



**RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS KEPUASAN MAHASISWA  
BARU MENGGUNAKAN METODE IMPORTANCE PERFORMANCE  
ANALYSIS PADA UNIVERSITAS DINAMIKA**

**TUGAS AKHIR**



**Oleh :**

**RYAN IVANALDO WIRASANDI**

**16410100165**

---

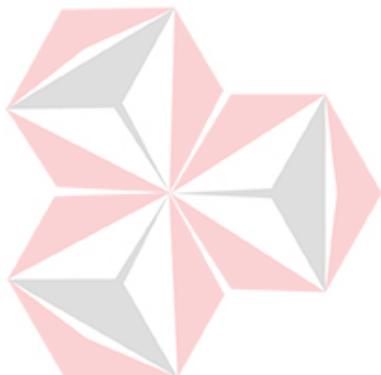
---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA  
2022**

**RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS KEPUASAN MAHASISWA  
BARU MENGGUNAKAN METODE IMPORTANCE PERFORMANCE  
ANALYSIS PADA UNIVERSITAS DINAMIKA**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana  
Komputer**



**Oleh :**

**Nama : Ryan Ivanaldo Wirasandi**  
**NIM : 16410100165**  
**Program : S1 (Strata Satu)**  
**Jurusan : Sistem Informasi**

**UNIVERSITAS  
Dinamika**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS DINAMIKA  
2022**

## **TUGAS AKHIR**

# **RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS KEPUASAN MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN METODE IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS PADA UNIVERSITAS DINAMIKA**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Ryan Ivanaldo Wirasandi**

**NIM: 16410100165**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: Februari 2022



### **Susunan Dewan Pembahas**

#### **Pembimbing:**

- I. Sulistiowati, S.Si., M.M.  
NIDN. 0719016801
- II. Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng.  
NIDN. 0722108601

Digitally signed  
by Sulistiowati  
Date: 2022.02.10  
08:25:03 +07'00'

#### **Pembahas :**

Tutut Wurijanto, M.Kom.  
NIDN: 0703056702

  
**Tutut  
Wurijanto**

O

Digitally signed  
by Tutut  
Wurijanto  
Date: 2022.02.15  
00:19:01 +07'00'

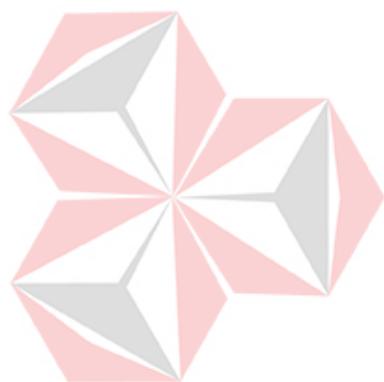
Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana

Digitally signed by  
Universitas Dinamika  
Date: 2022.02.15  
16:15:15 +07'00'

**Tri Sagirani, S.Kom., M.MT**

NIDN: 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika  
UNIVERSITAS DINAMIKA



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

“Jangan pernah menyerah atas impianmu. Impian memberikan tujuan hidup. Ingatlah, sukses bukan kunci kebahagiaan, kebahagiaanlah kunci suskes”



Ku persembahkan kepada Ayah dan Ibu yang aku sayangi yang telah mendoakan  
dan mendukung aku hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.  
Beserta semua teman dan sahabat yang selalu Mendukungku.

UNIVERSITAS  
Dinamika

**PERNYATAAN**  
**PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Ryan Ivanaldo Wirasandi

NIM : 16.41010.0165

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI ANALISIS  
KEPUASAN MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN  
METODE IMPORTANCE PERFORMANCE  
ANALYSIS PADA UNIVERSITAS DINAMIKA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 15 Desember 2021

Yang



Ryan Ivanaldo Wirasandi  
NIM: 16410100165

## ABSTRAK

Universitas Dinamika (Undika) adalah salah satu perguruan tinggi swasta yang berada di Jawa Timur yang memiliki memiliki dua (2) Fakultas serta sembilan (9) program studi yang terletak di Jl. Raya Kedung Baruk No.98. universitas Dinamika memiliki permasalahan yaitu pada bagian pemasaran selama ini belum pernah melakukan pendataan tentang harapan dari mahasiswa baru di Undika sebagai bagian dari evaluasi terhadap peningkatan pelayanan di Undika sehingga bagian Penmaru mengalami kesulitan untuk mengevaluasi kualitas pelayanan yang perlu ditingkatkan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka pihak Penmaru membutuhkan sebuah aplikasi analisis kepuasan mahasiswa baru dengan menggunakan metode *Importance Performance Analysis*. Metode *Importance Performance Analysis* digunakan untuk mengukur hubungan antara persepsi mahasiswa dan prioritas peningkatan kualitas produk/jasa. Sehingga dapat digunakan untuk memetakan hubungan antara kepentingan dengan kinerja dari masing-masing fasilitas yang ditawarkan dan kesenjangan antara kinerja dengan harapan.

Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi yang dibuat dapat menampilkan informasi tentang faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen sangat mempengaruhi kepuasan dan loyalitasnya, dan faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen perlu diperbaiki karena pada saat ini belum memuaskan. Aplikasi yang dihasilkan dapat secara otomatis memunculkan hasil analisis kepuasan pengguna pada bagian kesimpulan sehingga pengguna dapat melihat data fasilitas yang perlu dipertahankan maupun diperbaiki. Hasil Analisa dengan menggunakan IPA yaitu, terdapat satu fasilitas yang menjadi prioritas utama pada kuadran 1, delapan fasilitas yang terletak pada kuadran 2 yang harus dipertahankan, tujuh fasilitas yang terletak pada kuadran 3 yaitu kualitas pada fasilitas perlu diperbaiki, enam fasilitas yang terletak pada kuadran 4 yaitu kualitas perlu adanya pertimbangan.

Kata Kunci : Kepuasan Pengguna, Importance Performance Analysis, Kualitas

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta’ala atas segala anugerah rahmat serta inayah-Nya, Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun sebuah Laporan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kepuasan Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Importance Performance Analysis Pada Universitas Dinamika”. Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam rangka penulisan laporan untuk persyaratan menyelesaikan Program Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika.

Dalam melakukan penelitian maupun penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan dukungan dan dorongan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, terutama kepada:

1. Ibu dan Bapak tercinta yang selalu mendukung, mendoakan, dan memberikan semangat kepada Penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Universitas Dinamika Surabaya.
3. Ibu Tri Sagirani, S.Kom.,M.MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika.
4. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Dinamika Surabaya.
5. Bapak Tutut Wurijanto, M.Kom. selaku dosen pembahas yang telah memberikan saran dan arahan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.
6. Ibu Sulistiowati, S.Si., M.M. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan saran dan arahan, motivasi, dan dukungan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.
7. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan saran dan arahan, motivasi, dan dukungan dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat diterima dengan baik dan bermanfaat bagi penulis maupun semua pihak. Semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala membela semua kebaikan yang telah diberikan untuk membantu penulis.

Surabaya, 9 Juli 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan .....	4
1.5. Manfaat .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1. Penelitian Terdahulu .....	5
2.2. Kepuasan Pelanggan .....	6
2.3. Instrumen Kuesioner .....	8
2.4. Kuesioner Kepuasan Pelanggan .....	9
2.5. Skala Pengukuran .....	11
2.6. Importance Performance Analysis (IPA) .....	12
2.6.1. Uji Validitas .....	13
2.6.2. Uji Reliabilitas .....	14
2.6.3. Uji Korelasi R Tabel .....	14
2.6.4. Analisis Kesenjangan (GAP Analisis) .....	15
2.6.5. Analisis Kuadran .....	16
2.7. System Development Life Cycle (SDLC) .....	18
2.8. Black-box Testing .....	19
2.9. <i>Phyton</i> .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	21
3.1 Communication Phase .....	22

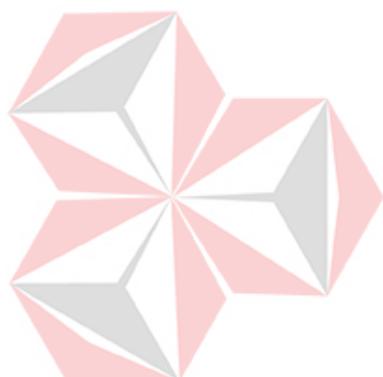


3.1.1. <i>Project Initiation</i> .....	22
3.1.1. <i>Requirement Gathering</i> .....	23
3.2 Planning Phase.....	26
3.3 Modelling Phase .....	26
3.3.1 Process Model .....	26
3.3.2. Data Model.....	29
3.3.3. Desain Sistem.....	33
3.3.4. Embed Laravel dan Phyton .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	39
4.1. Kebutuhan Sistem.....	39
4.1.1 Spesifikasi Sistem .....	39
4.1.2 Implementasi Sistem .....	40
4.1.3 Hasil Uji Coba Sistem.....	43
4.2. Evaluasi Sitem .....	44
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	52
<b>LAMPIRAN</b> .....	54

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. 1. Dampak kepuasan pelanggan.....	2
Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel 2. 2. Pertanyaan Kuesioner .....	8
Tabel 3. 1. Identifikasi Masalah.....	23
Tabel 3. 2. Identifikasi Pengguna.....	23
Tabel 3. 3. Analisis Kebutuhan Pengguna .....	24
Tabel 3. 4. Kebutuhan Fungsional Kepuasan Pengguna.....	24
Tabel 3. 5. Kebutuhan Fungsional Uji Validitas dan Reliabilitas.....	25
Tabel 3. 6. Kebutuhan Fungsional Kesimpulan .....	25
Tabel 3. 7. Kebutuhan Non Fungsional .....	26
Tabel 3. 8. Desain Testing Uji Validitas dan Reliabilitas .....	37
Tabel 3. 9. Data Testing Data Analisa Kepuasan Pengguna.....	37
Tabel 3. 10. Data Testing Kesimpulan.....	37
Tabel 4. 1. Kebutuhan Perangkat Lunak .....	39
Tabel 4. 2. Kebutuhan Perangkat Keras.....	39
Tabel 4. 3. Hasil Uji Coba Sistem Uji Validitas dan Reliabilitas .....	43
Tabel 4. 4. Hasil Uji Coba Data Analisa Kepuasan Pengguna .....	43
Tabel 4. 5. Hasil Uji Coba Kesimpulan .....	43
Tabel 4. 6. Data Analisa Kepuasan Pengguna Dengan Metode IPA .....	48
Tabel L1. 1 Desain Testing Uji Validitas dan Reliabilitas.....	54
Tabel L1. 2. Kebutuhan Fungsional Data Master User.....	55
Tabel L1. 3. Kebutuhan Fungsional Data Master Kuesioner.....	55
Tabel L1. 4. Kebutuhan Fungsional Pengisian Kuesioner.....	56
Tabel L2. 1. Jadwal Kinerja .....	57
Tabel L4. 1.Tabel Data User .....	60
Tabel L4. 2. Tabel Data Periode .....	61
Tabel L4. 3. Tabel Data Responden.....	61
Tabel L4. 4. Tabel Data View_Responden .....	62

Tabel L4. 5. Tabel Data Pertanyaan.....	62
Tabel L4. 6. Tabel Data Dimensi .....	63
Tabel L4. 7. Tabel Data Role .....	63
Tabel L4. 8. Tabel Data Role .....	63
Tabel L4. 9. Tabel Data View Pertanyaan .....	64
Tabel L6. 1. Desain Testing Halaman User .....	68
Tabel L6. 2. Desain Testing Halaman Periode .....	68
Tabel L6. 3. Desain Testing Data Kuesioner .....	68
Tabel L6. 4. Desain Testing Pengisian Kuesioner .....	69
Tabel L8. 1. Hasil Uji Coba Data User .....	81
Tabel L8. 2. Hasil Uji Coba Data Periode .....	81
Tabel L8. 3. Hasil Uji Coba Data Kuesioner .....	82
Tabel L8. 4. Hasil Uji Coba Pengisian Kuesioner .....	83

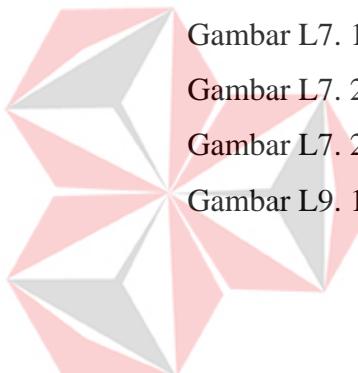


## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1. Salah Satu R Tabel .....	15
Gambar 2. 2. Analisis Kuadran .....	16
Gambar 2. 3. System Development Life Cycle.....	18
Gambar 3. 1. Metodologi Penelitian .....	21
Gambar 3. 2. Blok Diagram .....	27
Gambar 3. 3. System Flow Data User.....	28
Gambar 3. 4. System Flow Data Periode .....	28
Gambar 3. 5. System Flow Kesimpulan atau Laporan .....	29
Gambar 3. 6. Context Diagram .....	29
Gambar 3. 7. Diagram Berjenjang .....	30
Gambar 3. 8. Data Flow Diagram Level 0 .....	30
Gambar 3. 9. Data Flow Diagram Level 1 .....	31
Gambar 3. 10. Conceptual Data Model.....	32
Gambar 3. 11. Physical Data Model .....	33
Gambar 3. 12. Desain Input Uji Validitas dan Reliabilitas .....	35
Gambar 3. 13. Desain Output Uji Validitas dan Reliabilitas .....	35
Gambar 3. 14. Desain Input Analisa Kepuasan Pengguna.....	35
Gambar 3. 15. Desain Analisa Kepuasan Pelanggan .....	36
Gambar 3. 16. Desain Input Kesimpulan .....	36
Gambar 3. 17. Desain Output Kesimpulan .....	36
Gambar 3. 18. Interaksi Laravel dan Phyton.....	38
Gambar 4. 1. Tampilan Awal Analisa Uji Validitas dan Reliabilitas .....	40
Gambar 4. 2. Tampilan Hasil Analisa Uji Validitas dan Reliabilitas .....	40
Gambar 4. 3.Tampilan Awal Analisa Kepuasan Pengguna .....	41
Gambar 4. 4. Tampilan Hasil Analisa Kepuasan Pengguna .....	41
Gambar 4. 5. Tampilan Awal Kesimpulan.....	42
Gambar 4. 6. Tampilan Hasil Kesimpulan.....	42

Gambar 4. 7. Perhitungan Excel Uji Validitas dan Realibilitas Kuesioner (Harapan/ Ganjil) .....	44
Gambar 4. 8. Perhitungan Sistem Uji Validitas dan Realibilitas Kuesioner (Harapan/ Ganjil) .....	44
Gambar 4. 9. Perhitungan Excel Uji Validitas dan Realibilitas Kuesioner (Presepsi/ Genap) .....	45
Gambar 4. 10. Perhitungan Sistem Uji Validitas dan Realibilitas Kuesioner (Presepsi/ Genap) .....	45
Gambar 4. 11. Perhitungan Excel SP, SE, GAP .....	46
Gambar 4. 12. Perhitungan Sistem SP, SE, GAP 1 .....	46
Gambar 4. 13. Perhitungan Sistem SP, SE, GAP 2 .....	47
Gambar 4. 14. Perhitungan Sistem SP, SE, GAP 3 .....	47
Gambar 4. 15. Hasil Analisa IPA 1 .....	47
Gambar 4. 16. Hasil Analisa IPA 2 .....	47
Gambar 4. 17. Hasil Analisa IPA 3 .....	48
Gambar L3. 1. System Flow Diagram Data Master User .....	58
Gambar L3. 2. System Flow Diagram Data Master Periode .....	58
Gambar L3. 3. System Flow Diagram Data Master Kuesioner .....	59
Gambar L3. 4. System Flow Diagram Pengisian Kuesioner .....	59
Gambar L5. 1. Desain Input Data Pengguna .....	65
Gambar L5. 2. Desain Output Data Pengguna .....	65
Gambar L5. 3. Desain Input Data Periode .....	65
Gambar L5. 4. Desain Output Data Periode .....	66
Gambar L5. 5. Desain Input Kesimpulan .....	66
Gambar L5. 6. Desain Output Kesimpulan .....	66
Gambar L5. 7. Desain Input Pengisian Kuesioner .....	67
Gambar L5. 8. Desain Output Pengisian Kuesioner .....	67
Gambar L7. 1. Desain Interface Dashboard .....	70
Gambar L7. 2. Tampilan Form User Import .....	71
Gambar L7. 3. Tampilan User Choose File Berhasil .....	71
Gambar L7. 4. Tampilan User Import Tidak Diisi .....	71
Gambar L7. 5. Tampilan User Import Berhasil .....	72

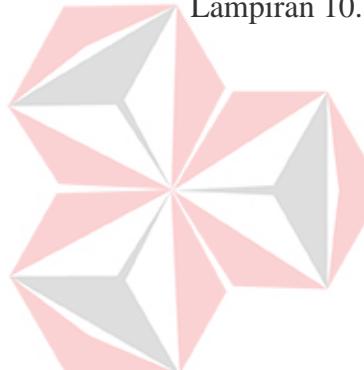
Gambar L7. 6. Tampilan Awal Periode .....	73
Gambar L7. 7. Tampilan Form Periode .....	73
Gambar L7. 8. Tampilan Form Data Periode Tidak Diisi.....	74
Gambar L7. 9. Tampilan Data Periode Berhasil Ditambahkan .....	74
Gambar L7. 10. Tampilan Data Periode Berhasil Diaktifkan .....	75
Gambar L7. 11. Tampilan Data Periode Di Non Aktifkan .....	75
Gambar L7. 12. Tampilan Awal Kuesioner .....	76
Gambar L7. 13. Tampilan Form Kuesioner .....	76
Gambar L7. 14. Tampilan Kuesioner Berhasil Ditambahkan.....	77
Gambar L7. 15. Tampilan Kuesioner Berhasil Di Ubah.....	77
Gambar L7. 16. Tampilan Data Kuesioner Berhasil Dihapus .....	78
Gambar L7. 17. Tampilan Sign In .....	78
Gambar L7. 18. Tampilan Form Pengisian Kuesioner .....	79
Gambar L7. 19.Tampilan Pengisian Kuesioner 2 .....	79
Gambar L7. 20. Tampilan Pengisian Kuesioner Berhasil di submit.....	80
Gambar L7. 21. Tampilan Profil Mahasiswa.....	80
Gambar L9. 1. Hasil Turnitin .....	84



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Kebutuhan Fungsional.....	54
Lampiran 2. Jadwal Kinerja .....	57
Lampiran 3 System Flow Diagram .....	58
Lampiran 4. Analisis Struktur Database .....	60
Lampiran 5. Desain I/O.....	65
Lampiran 6. Desain Testing .....	68
Lampiran 7 Implementasi Sistem.....	70
Lampiran 8. Hasil Uji Coba Sistem .....	81
Lampiran 9. Hasil Turnitin.....	84
Lampiran 10. Biodata Penulis .....	85



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Persaingan bisnis saat ini sangat ketat dan hampir disetiap bidang dan salah satunya adalah bidang Pendidikan. Universitas Dinamika (Undika) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang berada di Jawa Timur yang memiliki memiliki dua (2) Fakultas serta sembilan (9) program studi, yaitu: 1) Fakultas Ekonomi dan Bisnis memiliki tiga (3) program studi yaitu, S1 Akutansi, S1 Manajemen, dan DIII Administrasi Perkantoran; 2) Fakultasi Teknologi dan Informatika memiliki enam (6) program studi yaitu, S1 Sistem Informasi, S1 Desain Produk, S1 Desain Komunikasi Visual, S1 Teknik Komputer, DIV Produksi Film dan Televisi, DIII Sistem Informasi.

Undika juga mengalami dampak dari persaingan yang sangat ketat saat ini, ditambah dengan adanya pandemi covid-19 pada tahun 2020. Hal ini ditunjukkan dengan penurunan jumlah penerimaan mahasiswa baru pada tahun 2019 sebanyak 390 mahasiswa dan pada tahun 2020 sebanyak 213 mahasiswa. Oleh sebab itu Undika berusaha memberikan pelayanan yang terbaik untuk mahasiswanya sebagai bagian dari pemasaran.

Salah satu bagian yang bertugas untuk memasarkan Undika kepada masyarakat adalah bagian Penerimaan Mahasiswa Baru (Penmaru). Untuk memenangkan persaingan yang semakin ketat bagian Penmaru memasarkan hasil dari pelayanan di dalam undika untuk menjadi bahan pemasaran keluar, dengan cara melakukan evaluasi terhadap kepuasan mahasiswa baru yang telah diterima di Undika. Pemasaran sendiri merupakan kegiatan yang dilakukan sebuah perusahaan untuk memasarkan suatu produk atau layanan yang dimilikinya. Pemasaran ini mencakup jasa sebagai komoditas, jasanya memiliki standar, punya pangsa/sasaran yang jelas dan punya jaringan dan media. Suksesnya pemasaran apabila perusahaan bisa memberikan kepuasan terhadap pelanggannya (Sugi Priharto, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara permasalahan yang ditemukan adalah Penmaru sebagai bagian pemasaran selama ini belum pernah melakukan pendataan tentang harapan dari mahasiswa baru di Undika sebagai bagian dari evaluasi terhadap peningkatan pelayanan di Undika. Dampak yang terjadi adalah bagian Penmaru mengalami kesulitan untuk mengevaluasi kualitas pelayanan yang perlu ditingkatkan. Dengan demikian Penmaru bisa memasarkan keluar dengan pelayanan yang didalam Undika jika mahasiswa sudah merasa puas. permasalahan berikutnya adalah tidak adanya perbandingan penilaian harapan dan presepsi mahasiswa baru.

