPUTER JARINGAN 0.16574		
Nama Lengkap	Username	Rekomendasi Sistem	Edit	Hapus

Gambar 4 37 Halaman Mengelola Data Pengguna

Halaman mengelola data pengguna terdapat beberapa tombol seperti tambah pengguna, edit pengguna dan juga hapus.

6. Soal

SOAL	JAWABAN 1	JAWABAN 2	JAWABAN 3	JAWABAN 4	GAMBAR	AKSI
Pemberian nama variabel yang benar adalah ...	nilai_mahasiswa	&panjang	alamat!	%nilai		
Nama variabel berikut ini yang benar adalah ...	NamaGuru	sts/status	alm gr	tpt.tgl		
Berikut ini yang termasuk operator aritmatika yaitu	*	%	-	semua benar		
Suatu identifier non standar yang nilainya tidak tetap atau nilainya merupakan hasil dari suatu proses, disebut...	Ripe data	Variabel	deklarasi	prosedur		
Perintah untuk menampilkan atau cetak dilayar monitor tanpa pindah baris, disebut...	Begin	Write	Readln	Writeln		
Bentuk dari suatu statement IF berada di dalam lingkungan cratement IF menggunakan IF dalam kondisi	IF do while-Until	IF bersarang	IF bercabang	IF-THEN		

Gambar 4 38 Halaman Mengelola Data Soal

Halaman mengelola data soal hampir sama dengan halaman untuk mengelola data pengguna yaitu terdapat tombol tambah soal, edit soal, dan hapus soal.

7. Analisi Kriteria

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peminatan di Prodi Pendidikan Teknologi Informasi muhammad rizal

Analisis Kriteria

Kriteria Pertama	Penilaian	Kriteria Kedua
PRIORITAS	9 - Mutlak sangat penting dari	AKADEMIK
AKADEMIK	9 - Mutlak sangat penting dari	TEST SOAL
TEST SOAL	9 - Mutlak sangat penting dari	PRIORITAS

Setelah selesai silahkan klik tombol di bawah ini

Proses →

CARA PENILAIAN

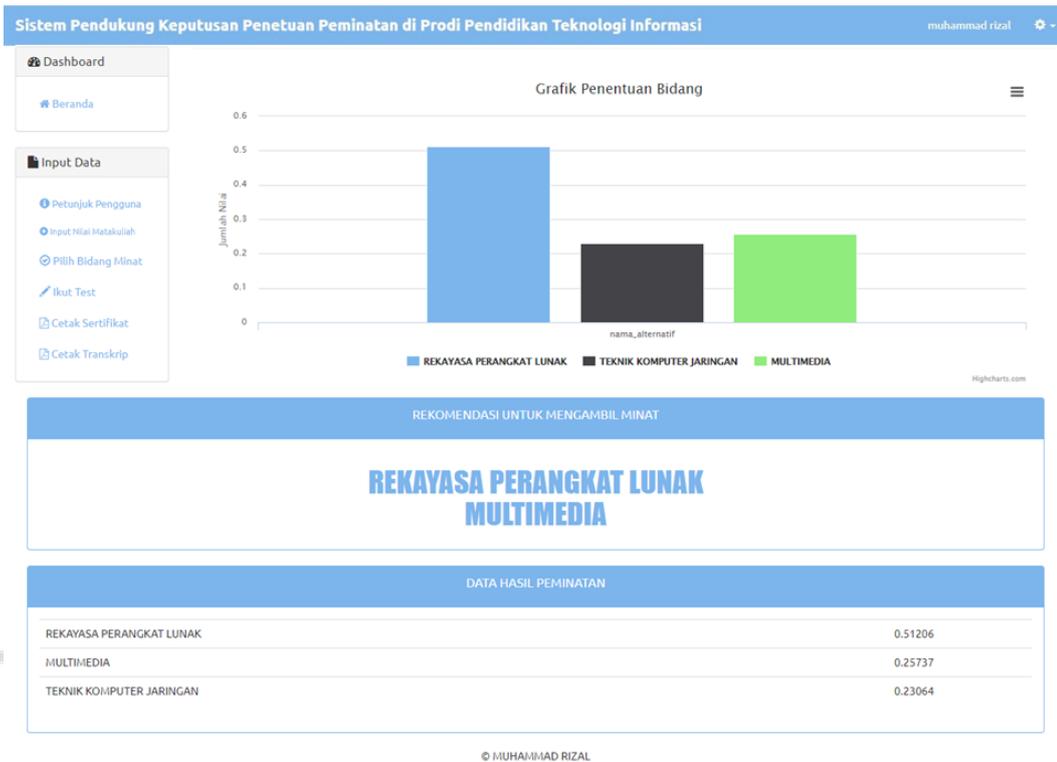
Anda disini akan memasukan nilai dari perbandingan setiap kriteria
Jika anda memasukan Kriteria 1 & kriteria 2 # nilai "1" # maka dapat dikatakan bahwa Kriteria 1 dan 2 memiliki kepentingan yang sama
Lalu Jika anda memasukan Kriteria 1 & Kriteria 2 #nilai "0,5" atau nilai < 1 , maka dapat dikatakan bahwa kriteria 1 0,5 mendekati lebih penting dari pada kriteria 2 atau bisa di katakan bawah Kriteria 2 sedikit lebih penting dari pada kriteria 1

© MUHAMMAD RIZAL

Gambar 4 39 Halaman Analisi Kriteria

Halaman atau fitur analisi kriteria adalah untuk menetapkan nilai kriteria yang ditetapkan oleh Program Studi Pendidikan Teknologi informasi sebagai nilai ukur dalam pemilihan bidang.

8. Dashboard Pengguna



Gambar 4 40 Dashboard Pengguna

Halaman dashboard pengguna pada halaman ini sistem menampilkan seluruh fitur yang bisa diakses atau digunakan oleh pengguna, dan pada dashboard terdapat sajian data dengan berupa grafik yang diambil dari data yang telah diinputkan pada fitur yang tersedia, dan juga menyajikan data rekomendasi dengan dua pilihan dan juga menyajikan data dengan tabel dan juga data angkanya. Selain itu pada fitur yang terdapat pada dashboard tersedia fitur untuk mencetak atau download sertifikat hasil dari test dan juga transkrip nilai yang menjadi pedoman bagi prodi untuk bidang yang akan dipilih pengguna.

