



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENERIMAAN MAHASISWA BARU JALUR
NILAI DAN PRESTASI BERBASIS WEB DENGAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS***

Laporan Skripsi

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan
untuk Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

**Muhammad Keisha Bangsawan Putranta
4817071447**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : **Muhammad Keisha Bangsawan Putranta**
NIM : **4817071447**
Tanggal : **09 September 2021**
Tanda Tangan : 



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Muhammad Keisha Bangsawan Putranta

NIM : 4817071447

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Nilai Dan Prestasi Berbasis Web Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*

Tesis diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Kamis Tanggal 09 Bulan September Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Yoyok Sabar Waluyo, S.S., M.Hum. (.....)

Penguji I : Euis Oktavianti, S.Si., M.Ti. (.....)

Penguji II : Indra Hermawan, S.Kom., M.Kom (.....)

Penguji III : Dewi Kurniawati, S.S., M.Pd. (.....)

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

Mauldy Laya, S.Kom, M.Kom.

NIP. 197802112009121003

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, berkah, hidayah dan inayahnya, Shalawat serta salam selalu terucap teruntuk sayyidil Rosul Muhammad SAW, karena hal tersebut penulis dapat menyelesaikan skripsi ini demi memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sekiranya sangatlah amat mustahil penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

- a. Bapak Yoyok Sabar Waluyo, S.S., M.Hum. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
- b. Bapak Bambang Warsuta, S.kom., M.T.I. selaku dosen pembimbing teknis yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam pembuatan program skripsi.
- c. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan secara moral dan material.
- d. Semua jajaran dan warga dari jurusan TIK PNJ yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan serta nasehat untuk penulis.
- e. Teman yang membantu dan saling mendukung dalam menyelesaikan skripsi, terutama untuk Irvansyah Maulana, Irwandi, Nur Hafiz, dan M Haekal Ainun.

Penulis berharap Allah SWT dapat membantu dan mempermudah penulis untuk dapat menyelesaikan hingga akhir dan agar Allah SWT berkenan untuk membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dengan pahala yang berlipat ganda. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi Jakarta Global University dan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

Jakarta, 2 Agustus 2021

Muhammad Keisha Bangsawan Putranta

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Nilai Dan Prestasi Berbasis Web Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi kegiatan penerimaan mahasiswa baru yang dilaksanakan di Jakarta Global University sejak tahun 2019 dikarenakan sebelumnya Jakarta Global University hanya menerima kelas karyawan saja. Penerimaan mahasiswa baru ini masih dengan cara manual sehingga admin masih direpotkan dalam menghandle data-data dan memakan waktu yang cukup lama. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang apat membantu admin dalam membuat keputusan untuk menseleksi mahasiswa baru jalur nilai dan prestasi dengan bobot kriteria – kriteria yang sudah ditentukan, Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *analytical hierarchy process (AHP)*. Kesimpulan hasil dari program yang sudah dibuat dengan diuji dengan menggunakan pengujian *Alpha Testing* dan *User Acceptance Test (UAT)* dan hasil test dari *Alpha Testing* sebesar 100% sedangkan untuk *UAT* sebesar 82,6%.

Kata Kunci : *AHP, Mysql, Penerimaan Mahasiswa Baru Php, Sistem Pendukung keputusan.*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR ISI

KALAM PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
EMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
KALAM PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
DAFTAR ISI	vii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1 Tujuan.....	2
1.4.2 Manfaat.....	2
1.5 Metode Penyelesaian Masalah	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Sejenis	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.3 Website (Web).....	7
2.4 PHP : Hypertext Preprocessor.....	7
2.5 MySQL.....	7
2.6 AHP (Analytical Hierarchy Process)	8
2.7 Prototyping	10
2.8 UML (Unified Modeling Language).....	11
a. Use Case Diagram	11
b. Diagram Aktivitas (Activity Diagram).....	12
c. Diagram Kelas (Class Diagram).....	13
2.10 Pengujian Blackbox Testing.....	15
BAB III	17
PERANCANGAN DAN REALISASI	17
3.1 Perancangan Sistem.....	17
3.1.1 Deskripsi sistem	18
3.1.2 Cara Kerja Sistem.....	18