Dampak yang terjadi adalah kesulitan dalam perbandingan, dikarenakan perbandingan bisa berfungsi sebagai pembanding seberapa baik pelayanan yang diberikan serta akan menjadi penentuan prioritas layanan yang ingin diperbaiki pada bagian tertentu dengan melalui analisis. Pada setiap proses peningkatan kualitas pelayanan akan berpengaruh dapat meningkatkan kepuasan pelanggan (Sulistiwati, 2017). Kepuasan merupakan tingkat perasaan pelanggan setelah menggunakan produk atau layanan dari sebuah perusahaan, perasaan ini timbul karena pelanggan membandingkan harapan dengan kenyataan (LinovHR, 2020). Oleh sebab itu kepuasan sendiri memiliki perbandingan apabila harapan tidak sesuai dengan kenyataan mengalami kesenjangan atau *importance performance analysis* untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan (Yayu Yulianti, 2016). Adapun dampak dari kepuasan pelanggan dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1. Dampak kepuasan pelanggan

<b>Pelanggan Puas</b>	<b>Pelanggan Tidak Puas</b>
1. Menceritakan pengalaman menyenangkan pada kerabatnya	1. Menceritakan kekecewaan pada kerabatnya
2. Memberikan rekomendasi	2. Merekomendasi untuk tidak bertransaksi
3. Melakukan transaksi ulang	3. Tidak akan bertransaksi ulang atau pindah ke pesaing

Berdasarkan permasalahan di atas, maka pihak Penmaru membutuhkan sebuah aplikasi analisis kepuasan mahasiswa baru. Berdasarkan hal tersebut, dibuat aplikasi yang dapat menghasilkan analisis berdasarkan pengolahan data kuisioner. Hasil analisis digunakan sebagai penilaian atas kualitas pelayanan dengan cara membandingkan presepsi (harapan) mahasiswa baru atas pelayanan nyata yang diperoleh dengan pelayanan yang diharapkan. Kualitas pelayanan pada penelitian ini menggunakan teori Parasuraman dengan lima dimensi yaitu: *Tangible, Reliable, Responsiveness, Assurance, Empathy*.

Proses analisisnya terdiri atas uji *validitas* dan uji *reliabilitas, importance performance analysis* dan perhitungan pemodelan *gap analysis* yang dapat memberikan nilai kesenjangan antara pelayanan yang diharapkan oleh mahasiswa baru dengan kondisi pelayanan saat ini yang menentukan pada diagram yang terdiri dari empat (4) kuadran yaitu, kuadran I (prioritas utama), kuadran II (pertahankan prestasi), kuadran III (prioritas rendah) dan kuadran IV (berlebihan) sehingga bisa mengetahui pelayanan yang kurang. Aplikasi ini dibangun berbasis website dengan tujuan dapat diakses oleh mahasiswa baru, bagian Penmaru dan Pimpinan. Metode yang digunakan *importance performance analysis* karena dapat menunjukkan atribut produk/jasa yang perlu ditingkatkan ataupun dikurangi untuk menjaga kepuasan konsumen, hasilnya relatif mudah diinterpretasikan, skalanya relatif mudah dimengerti, dan membutuhkan biaya yang rendah.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada yaitu:

Bagaimana merancang bangun aplikasi analisis kepuasan mahasiswa baru dengan metode *importance performance analysis* pada Universitas Dinamika?

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, dapat disusun batasan masalah tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini menggunakan metode *Importance Peformance Analysis* (IPA) yang terdapat *Gap Anlysis* dan *Analysis Kuadran*.

2. Aplikasi ini mengelola data dan menghasilkan laporan berisi informasi berupa tabel atau grafik yang sesuai dengan periode penginputannya.
3. Angket ini disebar untuk mahasiswa baru yang telah terdaftar dan akan disebar lagi setelah selesai perkuliahan 2 semester yaitu dua belas (12) bulan
4. Membuat kuisioner dan mengujikan minimal kepada tiga puluh (30) mahasiswa yang ada untuk memenuhi uji realibilitas dan uji validitas sehingga kuisioner yang dibuat valid atau responden kuisioner tidak asal-asalan dalam melakukan pengisian.

#### **1.4. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat disusun tujuannya adalah untuk mengetahui dalam memberikan informasi layanan sebagai masukan dan kekurangan pada sistem pelayanan untuk undika.

#### **1.5. Manfaat**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, dapat disusun manfaatnya adalah untuk membantu memberikan informasi tentang layanan utama untuk Universitas Dinamika menggunakan metode *importance performance analysis*, antara lain:

1. Membantu bagian admin PENMARU dalam pengambilan data.
2. Membantu bagian admin dapat melakukan analisis kepuasan mahasiswa dalam hal fasilitas.
3. Bisa di *forward* atau ditampilkan kepada bagian yang bersangkutan pada poin kuisioner
4. Mendapatkan informasi mengenai kepuasan mahasiswa sebagai acuan mempertahankan atau meningkatkan prioritas kualitas mutu pelayanan dari setiap bagian berupa grafik.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

Dalam penulisan proposal peneliti menggali informasi dari penelitian-penelitian sebelumnya sebagai bahan perbandingan, baik mengenai kekurangan dan atau kelebihan yang sudah ada. Penelitian terdahulu sebagai acuan seng penulis untuk memperkaya teori dan mengkaji penelitian yang dilakukan. Namun penulis mengangkat beberapa penelitian untuk memperkaya refrensi dan bahan kajian pada penelitian penulis. Berikut ini judul penelitian yang diambil untuk menjadi refrensi dan kajian:

Tabel 2. 1. Penelitian Terdahulu

<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul Peneliti</b>	<b>Hasil Peneliti</b>
Syaifullah, I Gede Pasek Suta Wijaya, Ario Yudo Husodo (2018)	Sistem Informasi Kepuasan Layanan Administrasi Akademik Berbasis IPA (Importance Performance Analysis) Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Mataram	Peniliti ini menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan mahasiswa untuk menilai/mengukur tingkat kepuasan terhadap layanan yang diberikan oleh Fakultas Teknik serta masing-masing Jurusan/Prodi.
Subandi (2018)	Rancang Bangun Aplikasi Kepuasan Layanan Akademik Berbasis Mobile Studi Kasus: Universitas Budi Luhur	Peniliti ini menghasilkan aplikasi yang dapat membantu untuk memperoleh informasi dari mahasiswa terkait dengan pelayanan yang diberikan

Perbedaan: Penelitian milik Syaifullah, I Gede Pasek Suta Wijaya dan Ario Yudo Husodo ini lebih berfokus kepada analisis kepuasan administrasi akademik dengan menggunakan responden fakultas Teknik. Sedangkan pada penelitian ini ingin menganalisis semua fasilitas pada Universitas Dinamika.

Perbedaan: Penelitian milik Subandi membuat aplikasi kepuasan pengguna layanan akademik tanpa menggunakan metode dan tanpa melakukan uji validitas dan reliabilitas. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode IPA dengan data yang dihasilkan sudah melalui tahap pengujian yaitu uji validitas dan reliabilitas.

<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul Peneliti</b>	<b>Hasil Peneliti</b>
Kristianto, Kusnadi dan Marsani Asfi (2020)	Rancang Bangun Sistem Analisis Kepuasan Alumni Menggunakan Metode CSI dan Matrix IPA	Peniliti ini menghasilkan aplikasi dengan pengisian survei yang telah tersimpan dalam database, sistem akan menghasilkan analisis berupa informasi tingkatan kepuasan alumnisecara keseluruhan dan menampilkan atributapa sajayang harus ditingkatkan yang dapat menjadi bahan pertimbangan Program Studi Teknik Informatika dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan pelayanannya.
Perbedaan: Penelitian milik Kristianto, Kusnadi dan Marsani Asfi dengan menggunakan dua metode CSI dan Matrix IPA untuk menilai kepuasan pengguna pada pendaftaran wisuda, pada penelitian ini tidak dilakukannya pengujian terhadap data yang diperoleh. Sedangkan pada penelitian ini terdapat pengujian data dengan menguji validitas dan reliabilitas sehingga dipastikan data sudah valid.		

## 2.2. Kepuasan Pelanggan

Menurut Pambudi (2014), kepuasan Pelanggan Kepuasan pelanggan didefinisikan sebagai wujud perasaan konsumen setelah membandingkan dengan harapannya. Perasaan tersebut ada karena pelanggan dapat membandingkan harapan mengenai produk dan jasa yang akan diperoleh dengan kenyataan. Oleh sebab itu kepuasan memang subjektif. Penilaian tergantung dengan pelanggan itu sendiri.

Menurut Tjiptono (2011), ada beberapa metode yang bisa dipergunakan setiap perusahaan untuk mengukur dan memantau kepuasan pelanggan yaitu:

### 1. Sistem Keluhan dan Saran

Setiap organisasi yang berorientasi pada pelanggan perlu menyediakan kesempatan dan akses yang mudah dan nyaman bagi para pelanggannya guna menyampaikan kritik dan saran, pendapat serta keluhan pelanggan. Media yang bisa digunakan meliputi kotak saran yang diletakkan di tempat-tempat strategis, menyediakan kartu komentar, menyediakan saluran telepon khusus dan lain-lain mengingat aman sekarang teknologi sudah maju sekarang perusahaan-perusahaan dapat membuat account di jejaring sosial dan mengirimkan keluhan atau dapat melalui e-mail.

## 2. *Ghost Shopping*

Setiap organisasi yang berorientasi pada pelanggan perlu menyediakan kesempatan dan akses yang mudah dan nyaman bagi para pelanggannya guna menyampaikan kritik dan saran, pendapat serta keluhan pelanggan. Media yang bisa digunakan meliputi kotak saran yang diletakkan di tempat-tempat strategis, menyediakan kartu komentar, menyediakan saluran telepon khusus dan lain-lain mengingat aman sekarang teknologi sudah maju sekarang perusahaan-perusahaan dapat membuat account di jejaring sosial dan mengirimkan keluhan atau dapat melalui e-mail.

## 3. *Lost Customer Analysis*

Setiap organisasi yang berorientasi pada pelanggan perlu menyediakan kesempatan dan akses yang mudah dan nyaman bagi para pelanggannya guna menyampaikan kritik dan saran, pendapat serta keluhan pelanggan. Media yang bisa digunakan meliputi kotak saran yang diletakkan di tempat-tempat strategis, menyediakan kartu komentar, menyediakan saluran telepon khusus dan lain-lain mengingat aman sekarang teknologi sudah maju sekarang perusahaan-perusahaan dapat membuat account di jejaring sosial dan mengirimkan keluhan atau dapat melalui e-mail.

## 4. Survei Kepuasan Pelanggan

Setiap organisasi yang berorientasi pada pelanggan perlu menyediakan kesempatan dan akses yang mudah dan nyaman bagi para pelanggannya guna menyampaikan kritik dan saran, pendapat serta keluhan pelanggan. Media yang bisa digunakan meliputi kotak saran yang diletakkan di tempat-tempat strategis, menyediakan kartu komentar, menyediakan saluran telepon khusus dan lain-lain mengingat aman sekarang teknologi sudah maju sekarang perusahaan-perusahaan dapat membuat account di jejaring sosial dan mengirimkan keluhan atau dapat melalui e-mail. Terdapat indikator yang digunakan dalam menilai kepuasan pelanggan, yaitu:

1. Kualitas yang diberikan sesuai dengan yang dijanjikan
2. Pelayanan yang baik dan memberikan kepuasan bagi mahasiswa.
3. Kepuasan bagi setiap mahasiswa yang sudah menjadi dari universitas.

Dampak kepuasan terhadap pelanggan diantaranya adalah hubungan antara perusahaan dan para pelanggannya menjadi harmonis, memberikan dasar yang baik untuk pembelian kembali, dapat mendorong terciptanya loyalitas pelanggan, dan timbulnya kesediaan pelanggan untuk membayar dengan harga yang wajar atas jasa yang diterimanya.

### 2.3. Instrumen Kuesioner

Menurut Sugiyono (2012), kuisioner adalah teknik pengumpulan data yang berupa memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya. Pada sebuah penelitian diperlukan sebuah alat ukur yang biasa dinamakan instrumen penelitian. Pengertian intrumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisioner atau angket.

Terdapat berbagai jenis angket atau kuisioner yang dapat dipakai dalam melakukan sebuah penelitian yaitu:

1. Kuisioner Terbuka: pertanyaan-pertanyaan yang memberi pilihan-pilihan respons terbuka kepada responden. Pada pertanyaan terbuka antisipasilah jenis respons yang muncul. Respons yang diterima harus tetap bisa diterjemahkan dengan benar.
2. Kuisioner Tertutup: pertanyaan-pertanyaan yang membatasi atau menutup pilihan-pilihan respons yang tersedia bagi responden.

Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis pertanyaan tertutup dengan pilihan jawaban yang respon yang masing-masing memiliki ukuran nilai seperti baik sekali, baik, kurang dan buruk.

Tabel 2. 2. Pertanyaan Kuesioner

No	Kuesioner	Dimensi
1	Kebersihan ruang penerimaan mahasiswa baru	Tangible
2	Kebersihan lingkungan Univerisitas Dinamika	Tangible
3	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	Tangible
4	Ketersediaan tempat ibadah (Mushola) dan perlengkapan ibadah	Tangible
5	Ketersediaan ruang dosen	Tangible
6	Ketersediaan kantin yang strategis	Tangible
7	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	Tangible

8	Kejelasan dalam menyampaikan informasi promosi oleh Penmaru	Reability
9	Ketepatan waktu pelayanan	Reability
10	Kejelasan AU dalam melayani mahasiswa baru	Responsiveness
11	Kecepatan dosen dalam menjawab pertanyaan mahasiswa mengenai mata kuliah	responsiveness
12	Kecepatan dan ketanggapan kemahasiswaan dalam melayani keluhan akademik maupun kurikulum	responsiveness
13	Ketepatan waktu AU dalam melayani mahasiswa baru	responsiveness
14	Ketepatan waktu AAK dalam melayani mahasiswa baru	responsiveness
15	Kejelasan AAK dalam melayani mahasiswa baru	responsiveness
16	Ketersediaan tempat parkir yang aman dan nyaman	assurance
17	Ketersediaan kalender akademik mahasiswa	assurance
18	Ketersediaan dosen dalam menjawab dan menjelaskan kepada mahasiswa	assurance
19	Ketersediaan AAK dalam membantu mahasiswa	empathy
20	Keramahan dan kesopanan Penmaru dalam memberikan layanan	empathy
21	Komunikasi yang baik antara Penmaru dengan mahasiswa	Empathy
22	Komunikasi yang baik antara AAK dengan mahasiswa	Empathy

#### 2.4. Kuesioner Kepuasan Pelanggan

Menggunakan persepsi dan sikap pelanggan untuk memperkirakan mutu barang dan jasa, instrumen atau alat pengukuran kepuasan pelanggan harus benar-benar dapat mengukur dengan tepat persepsi dan sikap pelanggan tersebut. Salah satu cara untuk mengukur sikap dan persepsi pelanggan ialah dengan menggunakan kuesioner. Alat yang dipergunakan untuk mengukur tingkat kepuasan ialah daftar pertanyaan atau kuesioner. Data yang diperoleh berupa jawaban dari para mahasiswa terhadap pertanyaan yang diajukan seperti sangat baik (5), baik (4), netral (3), kurang (2) dan buruk (1) terhadap pelayanan yang ada. Dengan memberikan jawaban yang berupa angka bisa dihitung rata-rata tingkat kepuasan terhadap ciri pelayanan tertentu. Kuesioner yang dirancang dalam penelitian Sulistiowati (2011) menggunakan Servqual (Servis Quality)

dengan lima dimensi yaitu tangible, reliability, responsiveness, assurance, dan empathy. Kuesioner tersebut dapat dilihat tabel dibawah ini.

Keterangan Alaan (2016) :

1. Tangible (berwujud), yaitu berupa penampilan fasilitas fisik, peralatan, pegawai, dan material yang dipasang. Dimensi ini menggambarkan wujud secara fisik dan layanan yang akan diterima oleh konsumen. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk memberikan impresi yang positif terhadap kualitas layanan yang diberikan tetapi tidak menyebabkan harapan pelanggan yang terlalu tinggi. Hal ini meliputi lingkungan fisik seperti interior outlet, penampilan personil yang rapi dan menarik saat memberikan jasa.
2. Reliability (keandalan) yaitu kemampuan untuk memberikan jasa yang dijanjikan dengan handal dan akurat. Dalam arti luas, keandalan berarti bahwa perusahaan memberikan janji-janjinya tentang penyediaan (produk atau jasa yang ditawarkan), penyelesaian masalah dan harga yang diberikan.
3. Responsiveness (daya tanggap) yaitu kesadaran dan keinginan untuk membantu pelanggan dan memberikan jasa dengan cepat. Dimensi ini menekankan pada perhatian dan ketepatan ketika berurusan dengan permintaan, pertanyaan, dan keluhan pelanggan.
4. Assurance (kepastian) yaitu pengetahuan, sopan santun, dan kemampuan karyawan untuk menimbulkan keyakinan dan kepercayaan. Dimensi ini mungkin akan sangat penting pada jasa layanan yang memerlukan tingkat kepercayaan cukup tinggi dimana pelanggan akan merasa aman dan terjamin.
5. Empathy (empati) yaitu kepedulian, dan perhatian secara pribadi yang diberikan kepada pelanggan. Inti dari dimensi empati adalah menunjukkan kepada pelanggan melalui layanan yang diberikan bahwa pelanggan itu special, dan kebutuhan mereka dapat dipahami.

## 2.5. Skala Pengukuran

Skala Likert Taluke (2019) adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Ada dua bentuk pertanyaan yang menggunakan Likert yaitu pertanyaan positif untuk mengukur minat positif, dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur minat negatif. Pertanyaan positif diberi skor 4, 3, 2, dan 1; sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, dan 4. Bentuk jawaban skala Likert terdiri dari sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Pada skala pengukuran variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi sub variabel. Kemudian sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang terukur yang mana menjadi tolak ukur untuk membuat item instrumen berupa pertanyaan yang perlu dijawab responden. Setiap jawaban diungkapkan dengan kata-kata yang disertai bobot nilai, yaitu:

1. Sangat Setuju (SS) = 4
2. Setuju (S) = 3
3. Tidak Setuju (TS) = 2
4. Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Menurut Hadi (1991), modifikasi terhadap skala Likert dimaksudkan untuk menghilangkan kelemahan yang terkandung oleh skala lima tingkat, dengan alasan yang dikemukakan seperti dibawah ini:

Modifikasi skala Likert meniadakan kategori jawaban yang ditengah berdasarkan tiga alasan:

1. Kategori Undecided

itu mempunyai arti ganda, bisa diartikan belum dapat memutuskan ataupemberi jawaban (menurut konsep aslinya), bisa juga diartikan netral, setuju tidak, tidaksetuju pun tidak, atau bahkan ragu-ragu. Kategori jawaban ganda arti (*multiinterpretable*) ini tentu saja tidak diharapkan dalam suatu instrument.

2. Tersedianya jawaban yang ditengah itu menimbulkan jawaban ke tengah (*central tendency effect* terutama bagi mereka yang ragu-ragu atas arah kecenderungan pendapat responden, ke arah setuju atau ke arah tidaksetuju. Jika disediakan kategori jawaban ituakan menghilangkan

banyak data penelitian sehingga mengurangi banyaknya informasi yang dapat dijaring para responden.

Penggunaan instrumen kuesioner yang menggunakan *skala Likert* dengan empat skala memiliki kelebihan dapat menjaring data penelitian lebih akurat dikarenakan kategori jawaban *Undecided* yang mempunyai arti ganda, atau bisa diartikan responden belum dapat memutuskan atau memberi jawaban, tidak digunakan di dalam kuesioner dikarenakan dapat menimbulkan (*central tendency effect*) yang dapat menghilangkan banyak data penelitian sehingga mengurangi banyaknya informasi yang dapat dijaring dari para responden.

## 2.6. Importance Performance Analysis (IPA)

Menurut Pambudi (2014), pendekatan *Importance Performance Analysis* pada bagian ini dibahas mengenai pemetaan dari nilai kinerja (x) dan harapan (y), dari hasil tersebut maka akan terbentuk matriks yang terdiri dari empat buah kuadran yang masing-masing kuadran menggambarkan skala prioritas dalam mengambil kebijakan baik berupa peningkatan kinerja atau mempertahankan kinerja perusahaan. *Importance Performance Analysis* terdiri dari dua komponen yaitu, analisis kesenjangan (*GAP*) dan analisis kuadran. Dengan analisis kuadran dapat diketahui respon mahasiswa terhadap atribut dari setiap variabel pelayanan berdasarkan tingkat kepentingan dan kinerja atribut tersebut, dan digunakan untuk memetakan hubungan antara kepentingan dengan kinerja dari masing-masing atribut yang ditawarkan dan kesenjangan antara kinerja dengan harapan dari atribut-atribut tersebut.

Langkah-langkah dalam menggunakan metode *Importance Perfomance Analysis* (IPA) adalah:

1. Analisis IPA diawali dengan menyebarluaskan kuesioner kepada pihak pengguna
2. Setiap pertanyaan memiliki dua jenis yaitu Harapan pada saat mahasiswa diterima di Undika dan Kenyataan dalam satu periode.
3. Berdasarkan data hasil penyebarluasan kuisisioner maka dilakukan uji Validitas dan Uji Realibilitas
4. Menentukan tingkat kesesuaian dan kepuasan melalui perbandingan skor.

## Rumus:

$$Tk_b = \frac{X_b}{Y_b} \times 100\%,$$

## Keterangan

TKb = Tingkat Kesusaian Responden

X<sub>b</sub> = Skor Penilaian Kinerja

## Yb = Skor Penilaian Harapan

5. Melakukan analisis Kesenjangan.
  6. Tahap selanjutnya menganalisis dan menentukan wilayah kuadran.

### 2.6.1. Uji Validitas

Menurut Supranto (2016) isi sebuah instrumen yang akan digunakan dalam penelitian harus dapat mengukur atau mengungkapkan data dari variabel yang diteliti. Hal ini dapat diketahui dengan uji *validitas* untuk mengetahui *valid* atau *tidaknya* sebuah instrumen. Untuk menguji *validitas* alat ukur, maka terlebih dahulu dihitung harga korelasi dengan rumus *Product Moment*, yaitu:

rxy = Koefisien korelasi

$\sum y$  = Jumlah skor total

n = Jumlah responden

$\sum x^2$  = Jumlah kuadrat skor item

$\Sigma y^2$  = Jumlah kuadrat skor total

$\Sigma x$  = Jumlah skor item

$\sum xy$  = Total perkalian skor item dan total

Selanjutnya harga  $r_{xy}$  dikonsultasikan dengan  $r$  tabel product moment dengan taraf signifikan 5%. Apabila  $r_{xy} > r$  tabel maka instrumen dikatakan valid dan apabila  $r_{xy} < r$  tabel maka instrumen dikatakan tidak valid.