9. Input Nilai Matakuliah

The screenshot shows a web application interface for entering course grades. The header is 'Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Peminatan di Prodi Pendidikan Teknologi Informasi' with the user 'muhammad riza.' logged in. A sidebar on the left contains a 'Dashboard' menu with 'Beranda' and an 'Input Data' menu with options: 'Petunjuk Pengguna', 'Input Nilai Matakuliah', 'Pilih Bidang Minat', 'Ikut Test', 'Cetak Sertifikat', and 'Cetak Transkrip'. The main content area is titled 'MASUKAN NILAI MATAKULIAH' and contains a table for entering grades for three subjects: 'REKAYASA PERANGKAT LUNAK', 'TEKNIK KOMPUTER JARINGAN', and 'MULTIMEDIA'. Each subject has three rows for semesters 1, 2, and 3, each with an input field. At the bottom of the form are 'Simpan' and 'Kembali' buttons.

MASUKAN NILAI MATAKULIAH		
REKAYASA PERANGKAT LUNAK	TEKNIK KOMPUTER JARINGAN	MULTIMEDIA
ALGORITMA	KOMUNIKASI DATA	PENGANTAR MULTIMEDIA 1
BASIS DATA 1	JARINGAN KOMPUTER	MEDIA PEMBELAJARAN TI
BASIS DATA 2		

© MUHAMMAD RIZAL

Gambar 4 41 Input Nilai Matakuliah

Halaman input nilai matakuliah pada halaman ini pengguna memasukan nilai matakuliah yang diperlukan yang telah diambil dari semester 1 sampai dengan semester 4.

10. Pilih Prioritas

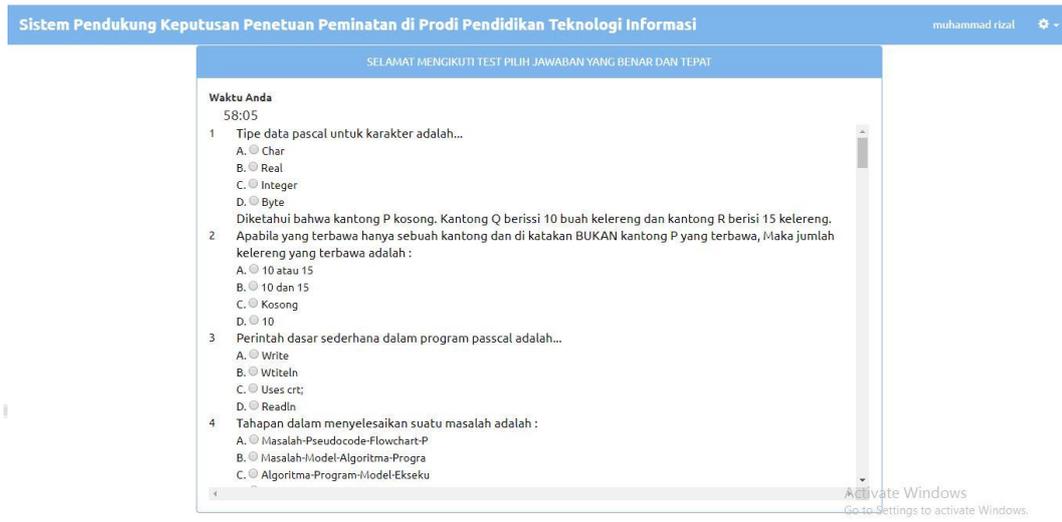
This screenshot shows the 'PILIH BIDANG' (Select Field) step of the 'MASUKAN NILAI MATAKULIAH' process. The header and sidebar are identical to the previous screenshot. The main content area has a 'PILIH BIDANG' section with a 'MASUKAN BIDANG KAMU MINATI' label. Below this are three dropdown menus for 'REKAYASA PERANGKAT LUNAK', 'TEKNIK KOMPUTER JARINGAN', and 'MULTIMEDIA'. At the bottom are 'Simpan' and 'Kembali' buttons.

© MUHAMMAD RIZAL

Gambar 4 42 Pilih Prioritas

Halaman pilih prioritas pada halaman ini pengguna akan memilih mana pilihan yang paling diminati oleh pengguna dari paling diminati sampai yang kurang diminati.

11. Test



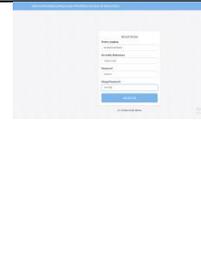
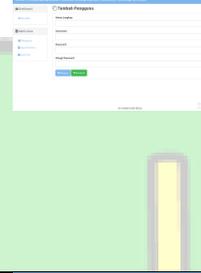
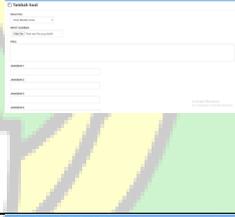
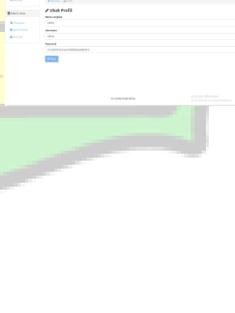
Gambar 4 43 Test Soal

Halaman test soal pada halaman ini pengguna mengikuti test sebanyak 40 soal dengan limit waktu 50 menit.

F. Testing

Testing atau pengujian aplikasi ini adalah untuk menguji valid atau error nya dari sistem yang dibuat oleh perancang pada tahap ini penguji hanya menguji pada beberapa fitur :

Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	kesimpulan

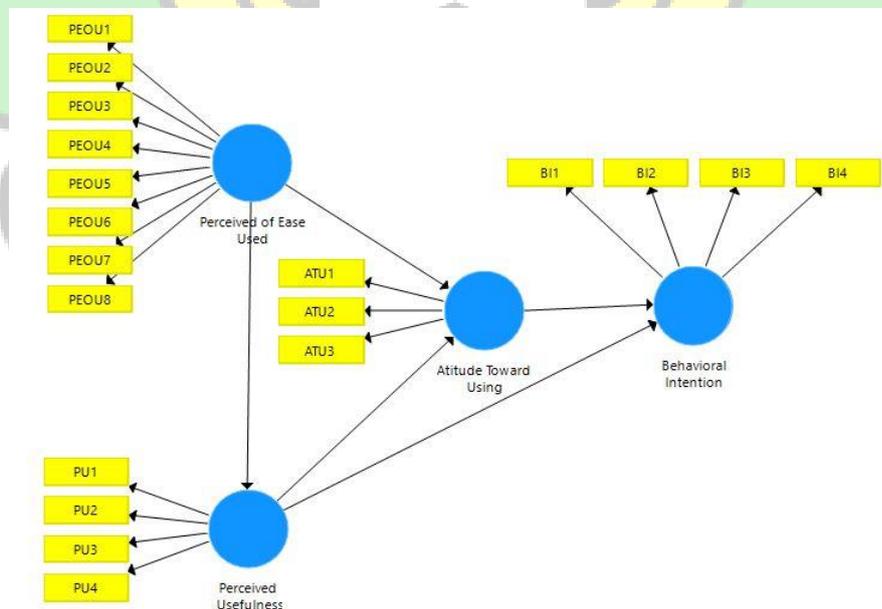
Registrasi dengan data yang nama dan username yang valid		Sistem akan menampilkan halaman untuk login		Valid
Login dengan username dan password terdaftar		Sistem akan menampilkan halaman dashboard		Valid
Admin menambahkan user melalui halaman admin		Sistem akan menampilkan seluruh data dari user yang telah terdaftar		Error
Admin menambahkan soal		Sistem akan kembali ke form inputan soal		Valid
Admin menganalisis data kriteria		Sistem akan kembali kehalaman dashboard		Valid
Merubah password oleh pengguna		Sistem hanya menampilkan halaman yang sama tetapi data telah berubah		Valid

Gambar 4 44 Hasil testing Sistem

G. Analisa Data

Analisa data ini menggunakan aplikasi Smart PLS 3.2.8, dengan menggunakan pendekatan Partial Least Square (PLS). Menurut Jogiyanto dan Abdilah, PLS merupakan pendekatan alternatif yang bergeser dari pendekatan SEM berbasis kovarian menjadi berbasis varian. SEM berbasis kovarian bertujuan untuk mengestimasi model untuk pengujian atau konfirmasi teori, sedangkan SEM varian bertujuan untuk memprediksi model untuk pengembangan teori. Karena itu PLS merupakan alat prediksi kausalitas yang digunakan untuk pengembangan teori. Selain dapat digunakan untuk pengembangan teori, PLS juga dapat digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antar variabel laten.²⁸

1. Konstruk Diagram Jalur



Gambar 4 45 Konstruk Diagram Jalur Penelitian

²⁸ MELIN CANDRA PUSPITA, 'Pengujian Technology Acceptance Model Terhadap Sikap Adopsi Internet Banking Di Universitas Lampung', *Universitas Lampung*, 3.1 (2016), 56 <<https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-b-000238666>>.

Keterangan :

PEOU1 : Mudah dipelajari

PEOU2 : Bahasa mudah dimengerti

PEOU3 : Mudah dipahami

PEOU4 : Cocok digunakan

PEOU5 : Rumit dipelajari

PEOU6 : Sulit dimengerti

PEOU7 : Sulit dipahami

PEOU8 : Tidak cocok digunakan

PU1 : Membantu pekerjaan

PU2 : Meningkatkan keefektifan

PU3 : Meningkatkan kinerja

PU4 : Bermanfaat جامعة الراتري

ATU1 : Senang dalam menggunakan AR-RANIRY

ATU2 : Nyaman dalam menggunakan

ATU3 : Tidak bosan

BI1 : Ingin menggunakan

BI2 : Ingin terus menggunakan

BI3 : Ingin selalu menggunakan

BI4 : Ingin mengajak kawan menggunakan

2. Outer Model

Menurut Jogiyanto dan Abdilah, Outer Model merupakan model pengukuran untuk menilai validitas, parameter model pengukuran (Convergent validity, discriminant validity, composite reliability dan cronbach's alpha) termasuk nilai R² sebagai parameter ketepatan model prediksi, oleh karena itu model pengukuran (outer model) digunakan untuk menguji validitas konstruk dan reliabilitas instrument.

a. *Convergent Validity*

Convergent validity dari measurement model dapat dilihat dari korelasi antara skor indikator dengan skor variabelnya Indikator dianggap valid jika memiliki nilai AVE diatas 0,5 atau memperlihatkan seluruh *outer loading* dimensi variabel memiliki nilai loading > 0,5 sehingga dapat disimpulkan bahwa pengukuran tersebut memenuhi kriteria.

Convergent validity dari model pengukuran dengan model reflektif indikator dinilai berdasarkan *loading factor* (korelasi antara item *score* atau *component score* dengan *construct score*) yang dihitung dengan smartPLS. Ukuran reflektif dikatakan tinggi jika berkorelasi lebih dari 0,70 dengan konstruk yang ingin diukur.

b. *Discriminant validity*

Discriminant validity dari model pengukuran dengan reflektif indikator dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruk. Cara menilai

discriminant validity adalah membandingkan nilai *square root of Average Variance Extracted (AVE)* setiap konstruk dengan korelasi antara variabel lainnya dalam model. Jika nilai akar AVE setiap konstruk lebih besar daripada nilai korelasi antar konstruk dengan konstruk lainnya dalam model.

Uji Validitas	Parameter	Rule of Thumbs
Convergent	Loading factor	>0,7
	Average variance extracted (AVE)	>0,5
	Communality	>0,5
Discriminant	Akar AVE dan korelasi variabel laten	Akar AVE > Korelasi variabel laten
	Cross loading	> 0,7 dalam satu variable

Tabel 4 1 Parameter Uji Validitas dalam Model Pengukuran PLS

Pada pengujian validitas pertama, sample yang digunakan sebanyak 62 responden yang menunjukkan hasil melalui pengukuran *outer loading* didapatkan satu variable yang tidak memenuhi kriteria (*rule of thumb*) yaitu variabel Persesi Kemudahan Penggunaan (Perceived of Ease Used/PEOU) sehingga item soal dari variabel tersebut akan dikeluarkan dan tidak diikutsertakan pada uji selanjutnya.