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



3.3 Rancangan Program Sistem	21
4. Class Diagram.....	45
4. Rancangan Antarmuka	45
4.2 Realisasi Program.....	49
BAB IV	63
4.1 Pembahasan	63
4.1.1 Pengujian.....	63
4.1.1.1 Deskripsi Pengujian.....	63
4.1.1.2 Prosedur Pengujian.....	63
4.1.2 Evaluasi Hasil Pengujian.....	74
BAB V	81
4.2 Penutup	81
4.2.1 Kesimpulan.....	81
4.2.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	84

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis-Jenis Usecase Diagram	12
Tabel 2. Simbol Activity Diagram	13
Tabel 3. Simbol Class Diagram	14
Tabel 4. Tabel Jenis-Jenis Flowchart	15
Tabel 5. Kebutuhan User	21
Tabel 6. Kriteria	24
Tabel 7. Matriks Perbandingan Berpasangan	24
Tabel 8. Normalisasi Matriks	25
Tabel 9. Rencana Pengujian Alpha	65
Tabel 10. Pengujian Autentikasi Login dan Logout	67
Tabel 11. Halaman skala penilaian	68
Tabel 12. Halaman view data mahasiswa	68
Tabel 13. Pengujian data pendaftar	69
Tabel 14. Hitung AHP	69
Tabel 15. Tambah admin	70
Tabel 16. Penerimaan mahasiswa baru AHP	70
Tabel 17. Hasil AHP	71
Tabel 18. Profil panitia penerimaan mahasiswa baru	72
Tabel 19. Daftar Mahasiswa Baru	72
Tabel 20. Riwayat pendaftaran	73
Tabel 21. Pengumuman penerimaan mahasiswa baru	74
Tabel 22. Profil mahasiswa	75
Tabel 23. Penilaian User acceptance test (UAT)	75
Tabel 24. Tabel user acceptance test (UAT)	76
Tabel 25. Hasil pengujian User acceptance user	78
Tabel 26. Hasil pengujian User acceptance user	80

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Flowchart proses Analytical Hierarchy Process (AHP).....	8
Gambar 2. 2	Dekomposisi Metode AHP	9
Gambar 2. 3	Skala penilaian Thomas L Saaty	10
Gambar 2. 4	Model Prototyping	11
Gambar 3. 1	Flowchart Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Nilai Dan Prestasi.....	19
Gambar 3. 2	Flowchart Perhitungan AHP	20
Gambar 3. 3	Struktur hirarki dari kriteria penerimaan mahasiswa baru jalur nilai dan prestasi	23
Gambar 3. 4	Use Case Diagram Penerimaan Mahasiswa Baru Jalur Nilai Dan Prestasi	27
Gambar 3. 5	Activity Register	28
Gambar 3. 6	Activity Login	29
Gambar 3. 7	Activity diagram melakukan pendaftaran user	30
Gambar 3. 8	Activity diagram melihat riwayat pendaftaran.....	31
Gambar 3. 9	Activity diagram edit data calon mahasiswa.....	32
Gambar 3. 10	Activity diagram hapus berkas.....	33
Gambar 3. 11	Activity diagram melihat pengumuman penerimaan mahasiswa baru	34
Gambar 3. 12	Activity diagram melihat data diri	35
Gambar 3. 13	Acitivity diagram mengelola skala penilaian.....	36
Gambar 3. 14	Activity diagram melihat data pendaftar.....	37
Gambar 3. 15	Activity diagram edit data pendaftar.....	38
Gambar 3. 16	Activity diagram hapus data pendaftar	39
Gambar 3. 17	Activity diagram input nilai calon mahasiswa.....	40
Gambar 3. 18	Activity melakukan perhitungan nilai dengan metode AHP	41
Gambar 3. 19	Activity diagram menambah admin.....	42
Gambar 3. 20	Acitivity diagram seleksi mahasiswa dan approve mahasiswa.....	43
Gambar 3. 21	Activity diagram logout	44
Gambar 3. 22	Class diagram.....	45
Gambar 3. 23	Mockup halaman login.....	46
Gambar 3. 24	Mockup halaman register.....	46
Gambar 3. 25	Mockup halaman home	47
Gambar 3. 26	Mockup halaman input nilai	47
Gambar 3. 27	Mockup pengumuman hasil	48
Gambar 3. 28	Mockup view data pendaftar	48
Gambar 3. 29	Mockup halaman perhitungan.....	49
Gambar 3. 30	Halaman home	50
Gambar 3. 31	Source code halaman home.....	50
Gambar 3. 32	Halaman pendaftaran mahasiswa baru.....	50
Gambar 3. 33	Source code pendaftaran mahasiswa baru	51
Gambar 3. 34	Halaman riwayat pendaftaran	52
Gambar 3. 35	Source Code riwayat pendaftaran	52
Gambar 3. 36	Halaman pengumuman	53
Gambar 3. 37	Source code pengumuman	53
Gambar 3. 38	Halaman skala penilaian	54
Gambar 3. 39	Source code skala penilaian	54