### 2.6.2. Uji Reliabilitas

Menurut Supranto (2016), *Reliabilitas* berbicara mengenai masalah ketepatan (accuracy) alat ukur. Ketepatan ini dapat dinilai dengan analisa statistik untuk mengetahui measurement error atau salah ukur. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut cukup dapat dipercaya sebagai alat pengukur data. Uji *reliabilitas* pada penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Adapun rumus *Cronbach's Alpha* adalah sebagai berikut:

$$r_n = \left[ \frac{K}{(K-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \dots \dots \dots \dots \quad (2.2)$$

$r_n$  = *Reliabilitas* instrumen

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir

K = Banyaknya butir instrumen

$\sigma_t^2$  = Varians total

Jika  $r_n > r$  tabel instrumen dikatakan reliable dan jika  $r_n < r$  tabel maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel.

Tujuan pengujian validitas dan reliabilitas adalah untuk menyakinkan bahwa kuesioner yang kita susun akan benar-benar baik dalam mengukur gejala dan menghasilkan data yang valid.

### 2.6.3. Uji Korelasi R Tabel

Uji statistik koefisien korelasi spearman digunakan untuk menguji signifikan atau tidaknya hubungan antara variabel ordinal dengan variabel ordinal (Hasan, 2004). Interpretasi nilai korelasi yaitu semakin dekat nilai korelasi  $r$  dengan +1 atau -1, maka semakin kuat hubungan signifikansi antara kedua variabel tersebut (Iskandar, 2013). Untuk menentukan keeratan hubungan/korelasi antarvariabel tersebut, berikut ini diberikan nilai-nilai dari tabel  $r$  sebagai patokan (Hasan, 2004).

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541

Gambar 2. 1. Salah Satu R Tabel

#### 2.6.4. Analisis Kesenjangan (GAP Analisis)

*Gap Analysis* merupakan suatu metode pengukuran untuk mengetahui kesenjangan (*gap*) antara kinerja suatu variabel dengan harapan konsumen terhadap variabel tersebut. Kualitas Pelayanan yang diterima mahasiswa adalah kesenjangan antara skor presepsi dan skor harapan yang dapat dihitung dengan rumus dan adapun rumus untuk mencari skor presepsi (SP) dan skor harapan (SE) sebagai berikut:

$$\mathbf{KP} = \mathbf{SP} - \mathbf{SE} \dots \dots \dots \dots \dots \dots \quad (2.5)$$

Dimana:

$\bar{x}_i$  = Jumlah Varians Nilai item/skor

$\bar{y}_i$  = Jumlah varians Butir Nilai item/skor

N = Jumlah Responden yang mengisi *variable*

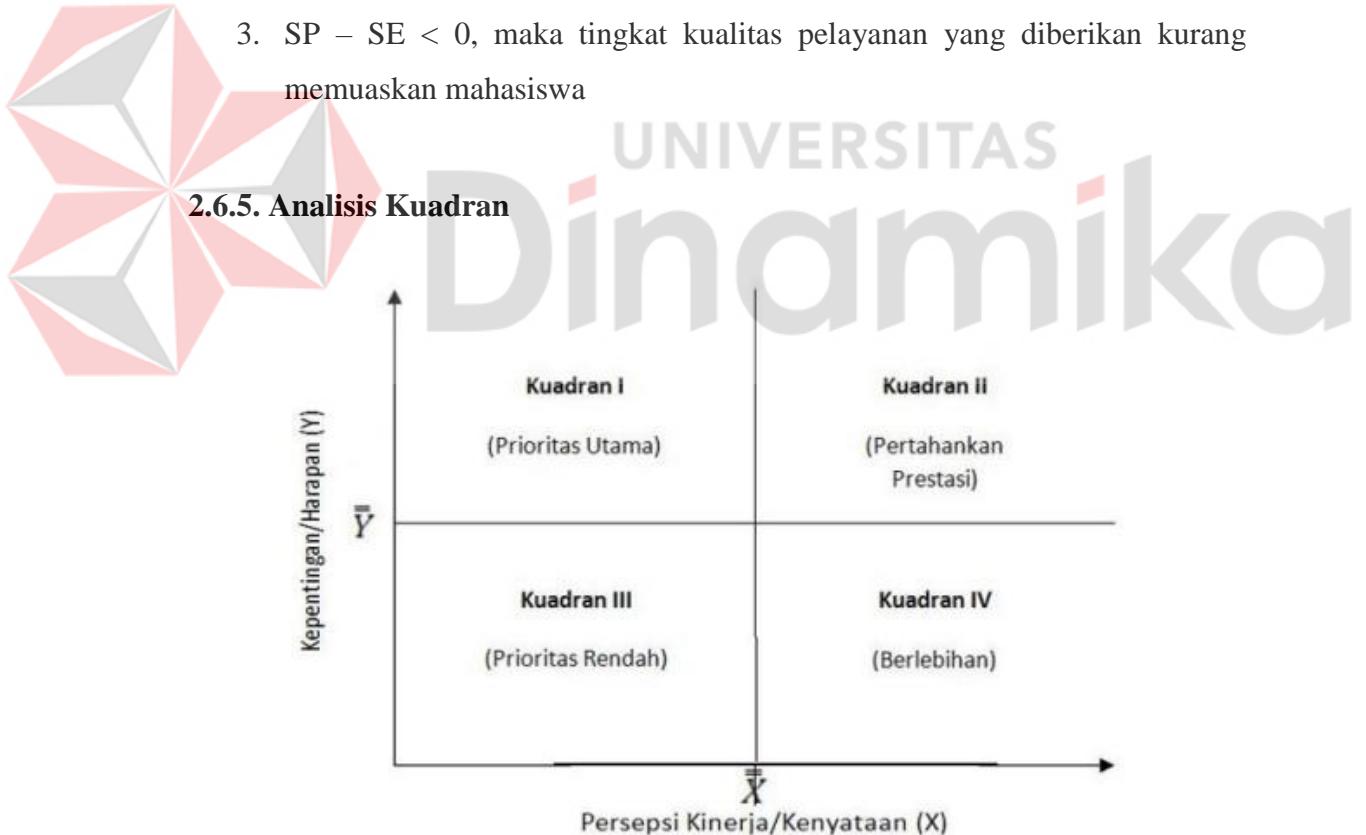
KP = Kualitas Pelayanan

SP = Skor Presepsi (Kepuasan)

SE = Skor Harapan (Kepentingan)

Menurut (Supranto, 2016) tingkat kualitas pelayanan dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu:

1.  $SP - SE = 0$ , maka tingkat kualitas pelayanan yang diberikan sama dengan harapan mahasiswa.
2.  $SP - SE > 0$ , maka tingkat kualitas pelayanan yang diberikan sangat memuaskan mahasiswa.
3.  $SP - SE < 0$ , maka tingkat kualitas pelayanan yang diberikan kurang memuaskan mahasiswa



Gambar 2. 2. Analisis Kuadran

Diagram kartesius merupakan suatu bangun yang dibagi atas empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan pada titik-titik (X,Y). untuk

adalah rata-rata skor dari rata-rata persepsi, dan adalah rata-rata skor dari rata-rata harapan. Rumus yang digunakan:

$$\bar{X}_i = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{x}_i}{n}$$

$$\bar{Y}_i = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{y}_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}_i$  = Nilai rata-rata kinerja(presepsi) atribut/pernyataan

$\bar{Y}_i$  = Nilai rata-rata kepentingan(harapan) atribut/pernyataan

n = Banyaknya butir instrumen

Adapun interpretasi dari kuadran Pambudi (2014) tersebut adalah sebagai berikut:

A. Prioritas Utama (Concentrate Here)

Pada kuadaran ini terdapat faktor-faktor yang dianggap penting dan atau diharapkan konsumen akan tetapi kinerja perusahaan dinilai belum memuaskan sehingga pihak perusahaan perlu berkonsentrasi untuk mengalokasikan sumber dayanya guna meningkatkan performa yang masuk pada kuadran ini.

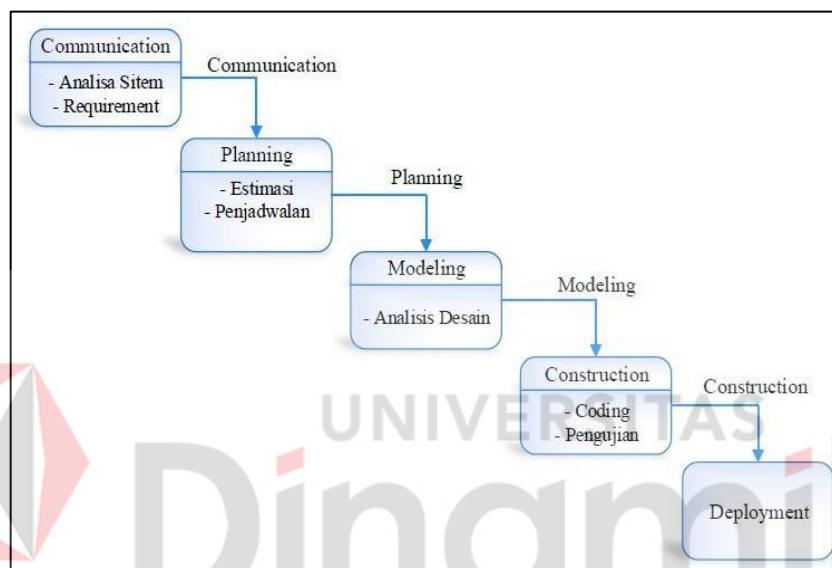
B. Pertahankan Prestasi (Keep Up The Good Work) Pada kuadaran ini terdapat faktor-faktor yang dianggap penting dan diharapkan sebagai faktor penunjang kepuasan konsumen sehingga perusahaan wajib untuk mempertahankan prestasi kinerja tersebut.

C. Prioritas Rendah (Low Priority) Pada kuadaran ini terdapat faktor-faktor yang dianggap mempunyai tingkat persepsi atau kinerja aktual yang rendah dan tidak terlalu penting dan atau tidak terlalu diharapkan oleh konsumen sehingga perusahaan tidak perlu memprioritaskan atau memberikan perhatian lebih pada faktor-faktor tersebut.

D. Berlebihan (Possibly Overkill) Pada kuadaran ini terdapat faktor-faktor yang dianggap tidak terlalu penting dan tidak terlalu diharapkan oleh pelanggan sehingga perusahaan lebih baik mengalokasikan sumber daya yang terkait pada faktor tersebut kepada faktor lain yang lebih memiliki tingkat prioritas lebih tinggi.

## 2.7. System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Pressman (2019) menjelaskan bahwa, *System Development Life Cycle* (SDLC) disebut dengan metode *waterfall* merupakan model air terjun kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini mencakup beberapa fase atau tahapan untuk membentuk suatu sistem. *Waterfall* merupakan model SDLC yang menawarkan pembuatan perangkat lunak secara lebih nyata dengan beberapa tahapan diantaranya spesifikasi kebutuhan pengguna, perencanaan, pemodelan, konstruksi dan *deployment*.



Gambar 2. 3. System Development Life Cycle

Penjelasan:

### 1. Communication

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada konsumen/pengguna. Langkah awal ini merupakan langkah penting karena menyangkut pengumpulan informasi tentang kebutuhan konsumen/pengguna

### 2. Planning

Setelah proses communication, kemudian menetapkan rencana meliputi tugas-tugas yang akan dilakukan mencakup resiko yang mungkin terjadi, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pelaksanaan.

### 3. *Modeling*

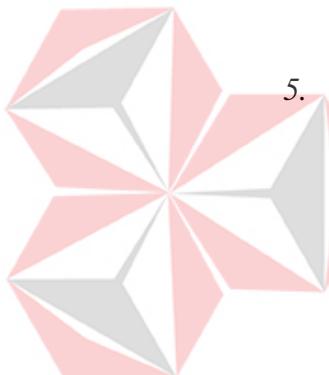
Pada proses *modeling* ini menerjemahkan syarat kebutuhan sistem ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada rancangan struktur data, arsitektur *software*, dan representasi *interface*.

### 4. *Construction*

*Construction* merupakan proses membuat kode (code generation). Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu software, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat.

### 5. *Deployment*

Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah software atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan user. Kemudian software yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.



## 2.8. Black-box Testing

Menurut Cholifah (2018) merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan, Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi.

## 2.9. *Phyton*

*Python* merupakan bahasa pemrograman yang freeware atau perangkat bebas dalam arti sebenarnya, tidak ada batasan dalam penyalinannya atau mendistribusikannya. Lengkap dengan source codenya, debugger dan profiler, antarmuka yang terkandung di dalamnya untuk pelayanan antarmuka, fungsi

sistem, GUI (antarmuka pengguna grafis), dan basis datanya. Python dapat digunakan dalam beberapa sistem operasi, seperti kebanyakan sistem UNIX, PCs (DOS, Windows, OS/2), Macintosh, dan lainnya. Pada kebanyakan sistem operasi linux, bahasa pemrograman ini menjadi standarisasi untuk disertakan dalam paket distribusinya Suhesti (2008).

Python merupakan bahasa pemrograman yang freeware atau perangkat bebas dalam arti sebenarnya, tidak ada batasan dalam penyalinannya atau mendistribusikannya. Lengkap dengan source codenya, debugger dan profiler, antarmuka yang terkandung di dalamnya untuk pelayanan antarmuka, fungsi sistem, GUI (antarmuka pengguna grafis), dan basis datanya. Python dapat digunakan dalam beberapa sistem operasi, seperti kebanyakan sistem UNIX, PCs (DOS, Windows, OS/2), Macintosh, dan lainnya. Pada kebanyakan sistem operasi linux, bahasa pemrograman ini menjadi standarisasi untuk disertakan dalam paket distribusinya Suhesti (2008).



## BAB III

### METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* menurut Pressman (2015). Tahapan penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada **Error! Reference source not found..**

---



Gambar 3. 1. Metodologi Penelitian

### 3.1 Communication Phase

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan. Dalam pengumpulan data ada beberapa tahapan yaitu studi literatur, observasi dan wawancara.

#### 3.1.1. *Project Initiation*

##### A. Studi Literatur

Studi Pustaka ini dilakukan untuk mempelajari kajian atau ilmu yang dapat mendukung dalam penelitian ini. Sumber studi pustaka berasal dari jurnal, buku maupun ensiklopedia. Referensi tersebut berisikan tentang :

- a. Metode *Importance Performance Analysis*
- b. Metode *System Development Life Cycle*
- c. Kepuasan Pelanggan
- d. Uji Validitas dan Reliabilitas

##### B. Observasi

Observasi ini dilakukan dengan cara mengamati dari proses bisnis Penmaru, observasi dilakukan guna memenuhi kebutuhan data untuk kebutuhan analisis kepuasan mahasiswa pada bagian pendaftaran mahasiswa baru Universitas Dinamika.

##### C. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan pada Penmaru dan dilakukan secara daring. Tujuan dari wawancara ini agar penulis bisa mendapatkan data yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan analisis kepuasan mahasiswa di bagian pendaftaran mahasiswa baru Universitas Dinamika.

##### D. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mengamati proses bisnis di Penmaru, menentukan masalah dalam proses observasi, wawancara dan menentukan solusi serta tujuan bisa dilihat tabel.

Tabel 3. 1. Identifikasi Masalah

Permasalahan	Dampak	Solusi
Belum adanya kuesioner untuk mengetahui kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan yang diberikan oleh Penmaru.	Tidak dapat mengetahui dengan jelas apakah mahasiswa selama ini puas dengan pelayanan yang diberikan Penmaru.	Membangun dan mengimplementasikan aplikasi analisis kepuasan mahasiswa baru yang bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisa dan menyimpan kepuasan dan untuk membuat evaluasi pelayanan periode untuk pihak Undika dan Penmaru.
Tidak adanya nilai perbandingan antara harapan dan presepsi untuk mengukur analisis kepuasan.	Tidak diketahui prioritas mana yang harus dikerjakan lebih dahulu berdasarkan perbandingan pelayanan yang diberikan oleh Undika.	

### 3.1.2. Requirement Gathering

#### a. Identifikasi Pengguna

Berdasarkan dari observasi dan wawancara telah ditentukan pihak pengguna dari aplikasi Analisis Kepuasan Mahasiswa Baru Pada Universitas Dinamika adalah :

Identifikasi Pengguna

Tabel 3. 2. Identifikasi Pengguna

No	Pengguna	Aktivitas
1	Mahasiswa Baru	Mengisi kuesioner
2	Penmaru	Semua aktivitas mulai dari <i>insert update delete</i> atau admin
3	Pimpinan	Melihat Laporan

#### b. Identifikasi Data

Berdasarkan dari observasi dan wawancara data yang dibutuhkan pada aplikasi Analisis Kepuasan Mahasiswa Baru Pada Universitas Dinamika:

1. Data Mahasiswa
2. Data User

3. Data Pertanyaan
  4. Data Hasil Perhitungan
- c. Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan dari observasi dan wawancara kebutuhan pengguna yang dibutuhkan pada aplikasi Analisis Kepuasan Mahasiswa Baru Pada Universitas Dinamika:

Tabel 3. 3. Analisis Kebutuhan Pengguna

No	Pengguna	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1	Admin	Pengelolaan <i>master</i> User	data	Data pengguna Informasi mahasiswa
2	Admin	Pengelolaan <i>master</i> Periode	data	Data periode Informasi Id_periode dan status
3	Admin	Pengelolaan <i>master</i> Kuesioner	data	Data Kuesioner Informasi id_kuesioner dan pertanyaan kuesioner
6	Admin	Uji Validitas dan Reliabilitas	Data Jawaban Kuesioner	Informasi jawaban kuesioner valid dan reliable
7	Admin	Analisis Kepuasan Mahasiswa	Data Validitas dan reliabilitas	Laporan kepuasan mahasiswa hasil
8	Admin	Kesimpulan	Hasil penilaian kinerja	Laporan kepuasan mahasiswa hasil
9	Mahasiswa	Menjawab Kuesioner	Data pertanyaan kuesioner	Jawaban Kuesioner

- d. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yaitu merupakan suatu layanan sistem yang harus disediakan dan bagimana sistem dapat berinteraksi dengan pengguna sistem, seperti pengguna dapat melakukan apa saja di dalam sistem.

1. Kebutuhan Fungsional Kepuasan Pengguna

Tabel 3. 4. Kebutuhan Fungsional Kepuasan Pengguna

Nama Fungsi	Fungsi Analisis Kepuasan Pengguna
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk <i>admin</i> dengan melakukan

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi Analisis Kepuasan Pengguna</b>	
	analisis kepuasan pengguna	
Kondisi Awal	• Hasil analisis Kepuasan Pengguna Belum Ditampilkan	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Alur Normal
	<i>Admin</i> memilih periode yang akan di uji	Sistem akan menampilkan beberapa periode yang sudah terisi.
	<i>Admin</i> menekan tombol analisis.	Sistem akan menampilkan hasil analisis kepuasan pengguna
Kondisi Akhir	Hasil kepuasan pengguna ditampilkan	

## 2. Kebutuhan Fungsional Uji Validitas dan Reliabilitas

Tabel 3. 5. Kebutuhan Fungsional Uji Validitas dan Reliabilitas

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi Uji Validitas dan Reliabilitas</b>	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk <i>admin</i> dengan melakukan analisis uji validitas dan reliabilitas	
Kondisi Awal	• Hasil analisis uji validitas dan reliabilitas Belum Terisi	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Alur Normal
	<i>Admin</i> memilih periode yang akan di uji	Sistem akan menampilkan beberapa periode yang sudah terisi.
	<i>Admin</i> menekan tombol analisis.	Sistem akan menampilkan hasil analisis uji validitas dan reliabilitas
Kondisi Akhir	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas ditampilkan	

## 3. Kebutuhan Fungsional Kesimpulan

Tabel 3. 6. Kebutuhan Fungsional Kesimpulan

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi Kesimpulan</b>	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk <i>admin</i> dengan menampilkan kesimpulan	
Kondisi Awal	• Hasil kesimpulan Belum Ditampilkan	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Alur Normal
	<i>Admin</i> memilih periode yang akan di tampilkan	Sistem akan menampilkan beberapa periode yang sudah terisi.
	<i>Admin</i> menekan tombol analisis.	Sistem akan menampilkan kesimpulan
Kondisi Akhir	Kesimpulan ditampilkan	

e. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan *non fungsional* merupakan analisis sebuah sistem seperti sebuah standarisasi, pengembangan sebuah proses dan batasan waktu dari sebuah sistem.

Tabel 3. 7. Kebutuhan Non Fungsional

<b>Kebutuhan Non Fungsional</b>	<b>Keterangan</b>
Usability	Aplikasi ini dapat mudah untuk digunakan.
Portability	Aplikasi ini menggunakan platform <i>website</i> sehingga mudah untuk diakses.
Security	Aplikasi ini dilengkapi dengan keamanan yaitu terdapat fitur <i>login</i> yang dilengkapi dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> sehingga pengguna masuk kedalam aplikasi sesuai.
Maintainability	Terdapat data <i>master</i> yang langsung terhubung dengan data transaksi sehingga otomatis untuk melakukan perubahan.