Hasil dari uji validitas terhadap 19 item soal kuesioner yang dilakukan pada 62 responden adalah sebagaimana terdapat di table 4.2 berikut :

Measurement Model	Hasil					
	Outer Model					
Test Validity	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Convergent Validity	Variabel	AVE				
	PEOU	0,268	0,306	0,430	0,539	0,655

	PU	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654
	ATU	0,666	0,666	0,666	0,666	0,665	0,663
	BI	0,564	0,564	0,564	0,564	0,564	0,641
Discriminant Validity	Indikator	Cross Loading					
	PEOU1	0,720	0,719	0,727	0,725	0,805	0,806
	PEOU2	0,796	0,800	0,800	0,806	0,831	0,832
	PEOU3	0,771	0,770	0,773	0,772	0,791	0,790
	PEOU4	0,624	0,626	0,617	0,620		
	PEOU5	0,005					
	PEOU6	0,016	-0,005				
	PEOU7	0,076	0,060	0,066			
	PEOU8	0,010	-0,005				
	PU1	0,803	0,803	0,803	0,803	0,796	0,786
	PU2	0,821	0,821	0,821	0,821	0,825	0,825
	PU3	0,808	0,808	0,808	0,808	0,813	0,822
	PU4	0,803	0,803	0,803	0,803	0,791	0,801
	ATU1	0,724	0,724	0,724	0,724	0,735	0,748
	ATU2	0,870	0,870	0,870	0,870	0,865	0,857
	ATU3	0,847	0,847	0,847	0,847	0,841	0,833
	BI1	0,700	0,700	0,700	0,700	0,699	
	BI2	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,791
	BI3	0,755	0,755	0,755	0,755	0,756	0,783
	BI4	0,749	0,749	0,749	0,749	0,749	0,828

Tabel 4 2 Uji Validasi

Pada uji validitas, maka item soal yang tidak valid akan dibuang satu persatu dari mulai *cross loading* yang terkecil hingga semua item soal valid. uji ini dilakukan sebanyak beberapa kali hingga semua variabel dan item soal valid, pada uji pertama terdapat satu variabel yang tidak valid dan 4 item soal yang tidak valid, kemudian pada uji kedua setelah item soal yang memiliki *cross loading*

terendah dihapuskan, masih terdapat satu variabel yang tidak valid dan 3 item soal yang tidak valid, kemudian kita hapuskan item soal yang memiliki *cross loading* terendah, kemudian pada uji ketiga setelah item soal yang memiliki *cross loading* terendah dihapuskan, masih terdapat satu variabel yang tidak valid dan 2 item soal yang tidak valid, kemudian kita hapuskan item soal yang memiliki *cross loading* terendah, kemudian pada uji keempat setelah item soal yang memiliki *cross loading* terendah dihapuskan, masih terdapat 1 item soal yang tidak valid, kemudian kita hapuskan item soal yang yang tidak valid, pada uji kelima semua variabel dan item soal sudah valid.

Pada uji validitas terakhir sampel yang digunakan sebanyak 62 responden dengan empat variabel, pada uji terakhir item soal yang dibuang dari uji sebelumnya sebanyak 6 item soal yang terdiri dari 5 item soal variabel Kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), yaitu item soal PEOU4, PEOU5, PEOU6, PEOU7 dan PEOU8, dan 1 dari variabel Minat Prilaku Penggunaan Aplikasi (*Behavioral Intention*), yaitu BI berikut tabel 4.3 dari uji validitas terakhir :

Measurement Model	Hasil	Nilai Kritis	Evaluasi Model
Outer Model			
Convergent Validity	Variabel	AVE	
	PEOU	0,663	>0,5
	PU	0,641	
	ATU	0,654	
	BI	0,655	
Discriminant	Indikator	Cross	

Validity		Loading		
	PEOU1	0,806	>0,7	Valid
	PEOU2	0,832		Valid
	PEOU3	0,790		Valid
	PU1	0,786		Valid
	PU2	0,825		Valid
	PU3	0,822		Valid
	PU4	0,801		Valid
	ATU1	0,748		Valid
	ATU2	0,857		Valid
	ATU3	0,833		Valid
	BI2	0,791		Valid
	BI3	0,783		Valid
	BI4	0,828		Valid

Tabel 4 3 Uji Validitas Terakhir

c. Composite reliability

Composite reliability adalah indeks menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya untuk diandalkan. Bila suatu alat dipakai dua kali untuk mengukur gejala sama dan hasil pengukuran diperoleh relatif konsisten maka alat tersebut reliabel. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan suatu konsistensi alat pengukur dalam gejala sama.

Menurut (Jogiyanto dan Abdilah, 2009) *Composite reliability* mengukur nilai sesungguhnya reliabilitas suatu konstruk. Suatu konstruk dikatakan reliabel jika nilai *composite reliability* harus lebih dari 0,7. Hasil pengujian pertama dengan memasukan 62 responden dapat dilihat dari tabel 4.4 sebagai berikut :

Variabel	Composite Reliability	Nilai Kritis	Evaluasi Model
----------	-----------------------	--------------	----------------

Manfaat yang dirasakan (<i>perceived usefulness</i>)	0,883	>0,7	Reliabel
Kemudahan penggunaan (<i>perceived ease of use</i>)	0,608		Tidak Reliabel
Sikap Penggunaan Aplikasi (<i>Attitude Toward Using,</i>)	0,856		Reliabel
Minat Prilaku Penggunaan Aplikasi (<i>Behavioral Intention</i>)	0,838		Reliabel

Tabel 4 4 Composite reliability

Pada uji reliabilitas pertama masih terdapat variabel yang belum reliabel yaitu pada variabel Minat Prilaku Penggunaan Aplikasi (*Behavioral Intention*) yang mana nilai *Composite Reliability* sebesar 0,608 nilai ini belum mencapai nilai reliabilitas *Composite Reliability* yaitu 0,7 tetapi pada variabel yang lain nilai terendah yaitu 0,838 dan nilai tertinggi 0,883 pada variabel Manfaat yang dirasakan (*perceived usefulness*), tetapi karena pada uji validitas masih terdapat variabel dan item soal yang belum valid maka pengujian dilakukan kembali hingga mendapat hasil yang valid. Pengujian ini berdampak pada perubahan hasil uji reabilitas berikutnya. Berikut adalah nilai *composite reliability* akhir di sajikan pada tabel 4.5 di bawah ini :

Variabel	Composite Reliability	Nilai Kritis	Evaluasi Model
Manfaat yang dirasakan (<i>perceived usefulness</i>)	0,883	>0,7	Reliabel
Kemudahan penggunaan (<i>perceived ease of use</i>)	0,851		Reliabel

Sikap Penggunaan Aplikasi (<i>Attitude Toward Using,</i>)	0,855	Reliabel
Minat Prilaku Penggunaan Aplikasi (<i>Behavioral Intention</i>)	0,843	Reliabel

Tabel 4 5 Uji Reliabilitas Pertama

Tabel 4 5 di atas merupakan hasil dari uji reabilitas akhir yang dilakukan dengan jumlah sampel sebanyak 62 responden dan 13 item soal yang sudah valid, menunjukkan bahwa nilai *composite reliability* untuk semua variabel adalah di atas 0,7 yang menunjukkan bahwa semua variabel pada model yang diestimasi memenuhi kriteria reliabel. Nilai *composite reliability* yang terendah adalah sebesar 0,843 pada variabel Minat Prilaku Penggunaan Aplikasi (*Behavioral Intention*) dan nilai *composite reliability* yang tertinggi adalah sebesar 0,883 pada variabel Manfaat yang dirasakan (*perceived usefulness*).