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta dimiliki oleh Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 40 Source code skala penilaian	55
Gambar 3. 41 Halaman data pendaftar	55
Gambar 3. 42 Source code data pendaftar	56
Gambar 3. 43 Halaman pendaftaran mahasiswa AHP	57
Gambar 3. 44 Source code halaman pendaftaran mahasiswa AHP	57
Gambar 3. 45 Halaman perhitungan	58
Gambar 3. 46 Source code perhitungan	58
Gambar 3. 47 Halaman hasil perhitungan AHP	59
Gambar 3. 48 Source code hasil perhitungan ahp	59
Gambar 3. 49 Halaman login	60
Gambar 3. 50 Source code halaman login	60
Gambar 3. 51 Halaman register	61
Gambar 3. 52 Source code halaman register	61
Gambar 3. 53 Halaman tambah admin	62
Gambar 3. 54 Source code tambah admin	62





Hak Cipta:

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

BAB 1

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Penerimaan mahasiswa baru merupakan salah satu aktivitas utama pada sebuah perguruan tinggi. Setiap awal tahun ajaran baru setiap perguruan tinggi melaksanakan proses penerimaan mahasiswa baru. Berdasarkan aktivitas value chain perguruan tinggi, proses penerimaan mahasiswa baru merupakan logistik masukan pada aktivitas utama perguruan tinggi. Hal itu menunjukkan pentingnya pengelolaan proses penerimaan mahasiswa baru demi tercapainya kualitas dan keberhasilan perguruan tinggi. (Purba, 2018)

Berdasarkan paragraf diatas maka penulis ingin membuat sebuah sistem yang dapat memberikan keputusan untuk mempermudah Admin dalam penerimaan mahasiswa baru, yaitu Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem yang dapat memberikan pemecahan masalah, melakukan komunikasi untuk pemecahan masalah tertentu dengan terstruktur maupun tidak terstruktur. SPK didesain untuk dapat digunakan dan dioperasikan dengan mudah oleh orang yang hanya memiliki kemampuan dasar pengoperasian komputer. SPK dibuat dengan menerapkan adaptasi kompetensi yang tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pengambilan sebuah keputusan. (Noviyanti, 2019)

Mengimplementasikan sistem tersebut penulis menggunakan aplikasi berbasis web dengan *platform* PHP sebagai bahasa pemrograman *back-end* yang dapat diakses oleh *admin* yaitu pihak admin, *MySQL* sebagai penyimpanan *database* dan *front-end* yang dapat diakses oleh *user* yaitu penaftar aplikasi Sistem Pendukung Keputusan berbasis web ini. Penulis memilih Jakarta Global University untuk mengimplementasikan sistem tersebut. Jakarta Global University merupakan salah satu perguruan tinggi di kota Depok. Proses seleksi penerimaan mahasiswa baru di perguruan tinggi ini masih dilakukan secara manual sehingga cukup repot dalam menghandle data dan memakan waktu yang cukup lama, dikarenakan Jakarta Global University masih baru sebelumnya bernama Sekolah Tinggi Teknologi Jakarta (STTJ) pada tahun 2018 dibeli oleh MSU dan berganti nama menjadi ITKJ, Kemudian pada tahun 2020 berganti nama lagi



Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

menjadi Jakarta Global University (JGU) sehingga seluruh sistemnya masih dalam perkembangan untuk diperbarui. Sebelumnya penginputan data masih dengan cara manual yaitu menginput data melalui Microsoft Excel yang diambil dari Google Form Pada website penerimaan mahasiswa baru JGU Maka dari itu akan dibuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan untuk seleksi penerimaan mahasiswa baru di Jakarta Global University menggunakan metode Analitic Hierarchy Process (AHP)