### 3.2 Planning Phase

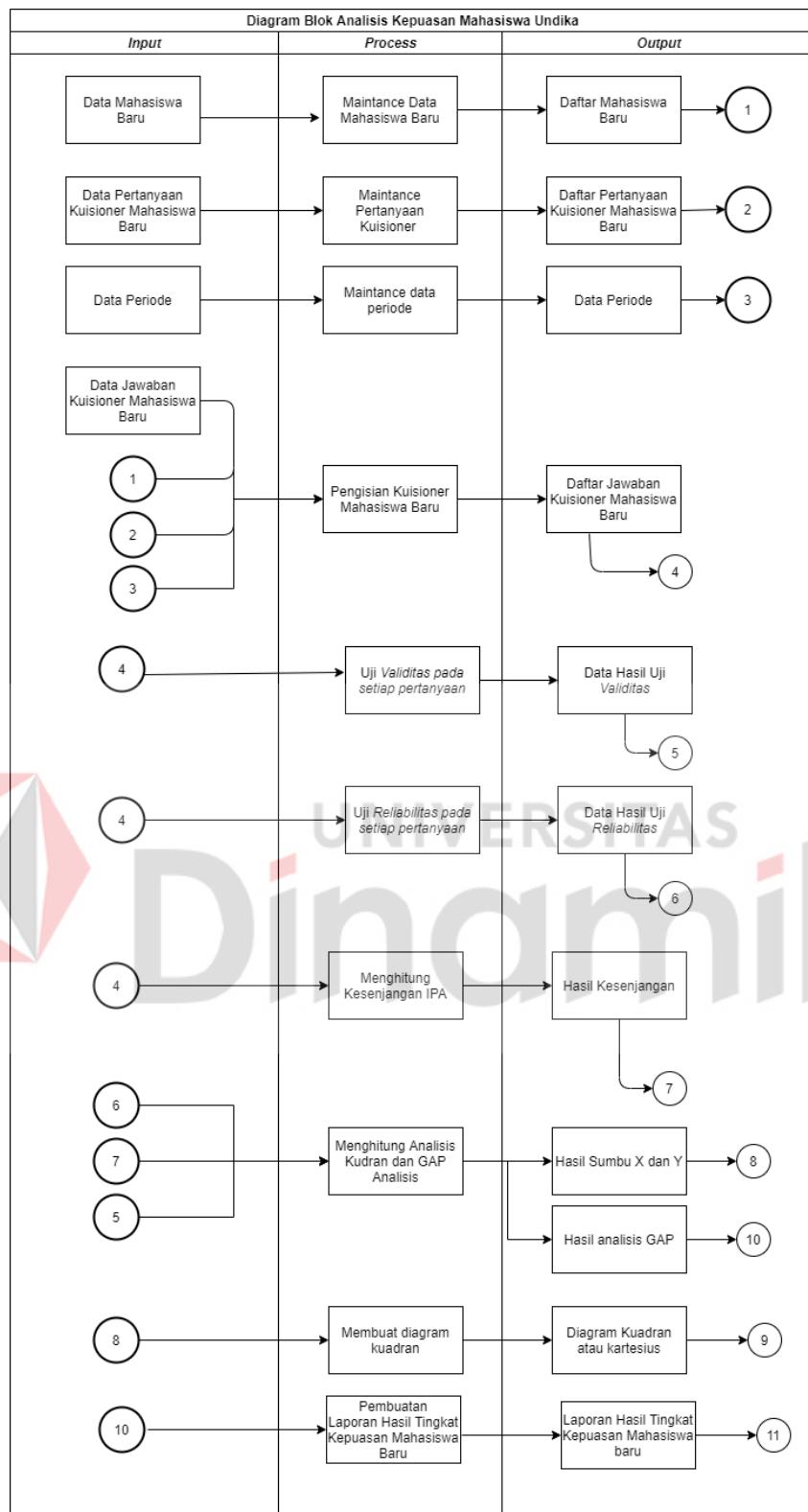
Tahap perencanaan berisi tentang penjadwalan yang dilakukan untuk pengembangan sistem. Tahap perencanaan memuat jadwal kerja dari awal pembuatan sistem hingga implementasi aplikasi analisis kepuasan mahasiswa baru menggunakan metode *importance performance analysis*.

### 3.3 Modelling Phase

#### 3.3.1 Process Model

##### a. Blok Diagram (IPO)

Berikut ini merupakan gambaran berupa diagram yang direncanakan untuk penyelesaian perangkat lunak yang akan dibuat berdasarkan pada fungsi *input*, proses, *output* (IPO) pada gambar dibawah ini. Pada gambar blok diagram dibawah ini menunjukan proses pengolahan kepuasan mahasiswa baru pada Penmaru yaitu proses pengolahan data dari *input*, proses, *output*. Pada bagian terdapat data yang meliputi:



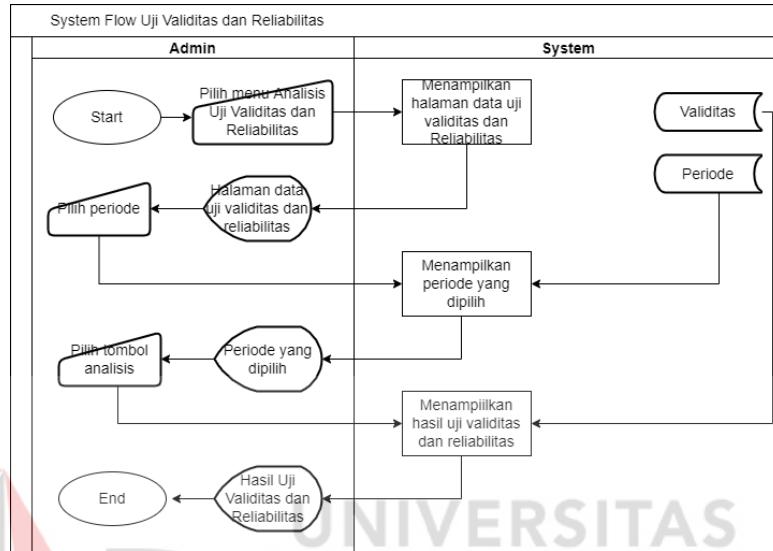
Gambar 3. 2. Blok Diagram

## b. System Flow Diagram

System flow diagram merupakan alur sistem yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem

### 1. System Flow Uji Validitas dan Reliabilitas

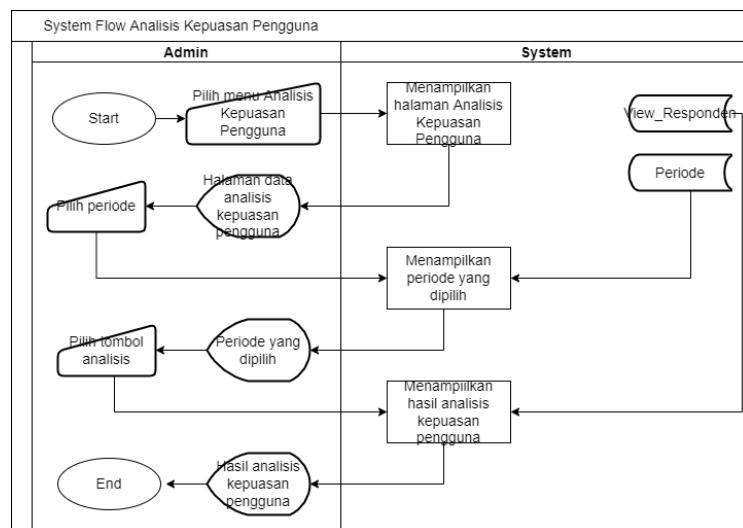
Berikut merupakan alur data user yang dilakukan dengan memilih periode lalu akan menampilkan hasil uji validitas dan reliabilitas.



Gambar 3. 3. System Flow Data User

### 2. System Flow Analisis Kepuasan Pengguna

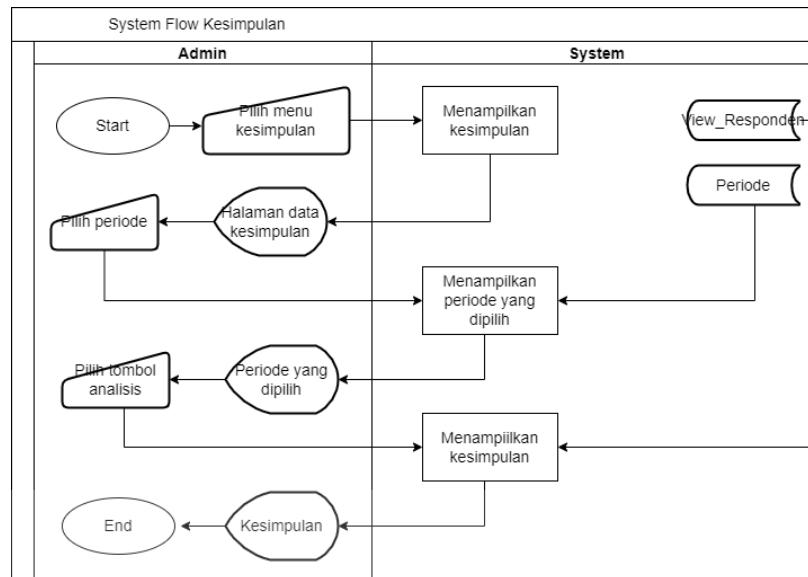
Berikut merupakan alur Analisis Kepuasan Pengguna yang dilakukan dengan cara memilih periode lalu akan tampil hasil analisis kepuasan pengguna.



Gambar 3. 4. System Flow Data Periode

### 3. System Flow Kesimpulan atau Laporan

Berikut merupakan alur data kuesioner yang berisi pertanyaan dan dapat dilakukan dengan cara mengisi form data kuesioner. Data dapat diubah, ditambah, dihapus.



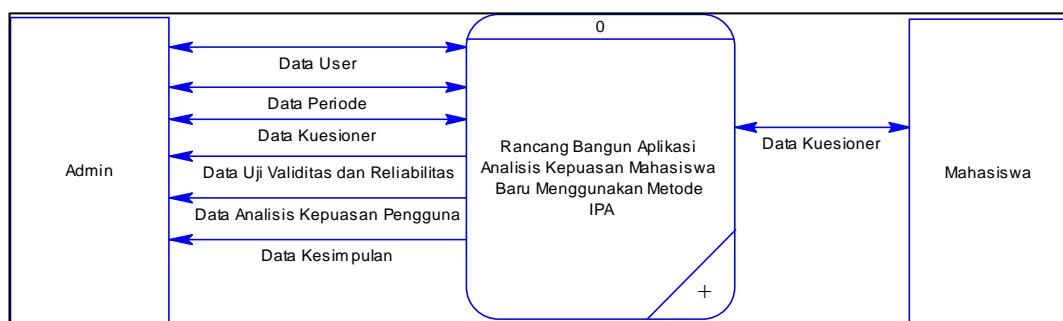
Gambar 3. 5. System Flow Kesimpulan atau Laporan

#### 3.3.2. Data Model

##### a. Data Flow Diagram

###### 1. Context Diagram

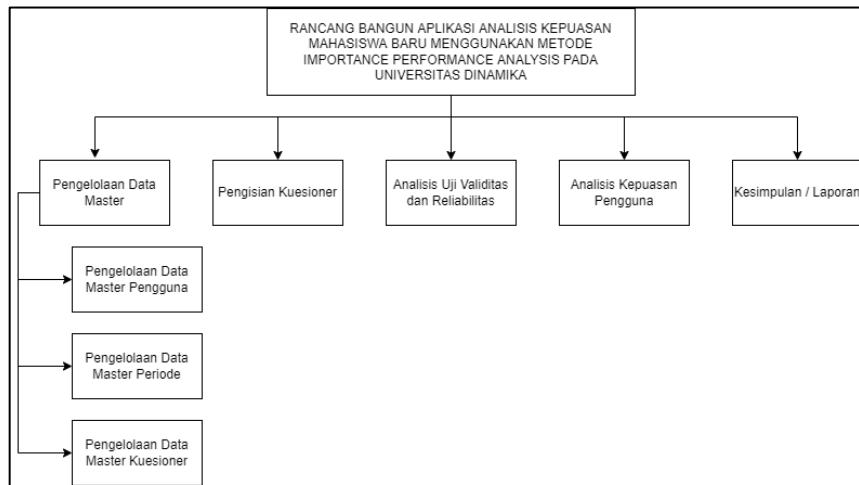
*Context diagram* merupakan sebuah diagram yang menggambarkan ruang lingkup sistem serta keseluruhan sistem. Pada aplikasi analisis kepuasan pengguna terdapat dua entitas yaitu admin dan mahasiswa.



Gambar 3. 6. Context Diagram

## 2. Diagram Berjenjang

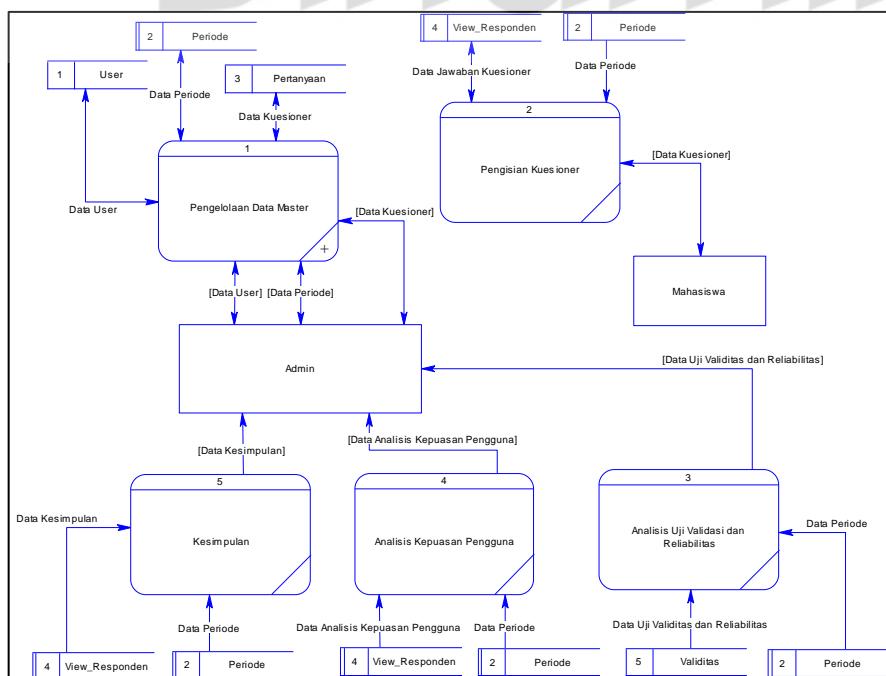
Diagram jenjang merupakan bagan jenjang yang menggambarkan sebuah struktur sistem dalam semua proses yang didapatkan dari *context diagram*.



Gambar 3. 7. Diagram Berjenjang

### 3. Data Flow Diagram Level 0

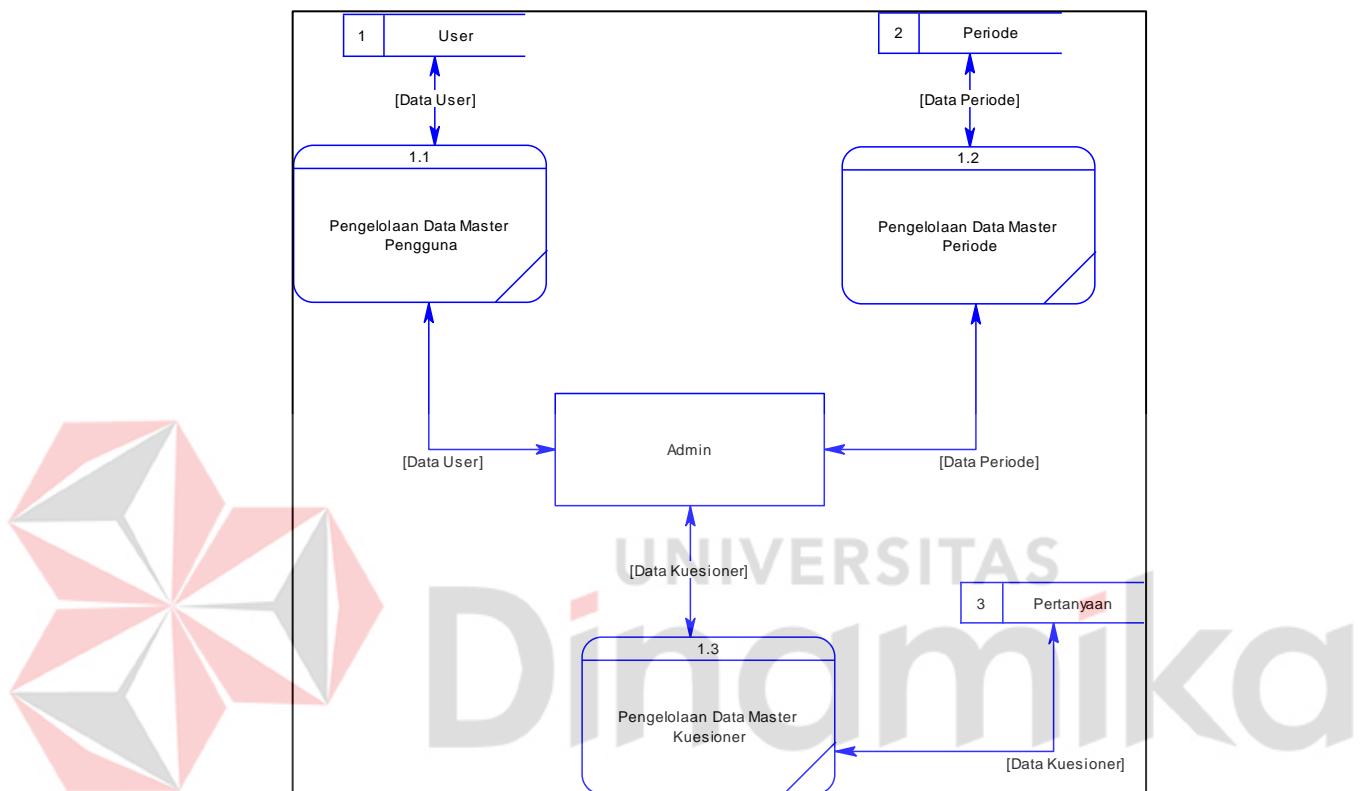
*Data flow diagram level 0* merupakan hasil *decompose context diagram* dalam menjabarkan *detail* keseluruhan sistem. Terdapat beberapa proses yaitu pengelolaan data master, pengisian kuesioner, analisis kepuasan mahasiswa, analisis uji validitas dan reliabilitas dan kesimpulan



Gambar 3. 8. Data Flow Diagram Level 0

#### 4. Data Flow Diagram level 1 Data Master

*Data flow diagram level 0* merupakan hasil *decompose* *Data Flow Diagram Level 1* dalam menjabarkan *detail* keseluruhan sistem. Terdapat beberapa proses yaitu pengelolaan data master periode, pengguna dan kuesioner.

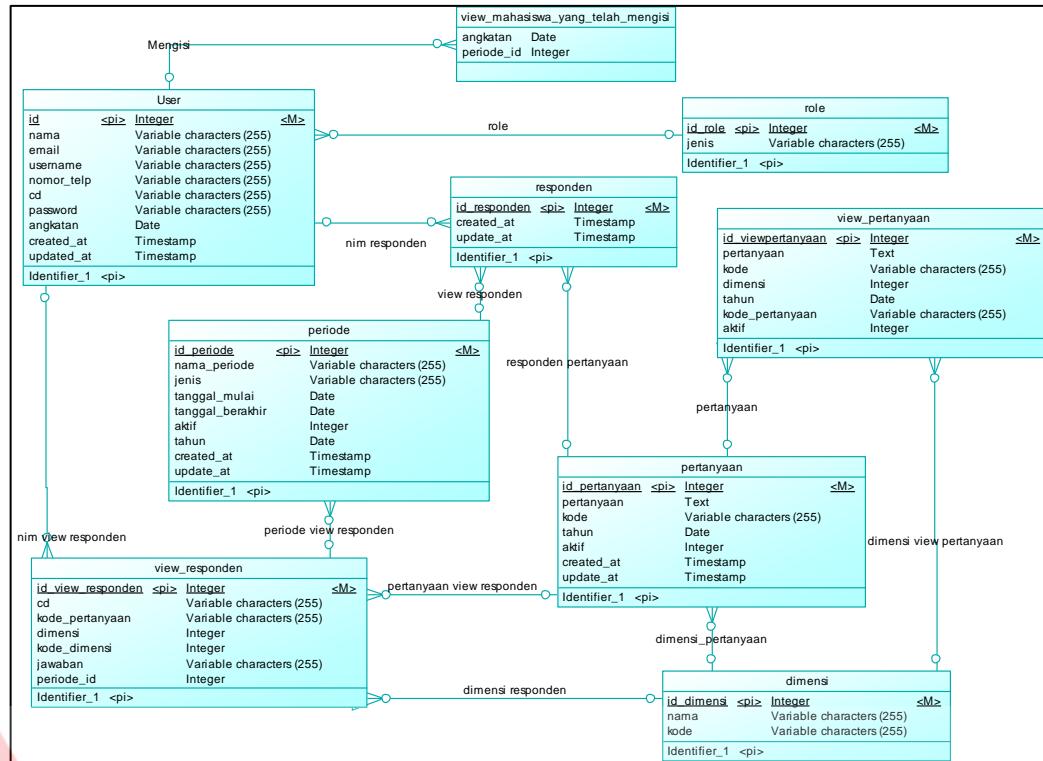


Gambar 3. 9. Data Flow Diagram Level 1

#### b. Entity Relationship Diagram

##### 1. Conceptual Data Model

*Conceptual Data Model* dalam aplikasi penilaian kinerja memiliki sebelas tabel, pada tabel tersebut terdapat tiga jenis yaitu tabel *master*, tabel kriteria, dan tabel penilaian kinerja. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3. 10. Conceptual Data Model

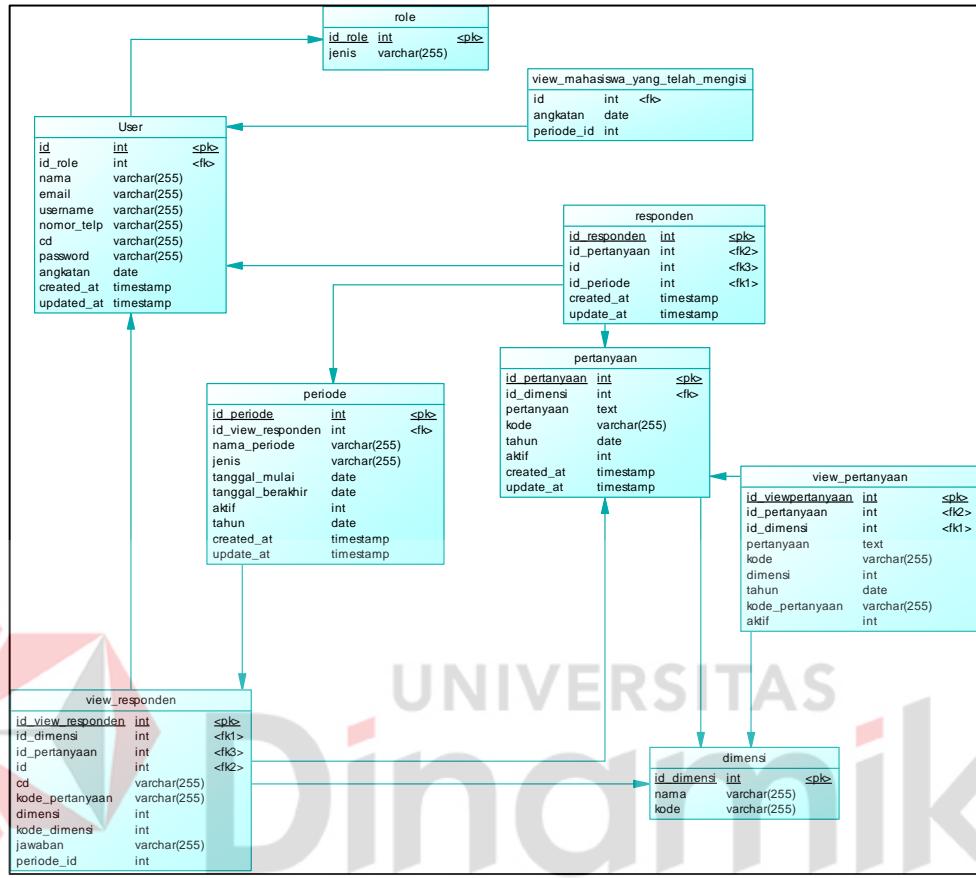


Gambar 3. 10. Conceptual Data Model

### Keterangan

1. Tabel responden:
    - Kode pertanyaan berisi kode pertanyaan berdasarkan pada tabel pertanyaan
    - Jawaban: merupakan jawaban responden dari pertanyaan dengan skala likert 1-4
  2. Tabel *view* pertanyaan berisi query dari tabel pertanyaan dengan tabel dimensi.
  3. Tabel *view* berisi *query* mahasiswa yang telah mengisi dari tabel responden dan user yang berfungsi untuk melihat mahasiswa yang telah mengisi kuesioner.
  4. Tabel *view* responden berisi *query* mahasiswa yang telah mengisi lengkap beserta jawaban, dan berelasi dengan tabel dimensi dan pertanyaan
2. Physical Data Model

*Physical data model* pada aplikasi penilaian kinerja menghasilkan tabel baru dari relasi *many to many* antara tabel. Untuk lebih jelasnya *physical data model* dapat dilihat pada Gambar 3. 11. Physical Data Model



Gambar 3. 11. Physical Data Model

### 3.3.3. Desain Sistem

#### a. Struktur Tabel

Struktur tabel pada aplikasi analisis kepuasan pengguna mahasiswa baru pada Universitas dinamika yang terdiri dari data user, data periode, data responden, data role, data pertanyaan, data validitas, data view pertanyaan, data dimensi, dan data view responden dapat dilihat pada Lampiran 4.