3. Inner Model

Model struktural (*inner model*) bertujuan untuk memprediksi hubungan kausalitas antar variabel laten. Melalui proses *bootstrapping*, parameter uji *Tstatistic* diperoleh untuk memprediksi adanya hubungan kausalitas. Model struktural (*inner model*) dievaluasi dengan melihat *presentase variance* yang dijelaskan oleh nilai *R2*. Semakin tinggi nilai *R2* berarti semakin baik model prediksi dari model penelitian yang diajukan. Nilai *koefisien path* atau *inner model* menunjukkan tingkat signifikansi dalam pengujian hipotesis.

a. Pengujian *R square* (*R2*)

Pada pengujian *R square* (*R2*) pada Smart PLS 3.2.8 di peroleh hasil sebagai berikut ini pada tabel 4 6 :

Variabel	R Square
Attitude Toward Using	0,324
Behavioral Intention	0,617
Perceived Usefulness	0,175

Tabel 4 6 Pengujian R2

Nilai R-squared (*R2*) dipergunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel laten independen tertentu terhadap variabel laten dependen. nilai *R square* (*R2*) sebesar 0.67 mengindikasikan bahwa model dikategorikan kuat, dan nilai 0.33 mengindikasikan bahwa model dikategorikan moderat dan nilai 0.19 mengindikasikan bahwa model dikategorikan lemah. Tabel 4.6 menunjukkan nilai *R2* pada variabel *Attitude Toward Using* sebesar 0.324 dan nilai pada variabel *Behavioral Intention* sebesar 0.617 dan nilai pada variabel *Perceived Usefulness* sebesar 0.175, jadi pada pengujian *R square* (*R2*) variabel *Attitude Toward Using* dapat dikatakan pemodelan yang dibentuk dikategorikan sebagai model yang moderat karena menunjukkan nilai lebih kecil dari 0.67 dan lebih besar dari 0.33, dan pada variabel *Behavioral Intention* dan *Perceived Usefulness* dapat dikatakan pemodelan yang dibentuk dikategorikan sebagai model yang lemah karena menunjukkan nilai lebih kecil dari 0.33.

b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana hubungan dan pengaruh yang terjadi antar variabel eksogen terhadap variabel endogen yang dilakukan dengan alat analisis Partial Least Square (PLS). PLS adalah analisis persamaan struktural (SEM) berbasis varian yang secara simultan dapat melakukan pengujian model pengukuran (outer model) sekaligus pengujian model struktural (Inner model). Outer model digunakan untuk uji validitas dan reliabilitas, sedangkan inner model digunakan untuk uji kausalitas (pengujian hipotesis dengan model prediksi). Analisa PLS yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan program SmartPLS versi 3.2.8 yang dijalankan dengan media komputer. Berikut adalah hasil dari yang didapatkan dari hasil pengujian bootstrapping pada *Path Coefficients* dapat dilihat pada tabel 4.7 :

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Perceived of Ease Used -> Perceived Usefulness	0,419	0,429	0,106	3,942	0,000
Perceived of Ease Used -> Atitude Toward Using	0,350	0,358	0,121	2,887	0,004
Perceived Usefulness -> Atitude Toward Using	0,325	0,351	0,180	1,804	0,072
Perceived Usefulness -> Behavioral	0,476	0,466	0,090	5,303	0,000

Intention					
Atitude Toward Using -> Behavioral Intention	0,440	0,451	0,108	4,073	0,000

Tabel 4 7 Path Coefficients

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, diketahui bahwa nilai nilai T-tabel untuk tingkat kepercayaan sebesar 95% (α sebesar 5%) dan derajat kebebasan (df) = $n-2 = 62-2= 60$ adalah sebesar 2.00030. Pengujian hipotesis untuk masing-masing hubungan variabel laten ditunjukkan sebagai berikut:

1) Hipotesis Pertama

a) Ho diterima apabila :

Uji T : $T \text{ hitung} > T \text{ tabel}$

Uji T pada Ho dengan variabel Persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of usefulness*) berpengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI diterima karena nilai T hitung lebih besar dari T tabel berikut ini nilai T hitung dibandingkan dengan T tabel 3,942 lebih besar dari 2.00030 dan berpengaruh signifikan.

b) Ha di terima apabila :

Uji T : $T \text{ hitung} < T \text{ tabel}$

Uji T pada Ha dengan variabel Persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of usefulness*) berpengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI tidak diterima

karena nilai T hitung lebih besar dari T tabel berikut ini nilai T hitung dibandingkan dengan T tabel 3,942 lebih besar dari 2.00030.

2) Hipotesis kedua

a) Ho diterima apabila :

Uji T : $T \text{ hitung} > T \text{ tabel}$

Uji T pada Ho dengan variabel Persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of usefulness*) berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (*Attitude toward using*) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI diterima karena nilai T hitung lebih besar dari T tabel berikut ini nilai T hitung dibandingkan dengan T tabel 2,887 lebih besar dari 2.00030 dan berpengaruh signifikan.

b) Ha di terima apabila :

Uji T : $T \text{ hitung} < T \text{ tabel}$

Uji T pada Ha dengan variabel Persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of usefulness*) berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (*Attitude toward using*) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI tidak diterima karena nilai T hitung lebih besar dari T tabel berikut ini nilai T hitung dibandingkan dengan T tabel 2,887 lebih besar dari 2.00030.

3) Hipotesis ketiga

a) Ho diterima apabila :

Uji T : $T \text{ hitung} > T \text{ tabel}$

Uji T pada H_0 dengan variabel Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (*Attitude toward using*) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI tidak diterima karena nilai T hitung lebih kecil dari T tabel berikut ini nilai T hitung dibandingkan dengan T tabel 1,804 lebih kecil dari 2.00030.

b) H_a di terima apabila :

Uji T : $T \text{ hitung} < T \text{ tabel}$

Uji T pada H_a dengan variabel Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (*Attitude toward using*) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI diterima karena nilai T hitung lebih kecil dari T tabel berikut ini nilai T hitung dibandingkan dengan T tabel 1,804 lebih kecil dari 2.00030 dan tidak berpengaruh signifikan.