Berdasarkan permasalahan pada paragraf di atas maka Jakarta Global University perlu dibangun sebuah sistem pendukung keputusan penerimaan mahasiswa baru jalur nilai dan prestasi di Jakarta Global University berbasis web dengan metode AHP agar dapat membantu admin khususnya panitia penerimaan mahasiswa baru dalam penentuan calon mahasiswa baru.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah penulis kemukakan diatas, maka penulis merumuskan masalah : Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan penerimaan mahasiswa baru jalur nilai dan prestasi berbasis web dengan metode AHP?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat diuraikan batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Aplikasi dikembangkan berbasis *website*.
2. Tampilan *front-end* yang responsive.
3. Ruang lingkup aplikasi ini berada di Jakarta Global University (JGU)

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Berdasarkan permasalahan diatas tujuan penelitian ini adalah : Membuat sistem pendukung keputusan penerimaan mahasiswa jalur nilai dan prestasi berbasis website pada Jakarta Global University

1.4.2 Manfaat

1. Menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk penerimaan mahasiswa



- baru jalur nilai dan prestasi di kampus Jakarta Global University (JGU)
- Mempermudah admin untuk melakukan perhitungan kepada calon mahasiswa Jakarta Global University (JGU)
- Mempermudah staff penerimaan mahasiswa baru untuk menyeleksi calon mahasiswa baru

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Metode pengembangan yang digunakan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan jalur nilai dan prestasi berbasis web dengan metode AHP yaitu Prototyping Perbedaan dengan AHP adalah AHP untuk Sistem Pendukung Keputusan sedangkan Prototyping adalah untuk pengerjaan aplikasi yang dibuat. Prototyping merupakan model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem. Prototyping memiliki tujuh tahapan, meliputi :

- 1. Analisa kebutuhan**
Di tahap ini penulis melakukan identifikasi *software* dan semua kebutuhan sistem yang akan dibuat.
- 2. Membangun *prototyping***
Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*).
- 3. Evaluasi *prototyping***
Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah *prototyping* sudah sesuai dengan harapan client.
- 4. Mengkodekan sistem**
Pada tahap ini *prototyping* yang sudah disetujui akan diubah ke dalam bahasa pemrograman.
- 5. Menguji sistem**
Di tahap ini dilakukan untuk menguji sistem perangkat lunak yang sudah dibuat. Pengujian

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

6. Evaluasi Sistem

Perangkat lunak yang sudah siap jadi akan dievaluasi oleh client untuk mengetahui apakah sistem sesuai dengan yang diharapkan.

7. Menggunakan sistem

Perangkat lunak yang sudah diuji dan disetujui oleh pelanggan siap digunakan.





BAB V

Penutup

Kesimpulan

Sistem pendukung keputusan penerimaan mahasiswa baru jalur nilai dan prestasi berbasis *web* dengan metode AHP untuk user, admin dan staf penerimaan mahasiswa baru. Dirancang menggunakan metode pengembangan *Prototyping* dan aplikasi ini menggunakan *web* dan direalisasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan diuji dengan menggunakan pengujian *Alpha Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT) dan hasil test dari *Alpha Testing* sebesar 100% sedangkan untuk UAT sebesar 82,6% sehingga dapat disimpulkan :

1. Pembuatan Sistem pendukung keputusan penerimaan baru jalur nilai dan prestasi berbasis web dengan metode AHP berhasil dibuat dengan 3 aktor yaitu user, admin dan staf penerimaan mahasiswa baru
2. Berhasil mendapatkan perhitungan yang sesuai dengan kriteria dan bobot yang sudah ditentukan kemudian dihitung kemudian diseleksi oleh staf penerimaan mahasiswa baru.
3. Berhasil menyajikan pengumuman yang diterima oleh user ketika user diterima sebagai mahasiswa baru.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan program ini adalah :

1. Kriteria yang ada masih bersifat dinamis untuk pengembangannya bisa ditambahkan secara langsung saat terdapat kriteria baru.
2. Membuatkan User interface yang lebih mudah dipahami serta menarik
3. Membuat document verification untuk menentukan apakah berkas tersebut asli atau tidak.