#### Analisis Struktur Database

#### b. Desain Input/ Output

Desain input dan output merupakan tampilan masukan untuk memasukkan data dan keluaran data yang telah dimasukkan yang dapat dilihat pada

**Lampiran 5. Desain I/O**

1. Desain I/O Uji Validitas dan Reliabilitas
  - a. Desain Input Uji Validitas Reliabilitas

**Analisa Uji Validitas dan Reliabilitas**

Pilih Periode  ▼

**ANALISA**

Gambar 3. 12. Desain Input Uji Validitas dan Reliabilitas

- b. Desain Output Uji Validitas Reliabilitas

**Tabel Uji Reliabilitas dengan r tabel**

No	Kode	Skor	Keterangan
1	A	0.945	Reliabel
2	B	0.872	Reliabel
3	C	0.963	Reliabel

**Tabel Uji Reliabilitas dengan r tabel**

No	Dimensi	Kode	Kuesioner	Skor	Kesimpulan
1	tangible	A	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	0.773	Valid
2	tangible	A	Kebersihan ruang penerimaan mahasiswa baru	0.767	Valid
3	tangible	A	Kebersihan lingkungan Universitas Dinamika	0.912	Valid

Gambar 3. 13. Desain Output Uji Validitas dan Reliabilitas

2. Desain I/O Analisis Kepuasan Pengguna

Berikut merupakan tampilan data pengguna yang dapat diisi oleh admin untuk menentukan periode kuesioner.

- a. Desain Input Analisa kepuasan pelanggan

**Analisa Kepuasan Pelanggan**

Pilih Tahun  ▼

**ANALISA**

Gambar 3. 14. Desain Input Analisa Kepuasan Pengguna

## b. Desain Output Analisa Kepuasan Pelanggan

**List Nilai Hasil Kuesioner**

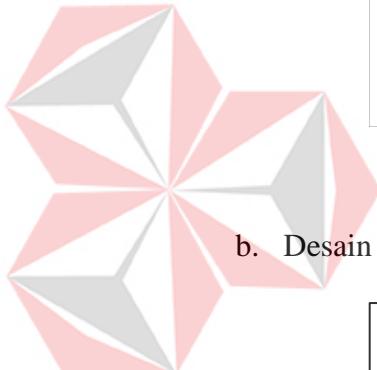
No	Dimensi	Id	Kuesioner	IPA	SE	SP	GAP
1	tangible	A1	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	103.061	3.267	3.367	0.1
2	tangible	A2	Kebersihan ruang penerimaan mahasiswa baru	102.857	3.5	3.6	0.1
3	tangible	A3	Kebersihan lingkungan Universitas Dinamika	102.885	3.467	3.567	0.1

**Gambar 3. 15. Desain Analisa Kepuasan Pelanggan**

## 3. Desain I/O Kesimpulan

Berikut merupakan desain input dan output dari kesimpulan yang dapat dilihat oleh admin.

### a. Desain Input Kesimpulan



**Kesimpulan**

Pilih Tahun

**ANALISA**

**Gambar 3. 16. Desain Input Kesimpulan**

### b. Desain Output Kesimpulan

Kesimpulan						
No	Dimensi	Id	Kuesioner	GAP	Kuadran	Keterangan
1	tangible	A1	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	0.1	Kuadran 3	Kualitas diperbaiki
2	tangible	A2	Kebersihan ruang penerimaan mahasiswa baru	0.1	Kuadran 2	Kualitas dipertahankan
3	tangible	A3	Kebersihan lingkungan Universitas Dinamika	0.1	Kuadran 2	Kualitas dipertahankan

**Gambar 3. 17. Desain Output Kesimpulan**

### c. Desain Testing

Desain testing merupakan perencanaan uji coba sistem yang akan dibuat untuk pengujian fungsi pada sistem. Berikut merupakan desain testing aplikasi analisis kepuasan pengguna. Untuk desain testing lengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 6. Desain Testing.

### 1. Desain Testing Uji Validitas dan Reliabilitas

Tabel 3. 8. Desain Testing Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengujian Halaman Data Uji Validitas dan Reliabilitas			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika menekan tombol analisa.	Data Jawaban Responden	Sistem menampilkan data analisa hasil uji validitas dan reliabilitas

### 2. Desain Testing Analisa Kepuasan Pengguna

Tabel 3. 9. Data Testing Data Analisa Kepuasan Pengguna

Pengujian Halaman Data Analisa Kepuasan Pengguna			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika menekan tombol analisa.	Data Jawaban Responden, data uji validitas dan reliabilitas	Sistem menampilkan data analisa hasil kepuasan pengguna

### 3. Desain Testing Kesimpulan

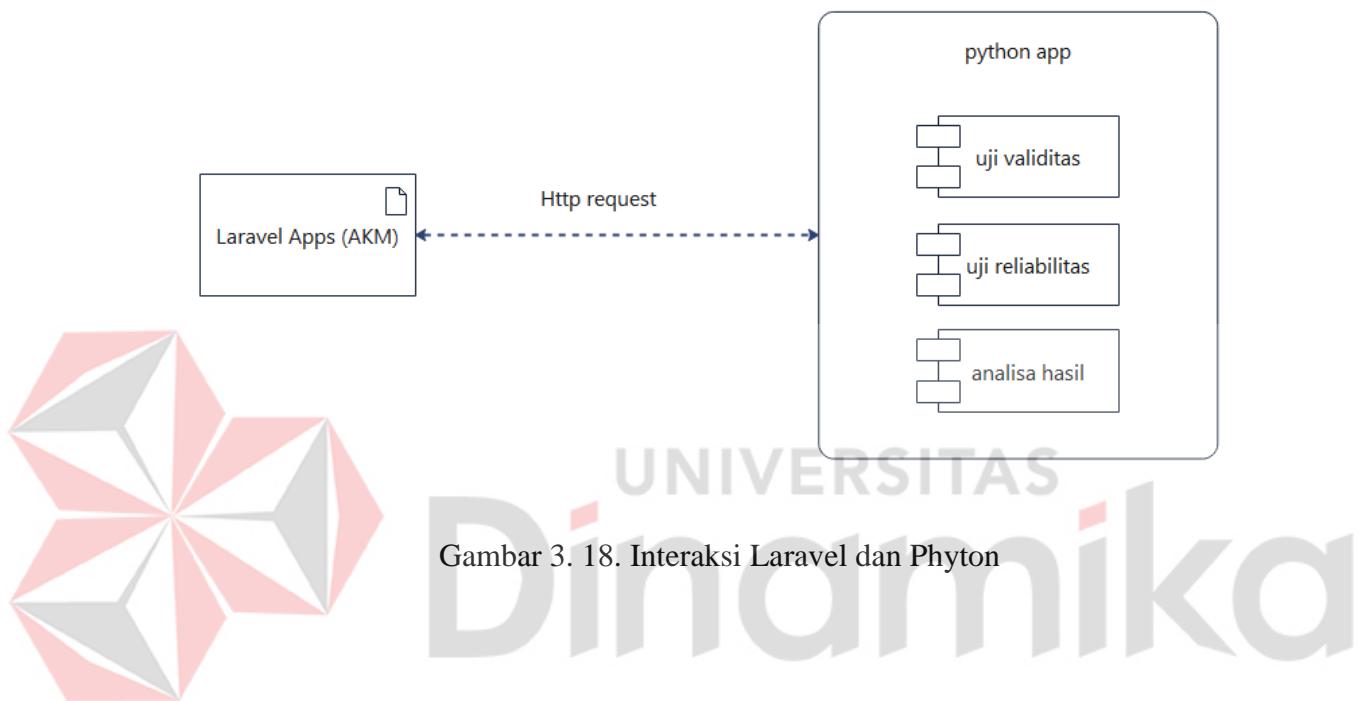
Tabel 3. 10. Data Testing Kesimpulan

Pengujian Halaman Data Analisa Kepuasan Pengguna			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika menekan tombol analisa.	Data kepuasan pengguna, data uji validitas dan reliabilitas	Sistem menampilkan kesimpulan Analisa kepuasan pengguna

#### 3.3.4. Embed Laravel dan Phyton

Aplikasi Laravel akan mengirim beberapa request beserta parameter ke dalam back end berbasis python. Terdapat 3 *endpoint* utama yaitu uji validitas, uji reliabilitas, dan analisa hasil. Masing-masing *endpoint* memiliki fungsi yang berbeda diantaranya untuk *endpoint* uji validitas akan menampilkan hasil nilai dari proses uji validitas, kemudian uji reliabilitas akan menampilkan hasil nilai

apakah pertanyaan reliabel atau tidak, dan yang terakhir yaitu analisa hasil berupa hasil dari analisa IPA yang nantinya akan digunakan untuk membuat diagram kartesius, semua output *endpoint* berbentuk JSON(Javascript Object Notation) yang kemudian akan diterima oleh aplikasi AKM yang berbasis laravel yang kemudian akan ditampilkan ke dalam dashboard aplikasi.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Kebutuhan Sistem

##### 4.1.1 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem merupakan informasi yang berhubungan dengan kebutuhan yang diperlukan dalam melakukan pengimplementasian sistem yang sudah dirancang.

###### a. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Berikut merupakan rincian spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dapat dilihat pada

Tabel 4. 1. Kebutuhan Perangkat Lunak

Software	Keterangan
XAMPP	<i>Web Server Local</i>
Notepad++	<i>Text Editor</i>
Oracle	<i>Database Server</i>
Chrome	<i>Web Browser</i>
Windows 10 Pro	Sistem Operasi

###### b. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Berikut merupakan rincian spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan dapat dilihat pada

Tabel 4. 2. Kebutuhan Perangkat Keras

Hardware	Spesifikasi
Processor	<i>Intel Core i3</i>
RAM	<i>2 gb</i>
Disk Drive	<i>500 gb</i>
Modem	<i>Speed min. 2 Mbps</i>
I/O Devices	<i>Monitor atau LCD, Mouse, dan Keyboard</i>

#### 4.1.2 Implementasi Sistem

Berikut ini merupakan implementasi rancang bangun analisis kepuasan pengguna mahasiswa baru menggunakan metode *paired comparison*. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada

##### 1. Tampilan Uji Validitas dan Reliabilitas

Pada tampilan ini akan menampilkan data yang sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas yang dapat dipastikan valid. Tampilan data akan menampilkan jika admin memilih periode lalu di analisa dapat dilihat pada Gambar 4.1. sedangkan pada Gambar 4.2. merupakan hasil analisa pada periode yang telah dipilih.



Gambar 4. 1. Tampilan Awal Analisa Uji Validitas dan Reliabilitas

No	Kode	Skor	Keterangan
1	A	0.918	Reliabel
2	B	0.938	Reliabel
3	C	0.971	Reliabel
4	D	0.947	Reliabel
5	E	0.94	Reliabel

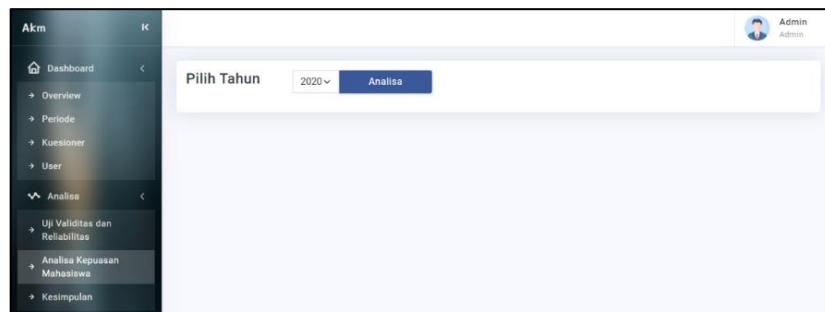
  

No	Dimensi	Skor	Keterangan
1	tinggile	0.918	Reliabel
2	tinggile	0.938	Reliabel
3	tinggile	0.971	Reliabel
4	tinggile	0.947	Reliabel
5	tinggile	0.94	Reliabel
6	tinggile	0.997	Valid
7	tinggile	0.788	Valid
8	reability	0.934	Valid
9	reability	0.922	Valid
10	responsiveness	0.779	Valid
11	responsiveness	0.939	Valid
12	responsiveness	0.941	Valid
13	responsiveness	0.926	Valid
14	responsiveness	0.779	Valid
15	responsiveness	0.829	Valid
16	assurance	0.908	Valid
17	assurance	0.849	Valid
18	assurance	0.908	Valid
19	empathy	0.966	Valid
20	empathy	0.954	Valid
21	empathy	0.944	Valid
22	empathy	0.99	Valid

Gambar 4. 2. Tampilan Hasil Analisa Uji Validitas dan Reliabilitas

## 2. Analisis Kepuasan Mahasiswa

Pada tampilan ini akan menampilkan data yang sudah dilakukan perhitungan menggunakan metode IPA. Tampilan data akan menampilkan jika admin memilih tahun yang ingin dilihat. Dapat dilihat pada Gambar 4.3. sedangkan pada Gambar 4.4. merupakan hasil analisa pada tahun yang telah dipilih.



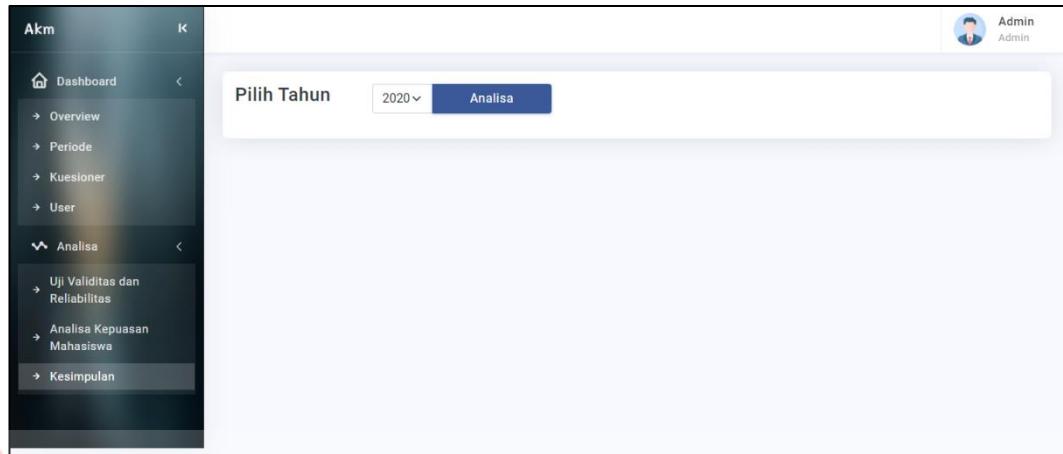
Gambar 4. 3.Tampilan Awal Analisa Kepuasan Pengguna



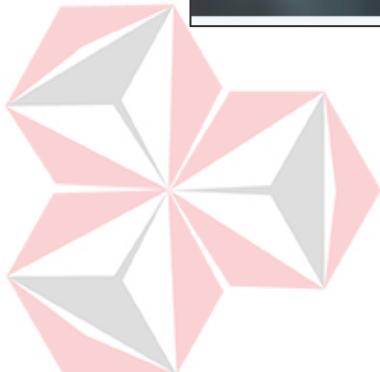
Gambar 4. 4. Tampilan Hasil Analisa Kepuasan Pengguna

### 3. Tampilan Kesimpulan

Pada tampilan ini akan menampilkan data kesimpulan yang dapat dilakukan oleh admin dengan cara memilih tahun yang ingin dilihat. Dapat dilihat pada Gambar 4.5. sedangkan pada Gambar 4.6. merupakan hasil analisa pada tahun yang telah dipilih.



Gambar 4. 5. Tampilan Awal Kesimpulan



No	Ditemui	Kuesisioner	GAP	Kuadran	Ketengsia
1	anggir	K1. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.1	Kuadran 1	Kuadran 1
2	anggir	K2. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.1	Kuadran 1	Kuadran 1
3	anggir	K3. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.1	Kuadran 1	Kuadran 1
4	anggir	K4. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.1	Kuadran 1	Kuadran 1
5	anggir	K5. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.1	Kuadran 1	Kuadran 1
6	anggir	K6. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.1	Kuadran 1	Kuadran 1
7	anggir	K7. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.1	Kuadran 1	Kuadran 1
8	realisti	K8. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
9	realisti	K9. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
10	realisti	K10. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
11	realisti	K11. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
12	realisti	K12. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
13	realisti	K13. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
14	realisti	K14. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
15	realisti	K15. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
16	realisti	K16. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
17	realisti	K17. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
18	realisti	K18. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
19	realisti	K19. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
20	realisti	K20. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
21	realisti	K21. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1
22	realisti	K22. Mahasiswa puas dengan pengembangan kurikulum	0.167	Kuadran 1	Kuadran 1

Gambar 4. 6. Tampilan Hasil Kesimpulan

### 4.1.3 Hasil Uji Coba Sistem

Berikut merupakan hasil uji coba sistem menggunakan metode black box testing.

#### 1. Hasil Uji Coba Uji Validitas dan Reliabilitas

Tabel 4. 3. Hasil Uji Coba Sistem Uji Validitas dan Reliabilitas

<b>Pengujian Halaman Data Uji Validitas dan Reliabilitas</b>				
<b>No</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Masukan</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil Uji Coba</b>
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika menekan tombol analisa.	Data Jawaban Responden	Sistem menampilkan data analisa hasil uji validitas dan reliabilitas	Gambar 4. 2. Tampilan Hasil Analisa Uji Validitas dan Reliabilitas

#### 2. Hasil Uji Coba Analisa Kepuasan Pengguna

Tabel 4. 4. Hasil Uji Coba Data Analisa Kepuasan Pengguna

<b>Pengujian Halaman Data Analisa Kepuasan Pengguna</b>				
<b>No</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Masukan</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil Uji Coba</b>
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika menekan tombol analisa.	Data Jawaban Responden, data uji validitas dan reliabilitas	Sistem menampilkan data analisa hasil kepuasan pengguna	Gambar 4. 4. Tampilan Hasil Analisa Kepuasan Pengguna

#### 3. Hasil Uji Coba Kesimpulan

Tabel 4. 5. Hasil Uji Coba Kesimpulan

<b>Pengujian Halaman Data Analisa Kepuasan Pengguna</b>				
<b>No</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Masukan</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil Uji Coba</b>
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika menekan tombol analisa.	Data kepuasan pengguna, data uji validitas dan reliabilitas	Sistem menampilkan kesimpulan Analisa kepuasan pengguna	Gambar 4. 6. Tampilan Hasil Kesimpulan <b>Error!</b> <b>Reference source not found.</b>

## 4.2. Evaluasi Sitem

Tahapan evaluasi sistem pada sistem kepuasan pengguna menggunakan metode *Importance Performance Analysis* setiap fungsinya dapat dilihat pada hasil uji coba dan ketepatan hasil perhitungan penilaian kinerja *microsoft excel* dan menggunakan sistem yang telah dibuat.

### 1. Perhitungan Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner (Harapan/ Ganjil)

Berikut merupakan perhitungan uji validitas dan reliabilitas pada kuesioner harapan dengan perhitungan manual atau menggunakan excel. Pada perhitungan uji validitas dan reliabilitas di gunakan untuk menguji data kuesioner dengan valid dan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data. Pada tahap ini penulis membandingkan dengan perhitungan excel dan system menghasilkan data yang sama.