4) Hipotesis ketiga

a) H_0 diterima apabila :

Uji T : $T \text{ hitung} > T \text{ tabel}$

Uji T pada H_0 dengan variabel Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) Tidak berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (*Behavior intention*) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI diterima karena nilai T hitung lebih besar dari T tabel berikut ini nilai T hitung dibandingkan dengan T tabel 5,303 lebih besar dari 2.00030 dan berpengaruh signifikan.

b) H_a di terima apabila :

Uji T : $T \text{ hitung} < T \text{ tabel}$

Uji T pada H_a dengan variabel Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) Tidak berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (*Behavior intention*) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI tidak diterima karena nilai T hitung lebih besar dari T tabel berikut ini nilai T hitung dibandingkan dengan T tabel 5,303 lebih besar dari 2.00030.

5) Hipotesis ketiga

a) H_0 diterima apabila :

Uji T : $T_{hitung} > T_{tabel}$

Uji T pada H_0 dengan variabel Sikap terhadap penggunaan (*Attitude toward using*) berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (*Behavior intention*) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI diterima karena nilai T hitung lebih besar dari T tabel berikut ini nilai T hitung dibandingkan dengan T tabel 4,073 lebih besar dari 2.00030 dan berpengaruh signifikan.

b) H_a di terima apabila :

Uji T : $T_{hitung} < T_{tabel}$

Uji T pada H_a dengan variabel Sikap terhadap penggunaan (*Attitude toward using*) berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (*Behavior intention*) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI tidak diterima karena nilai T hitung lebih besar dari T tabel berikut ini nilai T hitung dibandingkan dengan T tabel 4,073 lebih besar dari 2.00030.

Berikut ini sajian data dengan tabel dari hasil uji hipotesis yang menggunakan T hitung dan T tabel dapat kita lihat pada tabel 4.8 :

No	Hipotesis		Keterangan
H1	Ho	Persepsi kemudahan penggunaan (<i>perceived ease of usefulness</i>) berpengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI	Diterima
	Ha	Persepsi kemudahan penggunaan (<i>perceived ease of usefulness</i>) Tidak berpengaruh positif terhadap persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI	Tidak Diterima
H2	Ho	Persepsi kemudahan penggunaan (<i>perceived ease of usefulness</i>) berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI	Diterima
	Ha	Persepsi kemudahan penggunaan (<i>perceived ease of usefulness</i>) Tidak berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI	Tidak Diterima
H3	Ho	Persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI	Tidak Diterima
	Ha	Persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) Tidak berpengaruh positif terhadap sikap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI	Diterima
H4	Ho	Persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (<i>Behavior intention</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI	Diterima
	Ha	Persepsi kegunaan (<i>perceived usefulness</i>) Tidak berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk	Tidak Diterima

		menggunakan (<i>Behavior intention</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI	
H5	Ho	Sikap terhadap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (<i>Behavior intention</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI	Diterima
	Ha	Sikap terhadap penggunaan (<i>Attitude toward using</i>) Tidak berpengaruh positif terhadap niat pelaku untuk menggunakan (<i>Behavior intention</i>) dari penggunaan Sistem Pemilihan Minat PTI	Tidak Diterima

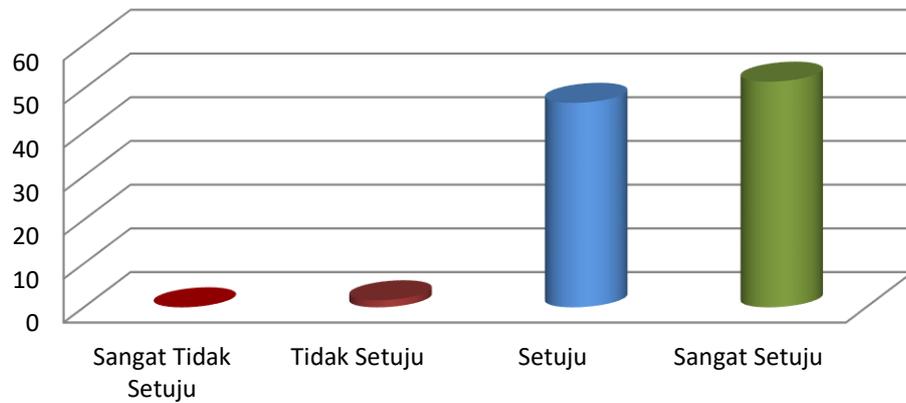
Tabel 4 8 Hasil Uji Hipotesi

H. Pembahasan

Pada Pembahasan, peneliti ingin menampilkan hasil dari pendapat mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi tentang persetujuan Implementasi sistem pada Prodi PTI berikut grafik yang didapatkan dari hasil penelitian :

1. Keputusan persetujuan untuk dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran oleh pihak prodi pti :

Harapan Keputusan Atas Persetujuan Untuk Diimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Minat



Gambar 4 46 Grafik Keputusan Untuk Diimplementasikan

Menurut gambar grafik diatas data menunjukkan bahwa Harapan Keputusan Atas Persetujuan Untuk Diimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Minat pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, disetujui oleh reponden untuk implementasikan dengan hasil presentase 62 responden, menjawab sangat setuju sebanyak 51% dan setuju sebanyak 47% dan menjawab tidak setuju sebanyak 2%.

2. Sistem SPK AHP sangat dibutuhkan oleh mahasiswa Prodi PTI



Gambar 4 47 Grafik Sistem Dibutuhkan Oleh Mahasiswa

Menurut gambar grafik diatas data menunjukkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Minat Dibutuhkan Oleh Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, dibutuhkan oleh sebagian besar responden untuk implementasikan dengan hasil presentase 62 responden, menjawab sangat setuju sebanyak 50% dan setuju sebanyak 45% dan menjawab tidak setuju sebanyak 5%.