Hak Cipta :

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

DAFTAR PUSTAKA

- El-Zahrani, M., Laghmari, M., Lezrek, O., Ben Dali, I., Benotmane, F., & Daoudi, R. (2017). Atteintes rétinienne au cours de la drépanocytose. *Journal Francais d'Ophtalmologie*, 40(2), 156–157. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2016.08.015>
- Febilarsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (BlackBox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan AppPerfect Web Test Dan Uji Pengguna. *JOINED Journal*, 1(2), 117–126.
- Hasnawati. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Ahp Di Sma Negeri 8 Pinrang. *Pemanfaatan Tawas Sintetik Dari Kaleng Bekas Sebagai Koagulan Pada Air*.
- Hendani, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(9), 107–116. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Iii Teori, L. (2001). *BAB III Landasan Teori 3.1 Analytic Hierarchy Process. 3.1.1 Pengertian Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)*. 12–36.
- Na'am, J. (2017). Sebuah Tinjauan Penggunaan Metode Analythic Hierarchy Process (AHP) dalam Sistem Penunjang Keputusan (SPK) pada Jurnal Berbahasa Indonesia. *Jurnal Mediasisfo*, 11(1978–8126), 888–895.
- Noviyanti, T. (2019). Sistem Penunjang Keputusan Dalam Penerimaan Beasiswa Ppa Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Universitas Gunadarma). *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Rekayasa*, 24(1), 35–45. <https://doi.org/10.35760/tr.2019.v24i1.1932>
- Prahesti, Y., & Wiyono, B. D. (2017). Pengembangan Website Konseling Online Untuk Siswa Di Sma Negeri 1 Gresik. *Bk Unesa*, 7(3), 144–154.
- Purba, A. T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Tekinkom*, 1(1), 1–7.
- Saefudin, & Wahyuningsih, S. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurnas TIK Politeknik Negeri Jakarta



pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada RSUD
Perang. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(1), 33.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta
- Setiyani, L. (2019). PENGUJIAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR FARMASI MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING. *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.36805/technoxplore.v4i1.539>
- Sistem, R. (2017). *Jurnal Resti*. 1(1), 19–25.
- Wibisono, W., & Baskoro, F. (2002). Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Model Behaviour Uml. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 1(1), 43. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v1i1.a95>
- Yuliansyah, H., Studi, P., Informatika, T., & Ahmad, U. (2014). Perancangan Replikasi Basis Data Mysql Dengan Mekanisme Pengamanan Menggunakan Ssl Encryption. *Jurnal Informatika Ahmad Dahlan*, 8(1), 102982. <https://doi.org/10.12928/jifo.v8i1.a2081>
- Yulianti, E., & Damayanti, R. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beasiswa Bagi Siswa SMAN 9 Padang Dengan Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process). *Jurnal TEKNOIF*, 3(2), 21–28.

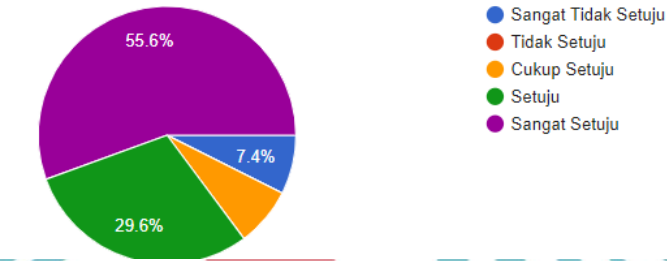
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Lampiran 1. Hasil Kuesioner

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tampilan Website Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Mahasiswa Baru berbasis Web Jakarta Global University Mudah Dipahami

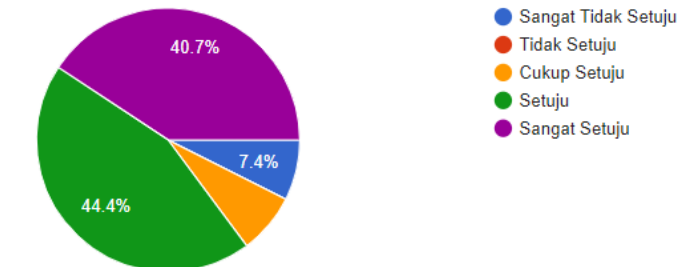
27 responses



Gambar 5. 1 Hasil Kuesioner 1

Desain tampilan dan tata letak interface mudah dipahami

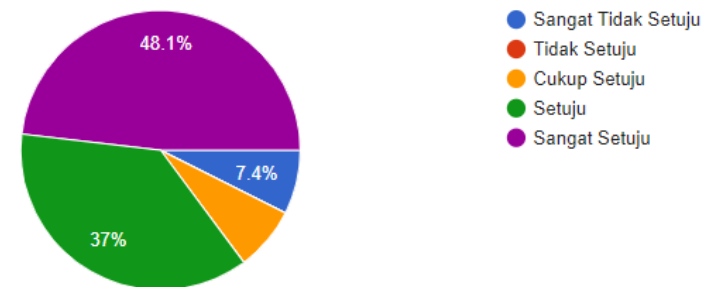
27 responses



Gambar 5. 2 Hasil Kuesioner 2

Website Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Mahasiswa Baru berbasis Web Jakarta Global University ini menyediakan informasi yang dibutuhkan