No Respondee	variabel tangible (A)						Harapan						variabel responsiveness (C)						variabel Assurance (D)					
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2	E3	E4		
Uji Validitas	0.773	0.767	0.952	0.946	0.901	0.887	0.873	0.959	0.935	0.919	0.963	0.963	0.963	0.947	0.772	0.911	0.925	0.877	0.957	0.919	0.952	0.957		
Uji Reliabilitas			0.945							0.872								0.888					0.558	
SE	3.266667	3.5	3.466667	3.466667	3.266667	3.4	3.3	3.333333	3.4	3.466667	3.433333	3.4	3.4	3.433333	3.433333	3.4	3.533333	3.4	3.466667	3.4	3.4	3.4		
Gambu Y																3.407								

Gambar 4. 7. Perhitungan Excel Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner (Harapan/ Ganjil)

No	Kode	Skor	Keterangan
1	A	0.945	Reliabel
2	B	0.872	Reliabel
3	C	0.963	Reliabel
4	D	0.888	Reliabel
5	E	0.958	Reliabel
No	Dimensi	Skor	Keterangan

No	Dimensi	Kode	Kuesioner	Skor	Kesimpulan
1	tangible	A	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	0.773	Valid
2	tangible	A	Keberadaan ruang penerimaan mahasiswa baru	0.767	Valid
3	tangible	A	Keberadaan lingkungan Universitas Dinamika	0.912	Valid
4	tangible	A	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	0.940	Valid
5	tangible	A	Keberadaan tempat Basuh (Muhiyah) dan perlengkapan Basuh	0.901	Valid
6	tangible	A	Keberadaan ruang dosen	0.897	Valid
7	tangible	A	Keberadaan kaitan yang strategis	0.873	Valid
8	realility	B	Keyelasan dalam menyampaikan informasi oleh Penmaru	0.851	Valid
9	realility	B	Kelepasan waktu pelajaran	0.935	Valid
10	responsiveness	C	Keyelasan AAK dalam melayani mahasiswa baru	0.919	Valid
11	responsiveness	C	Kelepasan waktu AAK dalam melayani mahasiswa baru	0.943	Valid
12	responsiveness	C	Keyelasan AI dalam melayani mahasiswa baru	0.943	Valid
13	responsiveness	C	Kelepasan waktu AI dalam melayani mahasiswa baru	0.943	Valid
14	responsiveness	C	Kelepasan dan ketepatan kemasan dalam melayani ketuhanan akademik maupun kurikulum	0.947	Valid
15	responsiveness	C	Kelepasan dosen dalam menjawab pertanyaan mahasiswa terpenuhi mata kuliah	0.772	Valid
16	assurance	D	Keberadaan tempat parkir yang aman dan nyaman	0.911	Valid
17	assurance	D	Keberadaan halaman akademik mahasiswa	0.925	Valid
18	assurance	D	Keberadaan dosen dalam menjawab dan menjelaskan kepada mahasiswa	0.877	Valid
19	empathy	E	Keberadaan AAK dalam membantu mahasiswa	0.957	Valid
20	empathy	E	Keramahan dan kesopanan Penmaru dalam memberikan layanan	0.919	Valid
21	empathy	E	Komunikasi yang baik antara Penmaru dengan mahasiswa	0.932	Valid
22	empathy	E	Komunikasi yang baik antara AAK dengan mahasiswa	0.957	Valid
No	Dimensi	ID	Kuesioner	Skor	Keterangan

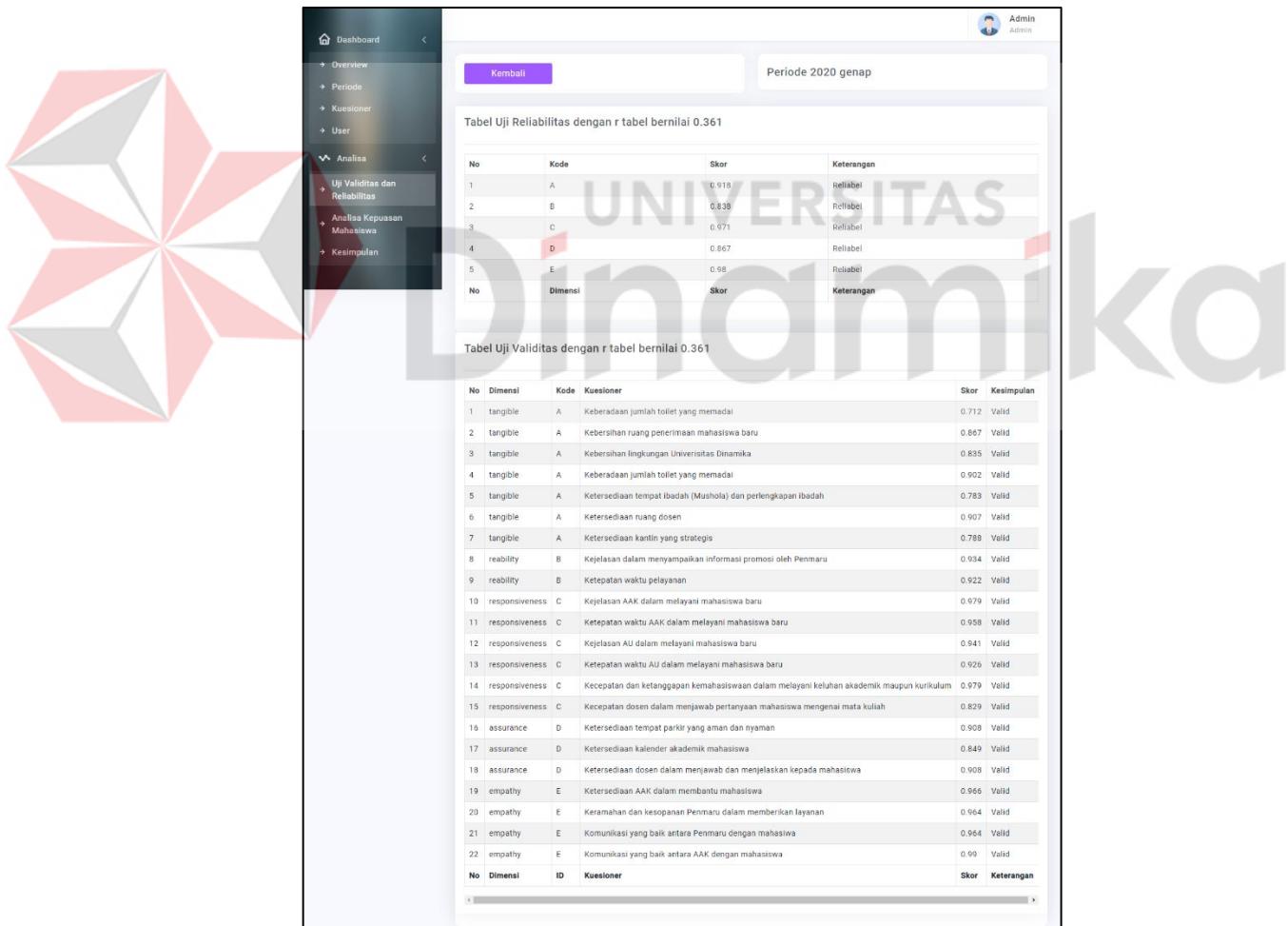
Gambar 4. 8. Perhitungan Sistem Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner (Harapan/ Ganjil)

## 2. Perhitungan Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner (Presepsi/ Genap)

Berikut merupakan perhitungan uji validitas dan reliabilitas pada kuesioner presepsi dengan perhitungan manual atau menggunakan excel. Pada perhitungan uji validitas dan reliabilitas di gunakan untuk menguji data kuesioner dengan valid dan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data. Pada tahap ini penulis membandingkan dengan perhitungan excel dan system menghasilkan data yang sama.

No. Responde	Presepsi(Kenyataan)																						
	variabel tangible (A)							variabel reliabel (B)		variabel responsiveness (C)			variabel Assurance (D)		variabel empathy(E)								
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D1	D2	D3	E1	E2	E3	E4	
Uji Validitas	0,712	0,867	0,835	0,902	0,783	0,907	0,768	0,934	0,922	0,979	0,958	0,941	0,926	0,979	0,829	0,908	0,849	0,908	0,966	0,964	0,964	0,990	
Uji Reliabilitas										0,838									0,867			0,98	
SP	3,38667	3,6	3,56667	3,56667	3,56667	3,53333	3,53333	3,46667	3,5	3,46667	3,43333	3,4	3,5	3,5	3,5	3,46667	3,5	3,46667	3,53333	3,53333	3,5	3,5	
Sumbu X																3,49							

Gambar 4. 9. Perhitungan Excel Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner (Presepsi/ Genap)



The screenshot shows a web application interface for survey analysis. On the left, a sidebar menu includes 'Analisa' with 'Uji Validitas dan Reliabilitas' selected. The main content area displays two tables:

**Tabel Uji Reliabilitas dengan r tabel bernilai 0,361**

No	Kode	Skor	Keterangan
1	A	0,918	Reliabel
2	B	0,838	Reliabel
3	C	0,971	Reliabel
4	D	0,867	Reliabel
5	E	0,98	Reliabel

**Tabel Uji Validitas dengan r tabel bernilai 0,361**

No	Dimensial	Kode	Kuesioner	Skor	Kesimpulan
1	tangible	A	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	0,712	Valid
2	tangible	A	Kebersihan ruang penerimaan mahasiswa baru	0,867	Valid
3	tangible	A	Kebersihan lingkungan Universitas Dinamika	0,835	Valid
4	tangible	A	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	0,902	Valid
5	tangible	A	Ketersediaan tempat ibadah (Mushola) dan perlengkapan ibadah	0,783	Valid
6	tangible	A	Ketersediaan ruang dosean	0,907	Valid
7	tangible	A	Ketersediaan kantin yang strategis	0,788	Valid
8	reability	B	Kejelasan dalam menyampaikan informasi promosi oleh Penmaru	0,934	Valid
9	reability	B	Ketepatan waktu pelayanan	0,922	Valid
10	responsiveness	C	Kejelasan AAA dalam melayani mahasiswa baru	0,979	Valid
11	responsiveness	C	Ketepatan waktu AAK dalam melayani mahasiswa baru	0,958	Valid
12	responsiveness	C	Kejelasan AU dalam melayani mahasiswa baru	0,941	Valid
13	responsiveness	C	Ketepatan waktu AU dalam melayani mahasiswa baru	0,926	Valid
14	responsiveness	C	Kecepatan dan ketepatan kemaslahatawan dalam melaksanakan keluhan akademik maupun kurikulum	0,979	Valid
15	responsiveness	C	Kecepatan dosen dalam menjawab pertanyaan mahasiswa mengenai mata kuliah	0,829	Valid
16	assurance	D	Ketersediaan tempat parkir yang aman dan nyaman	0,908	Valid
17	assurance	D	Ketersediaan kalender akademik mahasiswa	0,849	Valid
18	assurance	D	Ketersediaan dosen dalam menjawab dan menjelaskan kepada mahasiswa	0,908	Valid
19	empathy	E	Ketersediaan AAK dalam membantu mahasiswa	0,966	Valid
20	empathy	E	Keramahan dan kesopanan Penmaru dalam memberikan layanan	0,964	Valid
21	empathy	E	Komunikasi yang baik antara Penmaru dengan mahasiswa	0,964	Valid
22	empathy	E	Komunikasi yang baik antara AAK dengan mahasiswa	0,99	Valid

Gambar 4. 10. Perhitungan Sistem Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner (Presepsi/ Genap)

### 3. Perhitungan SP, SE, GAP

Pada perhitungan SP, SE digunakan untuk melihat perbandingan antara skor presepsi dan skor harapan. Pada Gambar 4.11 merupakan perhitungan SP SE dengan manual menggunakan excel sedangkan pada Gambar 4.12, 4.13 dan 4.14 merupakan perhitungan menggunakan sistem. Dapat dilihat perbandingan perhitungan manual dan sistem tidak berbeda.

SE	SP	no	SE	SP
3.26667	3.36667	1	3.267	3.367
3.5	3.6	2	3.5	3.6
3.46667	3.56667	3	3.467	3.567
3.46667	3.56667	4	3.467	3.567
3.26667	3.56667	5	3.267	3.567
3.4	3.53333	6	3.4	3.533
3.3	3.33333	7	3.3	3.333
3.33333	3.5	8	3.333	3.5
3.4	3.46667	9	3.4	3.467
3.46667	3.5	10	3.467	3.5
3.43333	3.46667	11	3.433	3.467
3.4	3.43333	12	3.4	3.433
3.4	3.4	13	3.4	3.4
3.4	3.5	14	3.4	3.5
3.43333	3.5	15	3.433	3.5
3.43333	3.5	16	3.433	3.5
3.4	3.46667	17	3.4	3.467
3.53333	3.5	18	3.533	3.5
3.4	3.46667	19	3.4	3.467
3.46667	3.53333	20	3.467	3.533
3.4	3.53333	21	3.4	3.533
3.4	3.5	22	3.4	3.5

Gambar 4. 11. Perhitungan Excel SP, SE, GAP

No	Dimensi	ID	Kuesioner	IPA	SE	SP	GAP
1	tangible	A1	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	103.061	3.267	3.367	0.1
2	tangible	A2	Kebersihan ruang penerimaan mahasiswa baru	102.857	3.5	3.6	0.1
3	tangible	A3	Kebersihan lingkungan Universitas Dinamika	102.885	3.467	3.567	0.1
4	tangible	A4	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	102.885	3.467	3.567	0.1
5	tangible	A5	Ketersedian tempat ibadah (Mushola) dan perlengkapan ibadah	109.184	3.267	3.367	0.3
6	tangible	A6	Ketersedian ruang dosen	103.922	3.4	3.533	0.133
7	tangible	A7	Ketersedian kantin yang strategis	101.01	3.3	3.333	0.033
8	reability	B1	Kejelasan dalam menyampaikan informasi promosi oleh Penmaru	105	3.333	3.5	0.167
9	reability	B2	Ketepatan waktu pelayanan	101.961	3.4	3.467	0.067
10	responsiveness	C1	Kejelasan AAK dalam melayani mahasiswa baru	100.962	3.467	3.5	0.033
No	Dimensi	ID	Kuesioner	IPA	SE	SP	GAP

Gambar 4. 12. Perhitungan Sistem SP, SE, GAP 1

No	Dimensi	ID	Kuesioner	IPA	SE	SP	GAP
11	responsiveness	C2	Ketepatan waktu AAK dalam melayani mahasiswa baru	100.971	3.433	3.467	0.034
12	responsiveness	C3	Kejelasan AU dalam melayani mahasiswa baru	100.98	3.4	3.433	0.033
13	responsiveness	C4	Ketepatan waktu AU dalam melayani mahasiswa baru	100	3.4	3.4	0
14	responsiveness	C5	Kecepatan dan ketangggapan kemahasiswaan dalam melayani keluhan akademik maupun kurikulum	102.941	3.4	3.5	0.1
15	responsiveness	C6	Kecepatan dosen dalam menjawab pertanyaan mahasiswa mengenai mata kuliah	101.942	3.433	3.5	0.067
16	assurance	D1	Ketersediaan tempat parkir yang aman dan nyaman	101.942	3.433	3.5	0.067
17	assurance	D2	Ketersediaan kalender akademik mahasiswa	101.961	3.4	3.467	0.067
18	assurance	D3	Ketersediaan dosen dalam menjawab dan menjelaskan kepada mahasiswa	99.057	3.533	3.5	-0.033
19	empathy	E1	Ketersediaan AAK dalam membantu mahasiswa	101.961	3.4	3.467	0.067
20	empathy	E2	Keramahan dan kesopanan Penmaru dalam memberikan layanan	101.923	3.467	3.533	0.066
No	Dimensi	ID	Kuesioner	IPA	SE	SP	GAP

Gambar 4. 13. Perhitungan Sistem SP, SE, GAP 2

No	T1	Dimensi	T1	ID	T1	Kuesioner	T1	IPA	T1	SE	T1	SP	T1	GAP	T1
21		empathy		E3		Komunikasi yang baik antara Penmaru dengan mahasiswa		103.922		3.4		3.533		0.133	
22		empathy		E4		Komunikasi yang baik antara AAK dengan mahasiswa		102.941		3.4		3.5		0.1	
No	Dimensi	ID	Kuesioner	IPA	SE	SP	GAP								

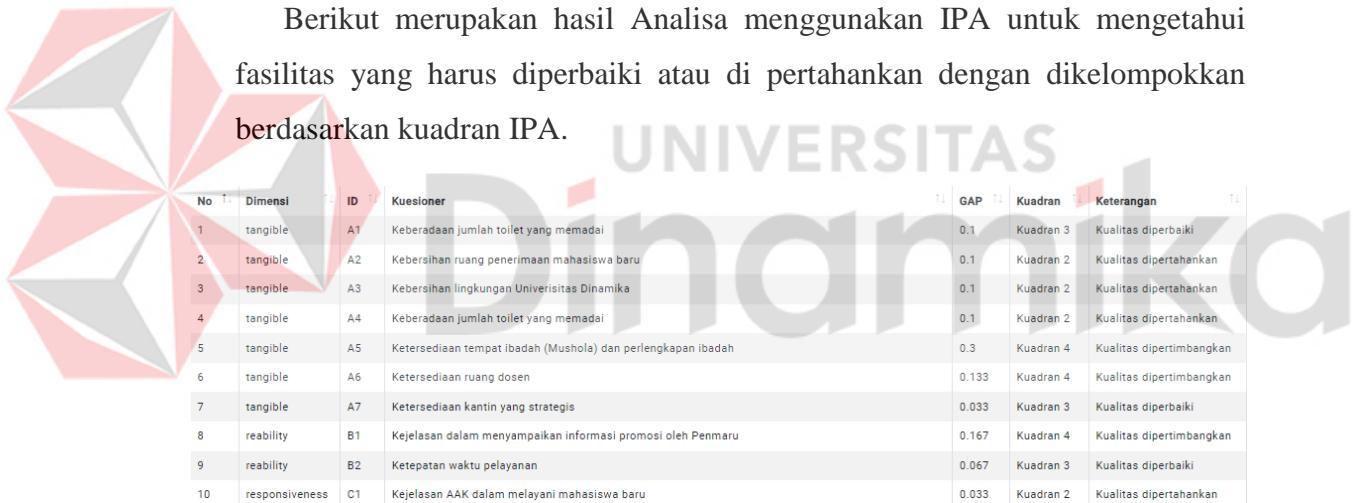
Showing 21 to 22 of 22 entries

Prev 1 2 3 Next

Gambar 4. 14. Perhitungan Sistem SP, SE, GAP 3

#### 4. Kesimpulan Analisa IPA

Berikut merupakan hasil Analisa menggunakan IPA untuk mengetahui fasilitas yang harus diperbaiki atau di pertahankan dengan dikelompokkan berdasarkan kuadran IPA.



Gambar 4. 15. Hasil Analisa IPA 1

No	T1	Dimensi	T1	ID	T1	Kuesioner	T1	GAP	T1	Kuadran	T1	Keterangan	T1
11		responsiveness		C2		Ketepatan waktu AAK dalam melayani mahasiswa baru		0.034		Kuadran 1		Prestasi Utama	
12		responsiveness		C3		Kejelasan AU dalam melayani mahasiswa baru		0.033		Kuadran 3		Kualitas diperbaiki	
13		responsiveness		C4		Ketepatan waktu AU dalam melayani mahasiswa baru		0		Kuadran 3		Kualitas diperbaiki	
14		responsiveness		C5		Kecepatan dan ketangggapan kemahasiswaan dalam melayani keluhan akademik maupun kurikulum		0.1		Kuadran 4		Kualitas dipertimbangkan	
15		responsiveness		C6		Kecepatan dosen dalam menjawab pertanyaan mahasiswa mengenai mata kuliah		0.067		Kuadran 2		Kualitas dipertahankan	
16		assurance		D1		Ketersediaan tempat parkir yang aman dan nyaman		0.067		Kuadran 2		Kualitas dipertahankan	
17		assurance		D2		Ketersediaan kalender akademik mahasiswa		0.067		Kuadran 3		Kualitas diperbaiki	
18		assurance		D3		Ketersediaan dosen dalam menjawab dan menjelaskan kepada mahasiswa		-0.033		Kuadran 2		Kualitas dipertahankan	
19		empathy		E1		Ketersediaan AAK dalam membantu mahasiswa		0.067		Kuadran 3		Kualitas diperbaiki	
20		empathy		E2		Keramahan dan kesopanan Penmaru dalam memberikan layanan		0.066		Kuadran 2		Kualitas dipertahankan	

Gambar 4. 16. Hasil Analisa IPA 2

No	Dimensi	ID	Kuesioner	t1	GAP	t2	Kuadran	t3	Keterangan	t4
21	empathy	E3	Komunikasi yang baik antara Penmaru dengan mahasiswa		0.133		Kuadran 4		Kualitas dipertimbangkan	
22	empathy	E4	Komunikasi yang baik antara AAK dengan mahasiswa		0.1		Kuadran 4		Kualitas dipertimbangkan	

Gambar 4. 17. Hasil Analisa IPA 3

Berdasarkan hasil Analisa tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut

Tabel 4. 6. Data Analisa Kepuasan Pengguna Dengan Metode IPA

No	Dimensi	Pertanyaan Kuesioner	Kuadran	Keterangan
1	tangible	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	Kuadran 3	Kualitas Perlu diperbaiki
2	tangible	Kebersihan ruang penerimaan mahasiswa baru	Kuadran 2	Kualitas Perlu dipertahankan
3	tangible	Kebersihan lingkungan Univerisitas Dinamika	Kuadran 2	Kualitas Perlu dipertahankan
4	tangible	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	Kuadran 2	Kualitas Perlu dipertahankan
5	tangible	Ketersediaan tempat ibadah (Mushola) dan perlengkapan ibadah	Kuadran 4	Kualitas perlu dipertimbangkan
6	tangible	Ketersediaan ruang dosen	Kuadran 4	Kualitas perlu dipertimbangkan
7	tangible	Ketersediaan kantin yang strategis	Kuadran 3	Kualitas Perlu diperbaiki
8	reability	Kejelasan dalam menyampaikan informasi promosi oleh Penmaru	Kuadran 4	Kualitas perlu dipertimbangkan
9	reability	Ketepatan waktu pelayanan	Kuadran 3	Kualitas Perlu diperbaiki
10	responsiveness	Kejelasan AAK dalam melayani mahasiswa baru	Kuadran 2	Kualitas Perlu dipertahankan
11	responsiveness	Ketepatan waktu AAK dalam melayani mahasiswa baru	Kuadran 1	Prestasi Utama
12	responsiveness	Kejelasan AU dalam melayani mahasiswa baru	Kuadran 3	Kualitas Perlu diperbaiki
13	responsiveness	Ketepatan waktu AU dalam melayani	Kuadran 3	Kualitas Perlu diperbaiki

		mahasiswa baru		
14	responsiveness	Kecepatan dan ketanggapan kemahasiswaan dalam melayani keluhan akademik maupun kurikulum	Kuadran 4	Kualitas perlu dipertimbangkan
15	responsiveness	Kecepatan dosen dalam menjawab pertanyaan mahasiswa mengenai mata kuliah	Kuadran 2	Kualitas Perlu dipertahankan
16	assurance	Ketersediaan tempat parkir yang aman dan nyaman	Kuadran 2	Kualitas Perlu dipertahankan
17	assurance	Ketersediaan kalender akademik mahasiswa	Kuadran 3	Kualitas Perlu diperbaiki
18	assurance	Ketersediaan dosen dalam menjawab dan menjelaskan kepada mahasiswa	Kuadran 2	Kualitas Perlu dipertahankan
19	empathy	Ketersediaan AAK dalam membantu mahasiswa	Kuadran 3	Kualitas Perlu diperbaiki
20	empathy	Keramahan dan kesopanan Penmaru dalam memberikan layanan	Kuadran 2	Kualitas Perlu dipertahankan
21	empathy	Komunikasi yang baik antara Penmaru dengan mahasiswa	Kuadran 4	Kualitas perlu dipertimbangkan
22	empathy	Komunikasi yang baik antara AAK dengan mahasiswa	Kuadran 4	Kualitas perlu dipertimbangkan

## BAB V

### PENUTUP

Dari hasil implementasi uji coba dan evaluasi yang dilakukan dalam penerapan *importance performance analysis* maka kesimpulan pada aplikasi analisis kepuasan pengguna berbasis website, dan saran yang didapat adalah sebagai berikut:

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi penerapan *importance performance analysis* pada analisis kepuasan pengguna. Sehingga penulis dapat menarik kesimpulan yaitu aplikasi analisis kepuasan pengguna dapat melakukan proses penilaian kepuasan pengguna yang terdiri dari pengisian kuesioner, perhitungan uji validitas dan reliabilitas dan analisis *importance performance analysis* / IPA sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi dan kebutuhan pengguna. Aplikasi dapat secara otomatis memunculkan hasil analisis kepuasan pengguna pada bagian kesimpulan sehingga pengguna dapat melihat data fasilitas yang perlu dipertahankan maupun diperbaiki. Hasil Analisa dengan menggunakan IPA yaitu:

1. Terdapat satu fasilitas yang menjadi prioritas utama yaitu pada kuadran 1.
2. Terdapat delapan fasilitas yang terletak pada kuadran 2 yang harus dipertahankan.
3. Terdapat tujuh fasilitas yang terletak pada kuadran 3 yaitu kualitas pada fasilitas perlu diperbaiki.
4. Terdapat enam fasilitas yang terletak pada kuadran 4 yaitu kualitas perlu adanya pertimbangan.