5. Harapan untuk Sistem SPK AHP dapat segera diimplementasikan oleh pihak Prodi PTI.

Harapan untuk sistem pendukung keputusan pemilihan minat segera diimplementasikan oleh pihak Prodi PTI



Gambar 4 48 Grafik Harapan untuk Sistem Dapat Segera Diimplementasikan

Menurut gambar grafik diatas data menunjukkan bahwa Harapan untuk sistem pendukung keputusan pemilihan minat segera diimplementasikan oleh pihak Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, karena sebagian besar reponden berharap untuk segera implementasikan, berikut hasil presentase dari 62 responden, menjawab sangat setuju sebanyak 47% dan setuju sebanyak 50% dan menjawab tidak setuju sebanyak 3%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan tentang perancangan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan Pada PRODI Pendidikan Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Berbasis Web maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem pendukung keputusan menentukan peminatan pada prodi pendidikan teknologi informasi dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dirancang dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), kemudian dikembangkan dengan bahasa pemrograman HTML, PHP dan beberapa bahasa pemrograman lainnya, serta database MySQL untuk menyimpan data.
2. Dalam tahap uji analisis data, penelitian ini menggunakan model pendekatan *Technology Acceptance Model* (TAM) sebagai pengukuran atas penerimaan teknologi dari yang telah dikembangkan, adapun pengukuran yang diteliti meliputi beberapa variabel yaitu Kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) yang berpengaruh positif terhadap Manfaat yang dirasakan (*perceived usefulness*), dan Kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) berpengaruh positif terhadap Sikap Penggunaan Aplikasi (*Attitude Toward Using*), dan Manfaat yang dirasakan (*perceived usefulness*) tidak berpengaruh positif terhadap Sikap Penggunaan Aplikasi (*Attitude Toward Using*), dan Manfaat yang dirasakan (*perceived usefulness*) berpengaruh positif terhadap Minat

Prilaku Penggunaan Aplikasi (*Behavioral Intention*), dan Sikap Penggunaan Aplikasi (*Atitude Toward Using*,) berpengaruh positif terhadap Minat Prilaku Penggunaan Aplikasi (*Behavioral Intention*). Dan pada pengujian sistem sebagian besar atau 98% responden menerima untuk Diimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Minat pada Pendidikan Teknologi Informasi dan 95% Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Minat pada Pendidikan Teknologi Informasi dibutuhkan, dan 97% Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Minat pada prodi berharap untuk segera diimplementasikan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.

B. Saran

Dalam setiap pengembangan sistem tentu masih terdapat kekurangan dan keterbatasan dalam sistem itu sendiri, sehingga dibutuhkan pengembangan lebih lanjut. Untuk pengembangan selanjutnya dapat diharapkan dapat memperbaiki kekurangan dan keterbatasan yang ada pada sistem.

Saran yang dapat diberikan untuk langkah pengembangan atau penelitian selanjutnya, sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya perlunya dilakukan penelitian lanjut tentang keefektifan pengguna sistem pendukung keputusan pemilihan peminatan pada Program studi Pendidikan Teknologi Informasi untuk mengetahui seberapa efektif sistem tersebut.

2. Dapat diaplikasikan dalam hal penggunaannya bagi mahasiswa program studi pendidikan teknologi informasi khusus nya dan pengguna lain pada umumnya.
3. Karena penelitian ini terbatas dari segi waktu untuk selanjutnya agar dapat meningkatkan tampilan yang lebih menarik dan lebih mudah dalam memahami fitur-fitur yang disediakan.



DAFTAR PUSTAKA

- A.M.Pebakirang Sean, Sutrisno Agung, Neyland Johan. *Penerapan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Untuk Pemilihan Supplier Suku Cadang Di Pltd Bitung*. Volume 6 Nomor 1
- Febriani Dwi Riska. 2018. *Kajian Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Optimisasi Proses Seleksi Pinjaman Modal Usaha Bagi Nasabah. Tugas Akhir*. Tidak Diterbitkan. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara : Medan
- Hasugian Sudarto Penda. 2018. *Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi*. Volume 3 No 1 Maret 2018
- Nazri Amalia Ade. 2011. *Perancangan aplikasi sistem penentuan peminatan siswa berdasarkan minat dan kemampuan akademik siswa berbasis web. Tugas akhir*. Tidak diterbitkan. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas islam negeri syarif hidayatullah : Jakarta
- Nurjanah, Marlianingsih. 2015. *Analisis butir soal pilihan ganda dari aspek kebahasaan*. Vol II No 1, maret 2015
- Mutholib Abdul, Febrina Silvia. *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada Aplikasi Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Unicharm Indonesia*. Volume 6, Nomor 2
- Sparague, R. H. and Watson H. J. 1993. *Decision Support Systems: Putting Theory Into Practice*. Englewood Clifts, N. J., Prentice Hall.
- S Yoga Vanaldio Romualdus. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Pengambilan Keputusan Pendistribusian Logistik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. Tugas akhir*. Tidak diterbitkan. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Sanata Dharma: Yogyakarta

Suryawati, Yulfikar. 2012. *Kualitas Tes dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2011/2012*. Volume 1, Nomor 1, Oktober 2012

Syardiansah. 2016. *Hubungan Motivasi Belajar dan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Pengantar Manajemen*. VOL.5, NO.1, MEI 2016

Trimahardhika Reza, Sutinah Entin. 2017. *Penggunaan Metode Rapid Application Development Dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan*. Vol.4 No.2 September 2017

Turban , Efraim & Aronson, Jay E. 2001. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. 6th edition. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.

Zamroni Edris. 2016. *Urgensi Career Decision Making Skills Dalam Penentuan Arah Peminatan Peserta Didik*. Vol. 2 No. 2, (Juli-Desember 2016)



LAMPIRAN 1 : SK PEMBIMBING SKRIPSI

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-14536/Un.08/FTK/KP.07.6/10/2019

TENTANG:

**PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.

Mengingat 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi,
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh,
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh,
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh,
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi tanggal 18 September 2019

Menetapkan **PERAMA**

MEMUTUSKAN

Menunjuk Saudara
1. Hazriyah, S.Pd., M.Pd sebagai pembimbing pertama
2. Rahmad Musfika, M.Kom sebagai pembimbing kedua

Untuk membimbing skripsi:
Nama: Muhammad Rizal
NIM: 150212100
Program Studi: Pendidikan Teknologi Informasi
Judul Skripsi: Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan Pada Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) Berbasis Web

KEDUA Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2019

KETIGA Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester Ganjil Tahun Akademik 2020/2021

KEEMPAT Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di Banda Aceh
Pada tanggal 03 Oktober 2019

An. Rektor
Dekan
Muslim Razali

- Tambahan**
1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh
 2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi
 3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan.
 4. Yang bersangkutan

LAMPIRAN 2 : SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
H. Syekh Abdul Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh, 23111
Telpun : (0651)7551423, Fax : (0651)7555620
E-mail: flk.uin@ar-raniry.ac.id Laman: flk.uin-ar-raniry.ac.id

Nomor : B-16363/Un.06/FTK.1/TL.00/12/2019

Banda Aceh, 26 Nopember 2019

Lamp : -
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Penyusun Skripsi

Kepada Yth.