27 responses

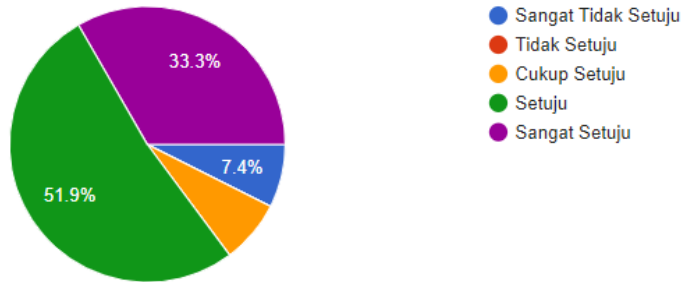


Gambar 5. 3 Hasil kuesioner 3

Lampiran lanjutan

Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Mahasiswa Baru berbasis Web Jakarta Global University membantu calon mahasiswa dalam melakukan pendaftaran Jakarta Global University

27 responses

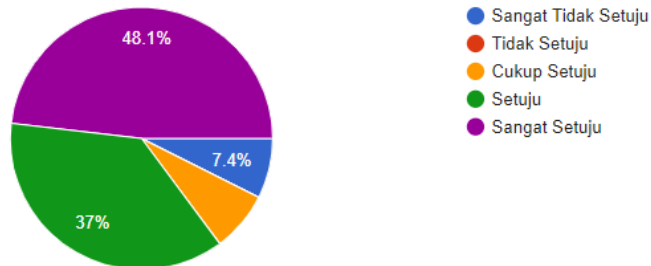


Gambar 5. 4 Hasil kuesioner 4

Jakarta

Apakah sistem pendukung keputusan sudah membantu dalam pengambilan keputusan untuk penerimaan mahasiswa baru Jakarta Global University

27 responses



Gambar 5. 5 Hasil kuesioner 5

Hak Cipta :

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



Lampiran 2. Surat Keterangan Wawancara

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





SURAT KETERANGAN WAWANCARA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sugiarti, S.Pd., M.Hum
Pekerjaan : Direktur Engagement & Enrollment

Menerangkan bahwa :

Nama : Muhammad Keisha Bangsawan Putranta
NIM : 4817071447
Institusi : Politeknik Negeri Jakarta

Telah melakukan wawancara mengenai penerimaan mahasiswa baru pada tanggal 21 April 2021 dalam rangka penyusunan skripsi untuk sebagai penelitian dalam melaksanakan tugas akhir kuliah.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya

Depok, 14 Agustus 2021

Sugiarti, S.Pd., M.Hum

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3. Skrip Wawancara

Berikut adalah hasil wawancara dengan narasumber :

Penulis : Mengenai penerimaan mahasiswa baru jalur nilai dan prestasi apakah sebelumnya sudah ada sistem pendukung keputusan atau belum bu di jgu ini?

Narasumber : Untuk saat ini masih belum ada, masih dengan cara manual dengan menginput data sendiri kemudian diseleksi

Penulis : Apakah ada permasalahan yang terjadi dalam penerimaan mahasiswa baru sebelumnya?

Narasumber : Karena input nya masih teknis sehingga masih cukup repot dalam menghandle data – data yang ada sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama

Penulis : Apakah seperti human error seperti itu ya bu?

Narasumber : Untuk human error saat ini masih belum pernah terjadi ya...

Penulis : Kemudian kriteria – kriteria apa saja bu yang diterima dalam penerimaan mahasiswa baru ini?

Narasumber : Ada 5 kriteria yaitu Nilai ujian masuk, prestasi, wawancara, nilai rapor dan nilai akhir ujian sekolah

Penulis : Seperti itu ya bu...baik bu terima kasih banyak bu atas waktunya

Narasumber : Iyaa baik sama - sama

Penulis : Jika ada yang ingin ditanyakan, apakah saya boleh menanyakan lewat whatsapp bu?

Narasumber : Baik, boleh – boleh

Depok, 14 Agustus 2021



Sugiarti, S.Pd, M.Hum

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 4. Sesi Wawancara



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**