#### 5.2 Saran

Penerapan *importance performance analysis* maka kesimpulan pada aplikasi analisis kepuasan pengguna berbasis website masih banyak memiliki kekurangan. Oleh sebab itu, untuk proses pengembangan lebih baik, maka dapat diberikan

saran yaitu dapat dikembangkan dengan terdapatnya fitur kritik dan saran pada user mahasiswa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alaan, Y. (2016). Pengaruh Service Quality (Tangible, Empathy, Reliability, Responsiveness Dan Assurance) Terhadap Customer Satisfaction : Penelitian Pada Hotel Serela Bandung. *Jurnal Manajemen*, Vol.15, No.2, 258.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action dan Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap. *Jurnal String*, 207.
- Hadi, S. (1991). Analisis Butir untuk Instrumen Angket, Tes, dan Skala Nilai. *FP UGM*, 3.
- Hasan, I. (2004). *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Iskandar. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Jakarta : Pustaka Inti.
- Kristianto, Kusnadi, & Asfi, M. (2020). Rancang Bangun Sistem Analisis Kepuasan Alumni Menggunakan Metode CSI dan Matrix IPA. *Jurnal Sistem Informasi Volume 9*, 597.
- Ong, J. O., & Pambudi, J. (2014). Analisis Kepuasan Pelanggan Dengan Importance Performance Analysis Di SBU Laboratory Cibitung PT.SUCOFINDO (PERSERO). *J@TI Undip*, Vol IX, No 1, 6.
- Pressman, R. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan praktisi buku 1*. Yogyakarta: ANDI.
- Pressman, R. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1*. ANDI.
- R, M. A. (2018). Sistem Informasi Kepuasan Layanan Administrasi Akademik Berbasis IPA (Importance Performance Analysis) Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Mataram. *J-COSINE*, 37.
- Subandi. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Kepuasan Layanan Akademik Berbasis Mobile Studi Kasus: Universitas Budi Luhur. *Budi Luhur*, 5.

- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suhesti, T. (2008). Bahasa Pemrograman Python. *ilmuti.org*, 5-6.
- Sulistiwati. (2011). Pengaruh Service Quality, Trust, Customer Satisfaction Terhadap Loyalitas Mahasiswa Pada Lembaga Pendidikan dan Pengembangan Profesi (LP3I) Manyar Surabaya. *Repositori Dinamika*.
- Supranto, J. (2016). Statistik Teori Dan Aplikasi Edisi 8 Jilid 1. *Erlangga*.
- Taluke, D., Lakat, R. S., & Sembel, A. (2019). Analisis Preferensi Masyarakat Dalam Pengelolaan Ekosistem . *Jurnal Spasial Vol 6. No. 2, 534*.
- Tjiptono, F. &. (2011). *Service, Quality, & Satisfaction Edisi Tiga*. ANDI .



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Kebutuhan Fungsional

#### 1. Kebutuhan Fungsional Data Master Periode

Kebutuhan Fungsional Data Master Periode

Tabel L1. 1 Desain Testing Uji Validitas dan Reliabilitas

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi Data Master Periode</b>			
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk <i>admin</i> dengan melakukan pengisian data periode dengan mengisi form periode.			
Kondisi Awal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tabel <i>Master Periode</i> Belum Terisi</li></ul>			
Alur Normal				
Menambahkan data				
	<i>Admin</i> memilih menu periode	Sistem akan menampilkan form periode		
	<i>Admin</i> mengisi form periode	Menampilkan dengan data yang diisi		
	<i>Admin</i> menekan simpan data	Sistem menampilkan notifikasi data tersimpan dan menampilkan data yang sudah ditambahkan		
Merubah data				
	<i>Admin</i> menekan icon ubah data	Sistem akan menampilkan form ubah data periode		
	<i>Admin</i> mengisi form periode yang ingin diubah	Menampilkan dengan data yang diisi		
	<i>Admin</i> menekan simpan data	Sistem menampilkan notifikasi data tersimpan dan menampilkan data yang sudah ditambahkan		
Menghapus data				
	<i>Admin</i> memilih data yang ingin dihapus	Sistem akan menampilkan data yang ingin dihapus		
	<i>Admin</i> menekan tombol hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih		
Kondisi Akhir	Tabel Periode Sudah Terisi			

## 2. Kebutuhan Fungsional Data Master User

Tabel L1. 2. Kebutuhan Fungsional Data Master User

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi Data Master User</b>	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk <i>admin</i> dengan melakukan import data user mahasiswa.	
Kondisi Awal	• Tabel <i>Master User</i> Belum Terisi	
Alur Normal	<p><i>Admin</i> memilih menu user  <i>Admin</i> menekan tombol choose file  <i>Admin</i> menekan tombol <i>import</i></p>	<p><i>Alur Normal</i></p> <p>Sistem akan menampilkan form import user  Sistem menampilkan file yang dipilih  Sistem menampilkan data yang telah di import</p>
Kondisi Akhir	Tabel User Telah Terisi	

## 3. Kebutuhan Fungsional Data Master Kuesioner

Tabel L1. 3. Kebutuhan Fungsional Data Master Kuesioner

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi Data Master Kuesioner</b>	
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk <i>admin</i> dengan melakukan pengisian data kuesioner dengan mengisi form kuesioner.	
Kondisi Awal	• Tabel <i>Master Kuesioner</i> Belum Terisi	
Alur Normal	<p>Menambahkan data</p> <p><i>Admin</i> memilih menu kuesioner  <i>Admin</i> mengisi form kuesioner  <i>Admin</i> menekan simpan data</p>	<p><i>Alur Normal</i></p> <p>Sistem akan menampilkan form kuesioner  Menampilkan dengan data yang diisi  Sistem menampilkan notifikasi data tersimpan dan menampilkan data yang sudah ditambahkan</p>
	Merubah data	
	<p><i>Admin</i> menekan icon ubah data  <i>Admin</i> mengisi form kuesioner yang ingin diubah</p>	<p>Sistem akan menampilkan form ubah data kuesioner  Menampilkan dengan data yang diisi</p>

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi Data Master Kuesioner</b>
<i>Admin</i> menekan simpan data	Sistem menampilkan notifikasi data tersimpan dan menampilkan data yang sudah ditambahkan
Menghapus data	
<i>Admin</i> memilih data yang ingin dihapus	Sistem akan menampilkan data yang ingin dihapus
<i>Admin</i> menekan tombol hapus	Sistem akan menghapus data yang dipilih
Kondisi Akhir	Tabel Kuesioner Telah Terisi

#### 4. Kebutuhan Fungsional Pengisian Kuesioner

Tabel L1. 4. Kebutuhan Fungsional Pengisian Kuesioner

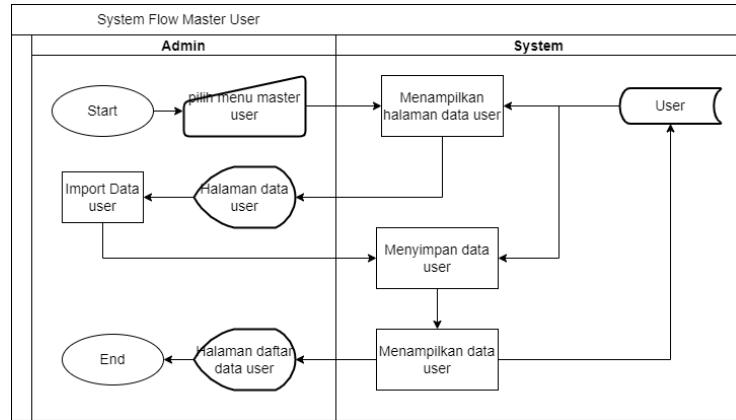
<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi Pengisian Kuesioner</b>
Deskripsi	Fungsi ini merupakan proses untuk mahasiswa dengan melakukan pengisian kuesioner
Kondisi Awal	• Tabel Jawaban Kuesioner Belum Terisi
Alur Normal	Aksi Pengguna Alur Normal
	Mahasiswa mengisi pertanyaan kuesioner
	Mahasiswa menekan tombol submit.
Kondisi Akhir	Tabel Jawaban Kuesioner Terisi

## Lampiran 2. Jadwal Kinerja

Tabel L2. 1. Jadwal Kinerja

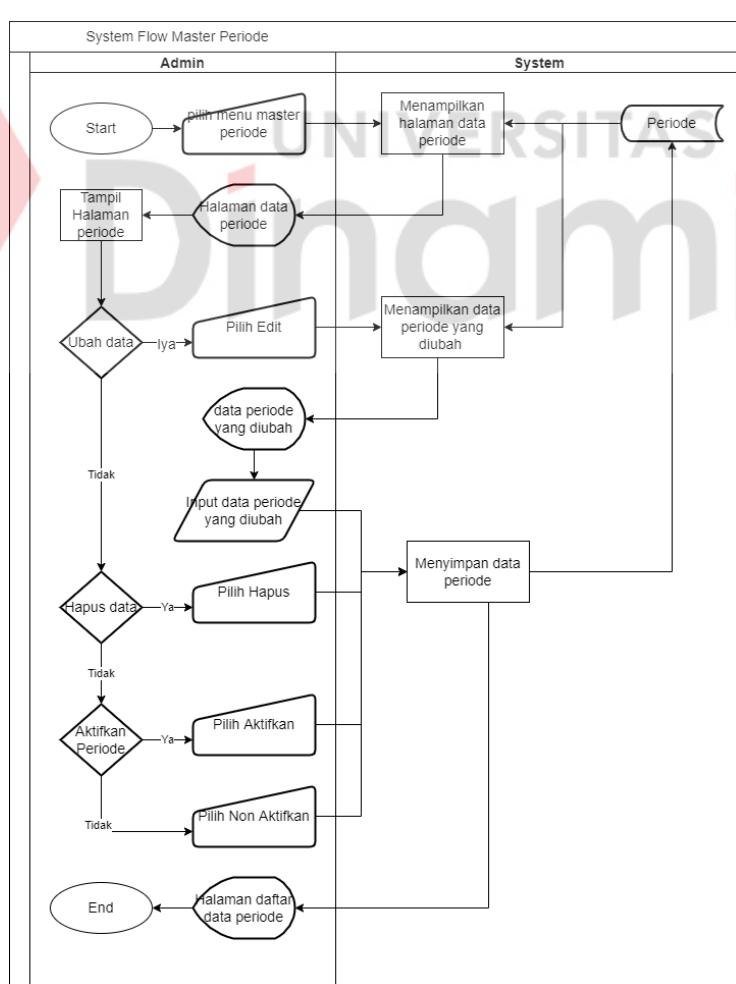
### Lampiran 3 System Flow Diagram

#### 1. System Flow Diagram Data Master User



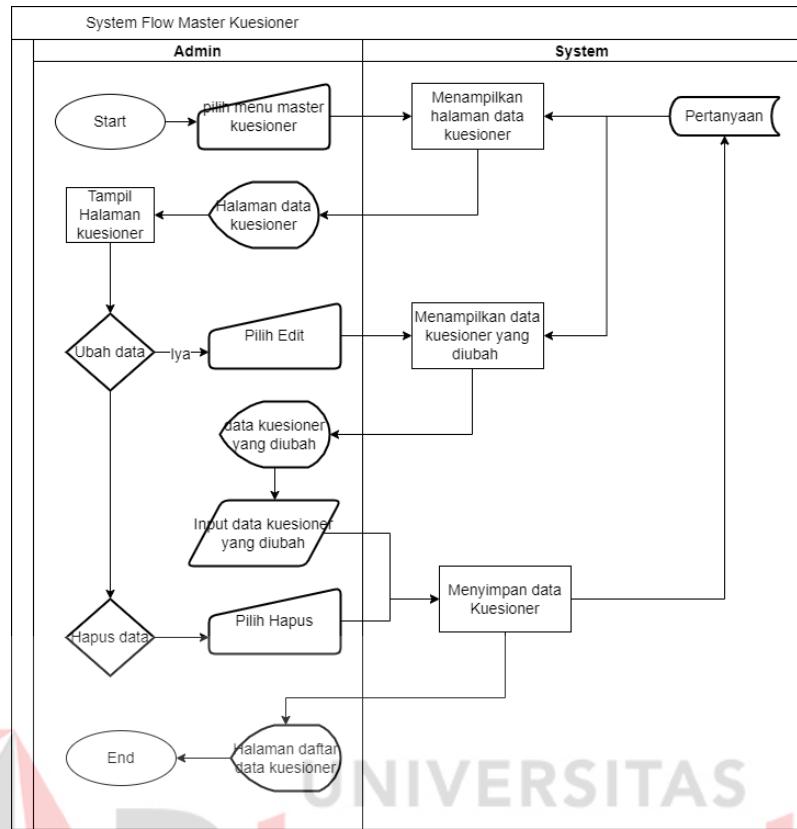
Gambar L3. 1. System Flow Diagram Data Master User

#### 2. System Flow Diagram Data Master Periode



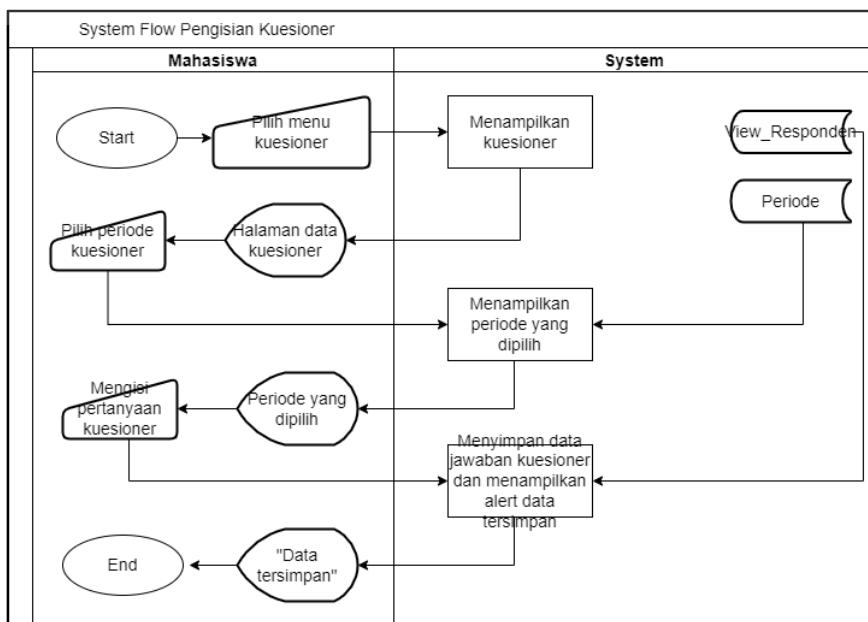
Gambar L3. 2. System Flow Diagram Data Master Periode

### 3. System Flow Diagram Data Master Kuesioner



Gambar L3. 3. System Flow Diagram Data Master Kuesioner

### 4. System Flow Diagram Kebutuhan Fungsional Pengisian Kuesioner



Gambar L3. 4. System Flow Diagram Pengisian Kuesioner

#### Lampiran 4. Analisis Struktur Database

##### 1. Tabel *User*

*Primary Key* : *id\_user*  
*Foreign Key* : -  
*Fungsi* : Menyimpan data *user*

Tabel Data *User*

Tabel L4. 1.Tabel Data User

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
<i>Id_nama</i>	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
<i>Nama</i>	<i>Varchar</i>	255	
<i>Email</i>	<i>Varchar</i>	255	
<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	255	
<i>Nomor telp</i>	<i>Varchar</i>	255	
<i>Nim</i>	<i>Varchar</i>	255	
<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	255	
<i>Angkatan</i>	<i>Date</i>		
<i>Created_at</i>	<i>Timestamp</i>		
<i>Update_at</i>	<i>Timestamp</i>		

- *Id\_nama*: berisi id dari tiap user secara auto increment dan bersifat unik untuk identifikasi user
- *nama*: berisi nama lengkap user berupa string
- *email*: berisi email user baik mahasiswa maupun pegawai
- *username*: berisi inisial nama dan bersifat unik
- *nomor telp*: berisi nomor telp user dan tidak wajib diisi
- *nim*: berisi nim mahasiswa, apabila bukan mahasiswa dapat dikosongi
- *password*: berisi password yang telah di enkripsi
- *angkatan*: berisi angkatan dari mahasiswa, bisa dikosongi bila selain mahasiswa

##### 2. Tabel Periode

*Primary Key* : *id\_periode*  
*Foreign Key* : -  
*Fungsi* : Menyimpan data periode

Tabel L4. 2. Tabel Data Periode

Field	Type	Length	Constraint
Id_periode	Integer	-	Primary Key
Nama_periode	Varchar	255	
Jenis	Varchar	255	
Tanggal_mulai	Date		
Tanggal_berakhir	Date		
Aktif	integer		
Tahun	Date		
Created_at	Timestamp		
Update_at	Timestamp		

- Id\_periode: bersifat unik dan auto increment
- Nama\_periode: berisi nama periode
- Jenis: berisi jenis periode yaitu harapan/presepsi
- Tanggal\_mulai: berisi tanggal mulai periode
- Tanggal\_berakhir: berisi tanggal berakhir periode
- Aktif: berisi status aktif/tidak aktif dengan notasi 0/1
- Tahun: tahun periode tersebut dibuat

3. Tabel Responden

Primary Key : id\_responden

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data responden

Tabel L4. 3. Tabel Data Responden

Field	Type	Length	Constraint
Id_responden	Integer	-	Primary Key
Jawaban	Integer		
Created_at	Timestamp		
Update_at	Timestamp		

- Id\_responden: bersifat unik dan auto increment
- Jawaban: berisi nilai jawaban responden dengan skala 1-4

#### 4. Tabel View\_Responden

*Primary Key* : id\_view\_responden

*Foreign Key* : id\_responden

Fungsi : Menyimpan data jawaban responden

Tabel L4. 4. Tabel Data View\_Responden

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_view_responden	Integer	-	Primary Key
Id_responden	Integer		
Jawaban	Integer		

#### 5. Tabel Pertanyaan

*Primary Key* : id\_pertanyaan

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data pertanyaan

Tabel L4. 5. Tabel Data Pertanyaan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_pertanyaan	Integer	-	Primary Key
Id_responden	Integer		
pertanyaan	text		
kode	Varchar	255	
tahun	Date		
aktif	integer		
Created_at	Timestamp		
Update_at	Timestamp		

- Id\_pertanyaan: bersifat unik dan auto increment
- Id\_responden: berisi id dari responden
- Pertanyaan: berisi pertanyaan
- Kode: berisi kode pertanyaan
- Tahun: berisi tahun periode
- Aktif: status pertanyaan aktif/tidak dengan notasi 1/0

#### 6. Tabel Dimensi

*Primary Key* : id\_dimensi

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data dimensi

Tabel L4. 6. Tabel Data Dimensi

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Constraint</b>
Id_dimensi	Integer	-	Primary Key
nama	Varchar	255	
kode	Varchar	255	

- Id\_dimensi: bersifat unik dan auto increment
- Nama: berisi nama dimensi
- Kode: berisi kode dimensi

#### 7. Tabel Role

*Primary Key* : id\_role

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data role

Tabel L4. 7. Tabel Data Role

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Constraint</b>
Id_role	Integer	-	Primary Key
jenis	Varchar	255	

- Id\_role: bersifat unik dan auto increment
- Jenis: jenis role mulai dari mahasiswa hingga admin

#### 8. Tabel Validitas

*Primary Key* : id\_role

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data role

Tabel L4. 8. Tabel Data Role

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Constraint</b>
Id_Validitas	Integer	-	Primary Key
Skor_Validitas	Float		
Created_at	Timestamp		
Update_at	Timestamp		

#### 9. Tabel View\_Pertanyaan

*Primary Key* : id\_view\_pertanyaan

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data detail pertanyaan

Tabel L4. 9. Tabel Data View Pertanyaan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_view_pertanyaan	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
Kode	<i>Varchar</i>		
Tahun	<i>Date</i>		
Aktif	<i>Integer</i>		

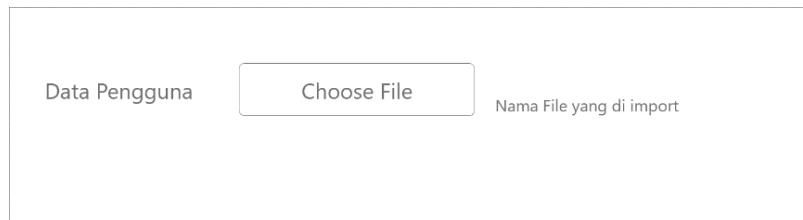


## Lampiran 5. Desain I/O

### 1. Desain I/O Data Pengguna

Berikut merupakan desain input dan output data pengguna.