Kesua PRODI

Pendidikan Teknologi Informasi

Di -

Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat sudi kiranya menerima mahasiswa(i) sebagai berikut :

N a m a : MUHAMMAD RIZAL
N I M : 150212100
Prodi / Jurusan : Pendidikan Teknologi Informasi
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
A l a m a t : Gampong Rukoh Syiah Kuala Banda Aceh

Untuk mengumpulkan data pada:

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang berjudul:

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peminatan pada Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi Menggunakan Metode AHP

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An, Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,



LAMPIRAN 3 : SURAT TELAH PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI
Jl. Syekh Abdur Rauf Kaptean Darussalam Banda Aceh
Telp. 0851 7664030 : www.tarbiyah-ar-raniry.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-342.a/Ua.05/PTMPF.00.0/12/2019

Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi (PTI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Banda Aceh menerangkan bahwa:

Nama : Muhammad Rizal
NIM : 190212100
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi

Telah melakukan penelitian/pragupulsa dan pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi
(PTI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada tanggal 12
Desember 2019 dalam rangka penyelesaian skripsi dengan judul: "Sistem Pendukung
Keputusan Menentukan Pemilihan pada Prodi Pendidikan Teknologi Informasi Menggunakan
Metode AHP.

Demikian Surat ini ditandatangani agar dapat dipergunakan sebagaimana.

Banda Aceh, 16 Desember 2019
Ka. Prodi PTI,

جامعة الرانيري

AR-RANIRY

Mosok
I. Arrip

LAMPIRAN 4 : ANGKET RESPONDEN

Angket Penerimaan Sistem SPK AHP Sebagai Alat Bantu Penentuan Peminatan Pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Data Responden

1. NIM : 110712117
2. Jenis Kelamin : () Laki-Laki (w) Perempuan
3. Semester : 5
4. Umur : 20 tahun

Petunjuk Pengisian: Pilih jawaban sesuai dengan pertanyaan dibawah ini dengan cara memberi tanda centang [✓]. Angket ini akan menjadi keputusan kelayakan Aplikasi yang telah dikembangkan untuk dipertimbangkan serta dimanfaatkan oleh Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi. Oleh karena itu Anda diharapkan memberikan jawaban dengan baik dan jujur.

Keterangan Skor Jawaban :

Kriteria	Skor
SS (Sangat Setuju)	4
S (Setuju)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Persepsi Kemudahan dari Penggunaan Aplikasi

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
1	Menurut saya penggunaan Sistem SPK AHP sangat mudah dipelajari.	✓			
2	Menurut saya bahasa pada Sistem SPK AHP mudah dimengerti.		✓		
3	Menurut saya Menu fitur-fitur Sistem SPK AHP tersusun dengan baik sehingga mudah untuk dipahami dan digunakan.	✓			
4	Menurut saya Sistem SPK AHP sangat cocok digunakan dalam proses penentuan peminatan.	✓			
5	Menurut saya penggunaan Sistem SPK AHP sangat rumit dipelajari.			✓	
6	Menurut saya bahasa pada Sistem SPK AHP sulit dimengerti.			✓	
7	Menurut saya Menu fitur-fitur Sistem SPK AHP tidak tersusun dengan baik sehingga sulit dan rumit untuk dipahami dan digunakan.			✓	
8	Menurut saya Sistem SPK AHP sangat tidak cocok digunakan pada proses penentuan peminatan.				✓

Persepsi Memudahkan pekerjaan dari Penggunaan Aplikasi

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
1	Menurut saya menggunakan Sistem SPK AHP dapat membantu saya dalam menentukan peminatan saya.	✓			
2	Menurut saya menggunakan Sistem SPK AHP meningkatkan keefektifan dalam menentukan peminatan saya.	✓			
3	Menurut saya menggunakan Sistem SPK AHP dapat meningkatkan kinerja dalam proses penentuan peminatan.	✓			
4	Menurut saya Sistem SPK AHP sangat bermanfaat bagi saya.	✓			

Sikap Penggunaan Aplikasi

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang menggunakan sistem SPK AHP.	✓			
2	Saya merasa nyaman dan menikmati saat menggunakan sistem SPK AHP.		✓		
3	Saya merasa tidak bosan menggunakan sistem SPK AHP.	✓			

Minat Prilaku Penggunaan Aplikasi

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
1	Saya ingin menggunakan Sistem SPK AHP saat menentukan peminatan, ketika saat sistem sudah mendapat keputusan untuk diimplementasikan.		✓		
2	Saya berniat ingin terus menggunakan Sistem SPK AHP dalam mendukung menentukan peminatan, ketika saat aplikasi sudah mendapat keputusan untuk diimplementasikan.	✓			
3	Saya ingin selalu menggunakan Sistem SPK AHP saat ingin menentuka peminatan, ketika saat sistem sudah mendapat keputusan untuk diimplementasikan.		✓		
4	Saya ingin memotivasi teman saya untuk menggunakan Sistem SPK AHP saat ingin menentukan peminatan, ketika saat aplikasi sudah mendapat keputusan untuk diimplementasikan.		✓		

Keputusan persetujuan untuk digunakan secara Universal Sistem SPK AHP pada Prodi PTI

No	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
1	Saya berharap Sistem SPK AHP dapat diberikan keputusan persetujuan untuk dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran oleh pihak Prodi PTI.	✓			
2	Saya merasa Sistem SPK AHP sangat dibutuhkan oleh mahasiswa Prodi PTI.	✓			
3	Saya berharap Sistem SPK AHP dapat segera diimplementasikan oleh pihak Prodi PTI.	✓			

LAMPIRAN 5 : DOKUMENTASI





Lampiran 6

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Muhammad Rizal
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Pondok Baru, 23 maret 1997
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan : Indonesia
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Jl. Utama Rukoh, Darusalam, Banda Aceh
8. Pekerjaan/ NIM : Mahasiswa/ 150212100
9. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Abdul Muthalib
 - b. Ibu : Nurhayati
 - c. Pekerjaan Ayah : Wiraswasta
 - d. Pekerjaan Ibu : IRT
10. Alamat : Jl. Syiah utama, Kec. Bandar Kab. Bener Meriah, Prov Aceh.
11. Riwayat Pendidikan
 - a. SD : SDN Mutiara
 - b. SMP : SMPN 1 Bandar
 - c. SMA : SMAN 1 Bandar
 - d. Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi



Banda Aceh, 20 Desember 2019

Muhammad Rizal
NIM .150212100