#### a. Desain Input Pengguna



Gambar L5. 1. Desain Input Data Pengguna

#### b. Desain Output Pengguna

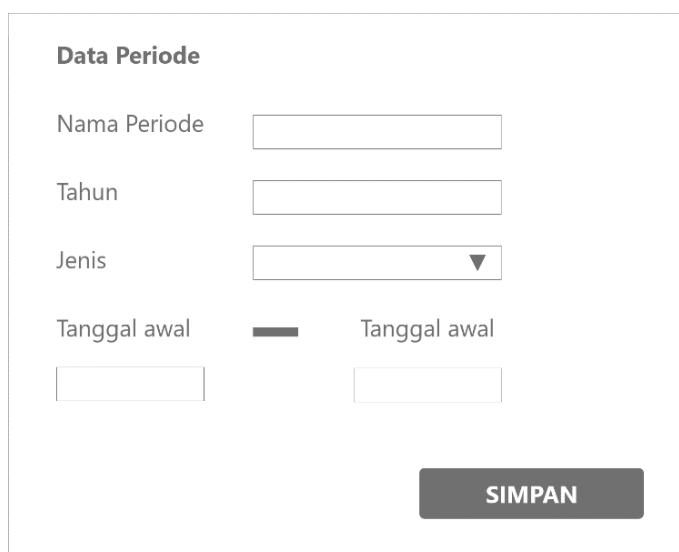
No	Nama Pengguna	Role	Username	Email
1	2020 ganjil	admin	admin1	admin1@gmail.com
2	2020 genap	admin	admin2	admin2@gmail.com
3	2021 ganjil	admin	admin3	admin3@gmail.com

Gambar L5. 2. Desain Output Data Pengguna

### 2. Desain I/O Data Periode

Berikut merupakan desain input dan output data periode.

#### a. Desain Input Data Periode



Gambar L5. 3. Desain Input Data Periode

List Periode						Add Periode
Id		Nama Periode	Jenis	Status	Aktifkan	Hapus
1	2020 ganjil		harapan	Non-aktif		
2	2020 genap		persepsi	Non-aktif		
3	2021 ganjil		harapan	Non-aktif		

Gambar L5. 4. Desain Output Data Periode

### 3. Desain I/O Data Kuesioner

Berikut merupakan desain input dan output data kuesioner yang akan di isi oleh mahasiswa.

#### a. Desain Input Data Kuesioner

### Data Kuesioner

Pertanyaan

Status aktif

Aktif  Tidak aktif

Dimensi

Period

**SIMPAN**

Gambar L5. 5. Desain Input Kesimpulan

#### b. Desain Output Data Kuesioner

List Kuesioner							Add Kuesioner
No	Kode	Kuesioner	Dimensi	Tahun	Status	Actions	
1	A1	Kebersihan ruang penerimaan mahasiswa baru	tangible	2020	aktif		
2	A2	Kebersihan lingkungan Universitas Dinamika	tangible	2020	aktif		
3	A3	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	tangible	2020	aktif		

Gambar L5. 6. Desain Output Kesimpulan

#### 4. Desain I/O Pengisian Kuesioner

Berikut merupakan desain input dan output pengisian kuesioner oleh mahasiswa yang berisi pertanyaan dan pilihan jawaban.

##### a. Desain Input Pengisian Kuesioner

<b>Tahun Periode</b> 2020 ganjil	<b>Jenis Kuesioner</b> Harapan
<b>Ketersediaan tempat parkir Universitas Dinamika yang luas</b>	
<input type="radio"/> Sangat tidak setuju <input type="radio"/> Tidak setuju <input type="radio"/> Setuju <input type="radio"/> Sangat Setuju	
<b>Kebersihan ruang penerimaan Mahasiswa baru</b>	
<input type="radio"/> Sangat tidak setuju <input type="radio"/> Tidak setuju <input type="radio"/> Setuju <input type="radio"/> Sangat Setuju	
<b>Kebersihan lingkungan Universitas Dinamika</b>	
<input type="radio"/> Sangat tidak setuju <input type="radio"/> Tidak setuju <input type="radio"/> Setuju <input type="radio"/> Sangat Setuju	

Gambar L5. 7. Desain Input Pengisian Kuesioner

##### b. Desain Output Pengisian Kuesioner

List Nilai Hasil Kuesioner							
No	Dimensi	Id	Kuesioner	IPA	SE	SP	GAP
1	tangible	A1	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	103.061	3.267	3.367	0.1
2	tangible	A2	Kebersihan ruang penerimaan mahasiswa baru	102.857	3.5	3.6	0.1
3	tangible	A3	Kebersihan lingkungan Universitas Dinamika	102.885	3.467	3.567	0.1

Gambar L5. 8. Desain Output Pengisian Kuesioner

## Lampiran 6. Desain Testing

### 1. Desain Testing Halaman User

Tabel L6. 1. Desain Testing Halaman User

Pengujian Halaman Data User			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika <i>choose file</i> berhasil.	Data User	Sistem menyimpan data user pada <i>database</i> dan sistem menampilkan data file yang dipilih
2	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika import data <i>user</i> dengan benar		Sistem menyimpan data user pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data Sukses Berhasil Diimport”
3	Mengetahui <i>respon</i> jika data user tidak terisi		Sistem menampilkan <i>alert</i> “filename cannot be empty”

### 2. Desain Testing Halaman Periode

Tabel L6. 2. Desain Testing Halaman Periode

Pengujian Halaman Data Periode			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika mengisi data periode dengan benar	Data Periode	Sistem menyimpan data periode pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data Berhasil Disimpan”
2	Mengetahui <i>respon</i> halaman tidak diisi.		Sistem akan menampilkan “Please Fill Out This Field”
3	Mengetahui <i>respon</i> jika data periode diaktifkan		Sistem menampilkan status “aktif”
4	Mengetahui <i>respon</i> jika data periode di non aktifkan		Sistem menampilkan status “Tidak Ada Periode Yang Aktif”

### 3. Desain Testing Halaman Kuesioner

Tabel L6. 3. Desain Testing Data Kuesioner

Pengujian Halaman Data Kuesioner			
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika mengisi data kuesioner dengan benar	Data Periode, Data Kuesioner	Sistem menyimpan data periode pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data Berhasil Ditambahkan”
2	Mengetahui <i>respon</i> jika		Sistem menampilkan data yang

---

**Pengujian Halaman Data Kuesioner**


---

No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
	data kuesioner diubah		sudah di ubah
3	Mengetahui <i>respon</i> jika data kuesioner dihapus		Sistem menampilkan data sudah terhapus

---

4. Desain Testing Pengisian Kuesioner

Tabel L6. 4. Desain Testing Pengisian Kuesioner

---

**Pengujian Halaman Pengisian Kuesioner**


---

No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika menekan tombol simpan.	Data jawaban kuesioner	Sistem menampilkan alert berhasil disimpan

---

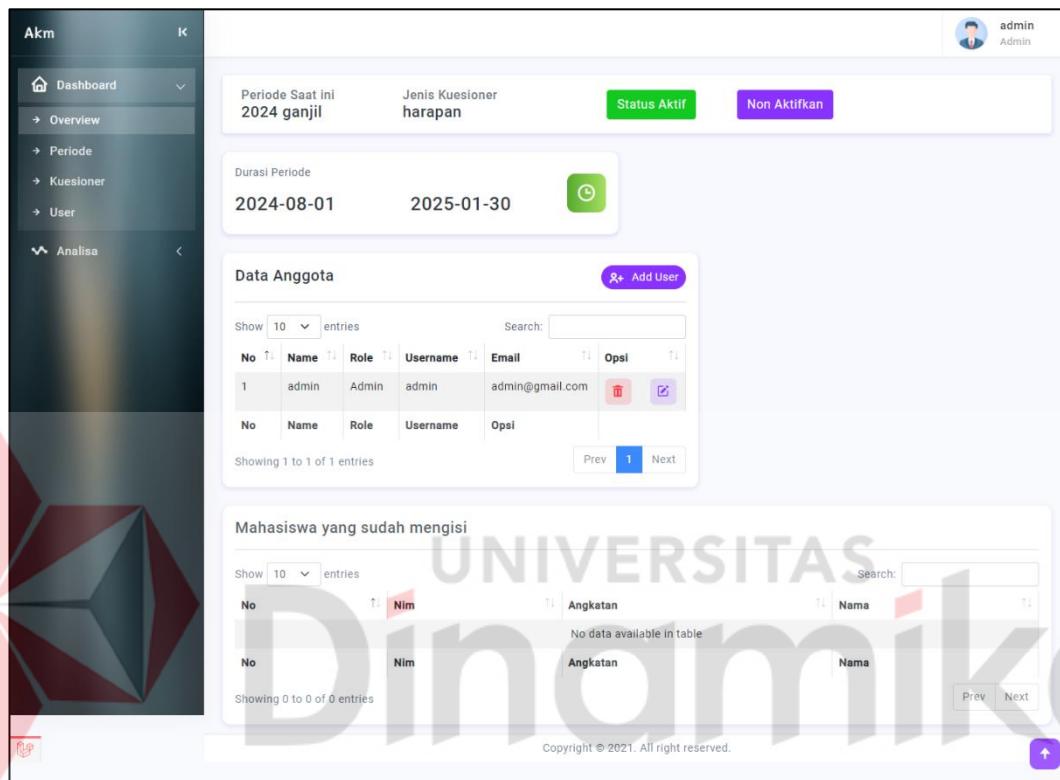


## Lampiran 7 Implementasi Sistem

### a. User Admin

#### 1. Tampilan Dashboard

Dashboard menampilkan informasi mengenai aktifitas utama system seoeryi data anggota, role dan data mahasiswa.



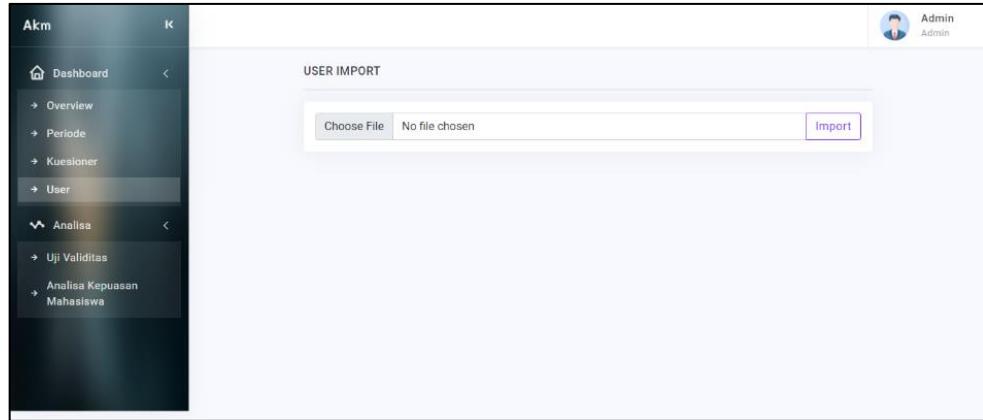
The screenshot shows the Akm dashboard interface. On the left, a sidebar menu includes 'Dashboard', 'Overview', 'Periode', 'Kuesioner', 'User', and 'Analisa'. The main content area displays the following information:

- Perioda Saat ini:** 2024 ganjil
- Jenis Kuesioner:** harapan
- Status Aktif:** (green button)
- Non Aktifkan:** (purple button)
- Durasi Periode:** 2024-08-01 to 2025-01-30
- Data Anggota:** A table showing one entry: admin (Admin, admin, admin@gmail.com, Opsi). Buttons for 'Edit' and 'Delete' are visible.
- Mahasiswa yang sudah mengisi:** A table showing zero entries. It includes columns for Nim, Angkatan, and Nama.

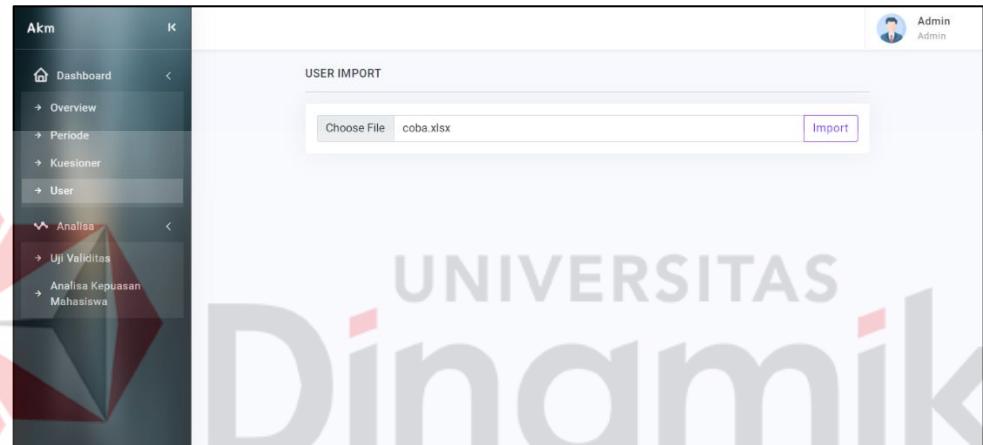
Gambar L7. 1. Desain Interface Dashboard

#### 2. Tampilan User

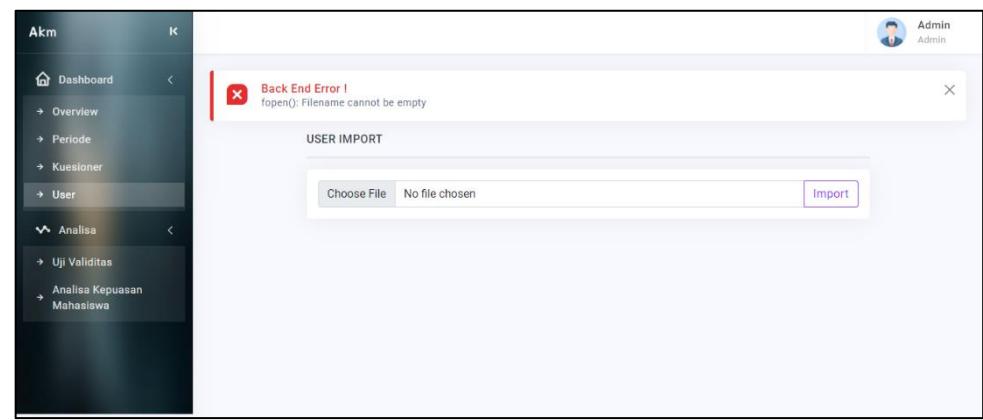
Data user digunakan untuk menambah data mahasiswa dengan cara melakukan import data dengan format excel yang terdiri dari 4 kolom yaitu nama, email, nim, dan tahun.



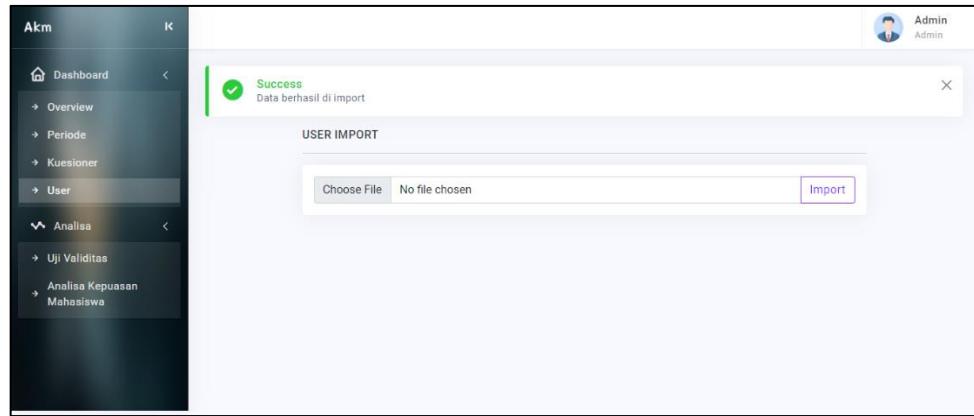
Gambar L7. 2. Tampilan Form User Import



Gambar L7. 3. Tampilan User Choose File Berhasil



Gambar L7. 4. Tampilan User Import Tidak Diisi

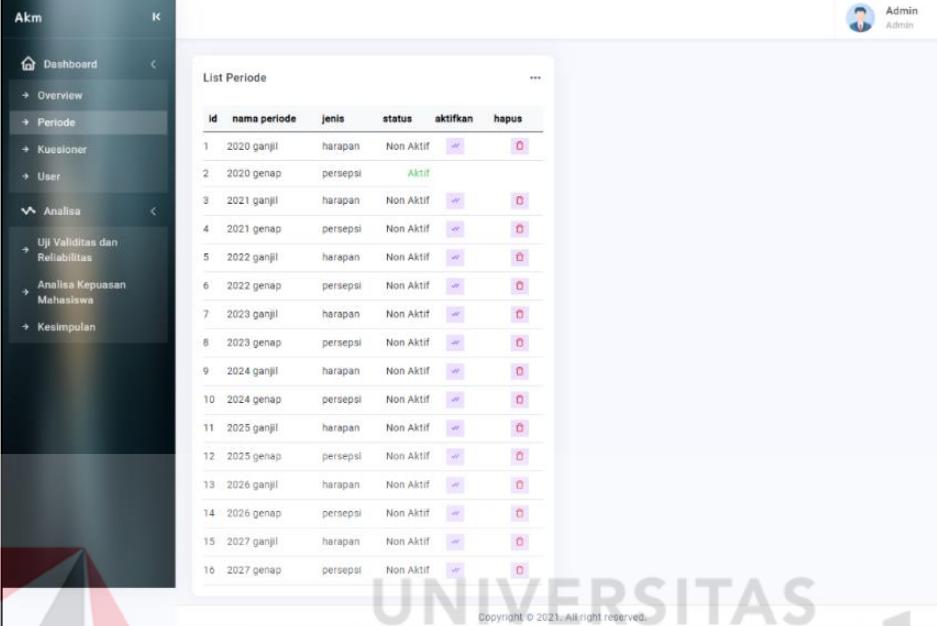


Gambar L7. 5. Tampilan User Import Berhasil



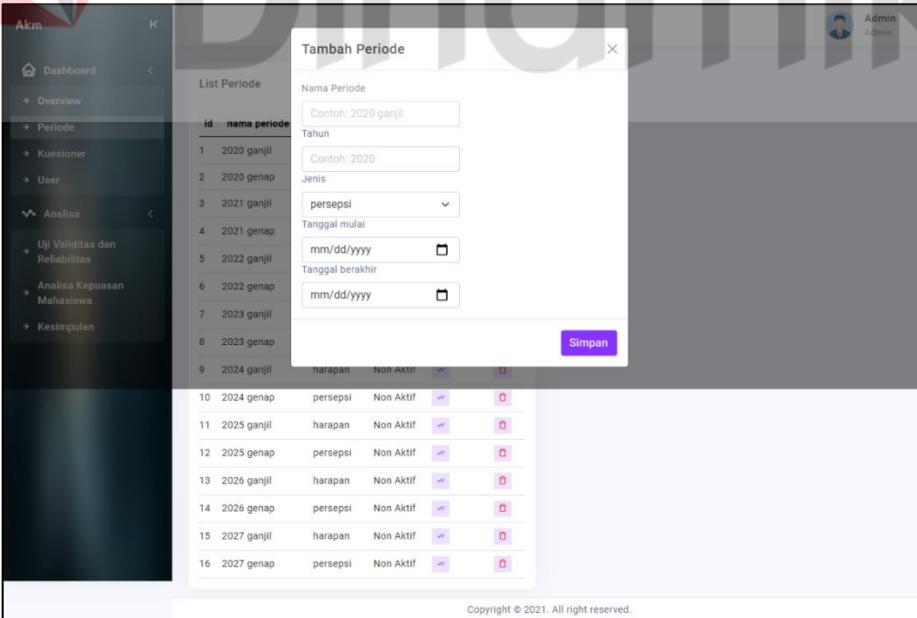
### 3. Tampilan Periode

Data periode digunakan untuk menambah data periode yang akan digunakan dengan cara melakukan pengisian form. Data periode dapat diaktifkan, di non aktifkan dan dihapus

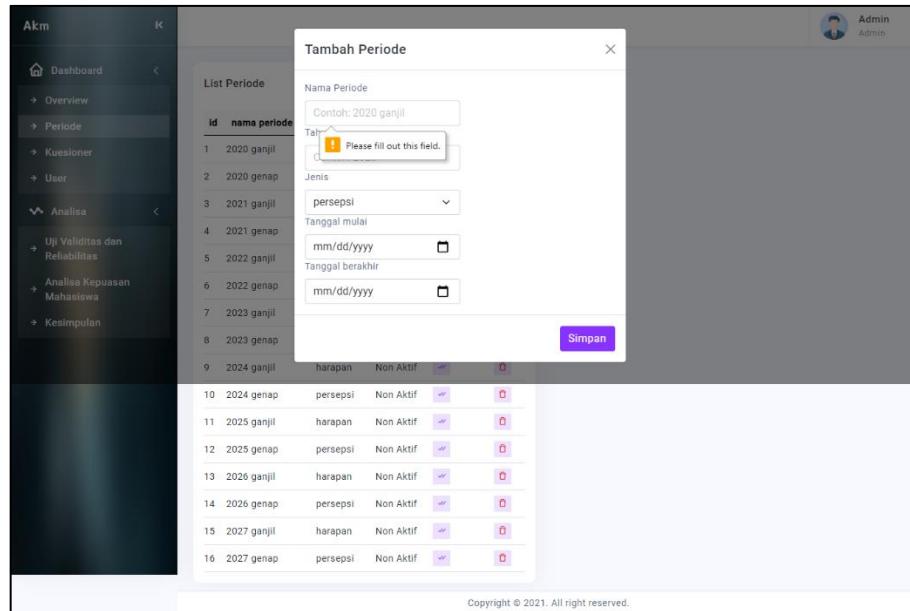


ID	nama periode	jenis	status	aktifkan	hapus
1	2020 ganjil	harapan	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2020 genap	persepsi	Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	2021 ganjil	harapan	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	2021 genap	persepsi	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	2022 ganjil	harapan	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	2022 genap	persepsi	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	2023 ganjil	harapan	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	2023 genap	persepsi	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	2024 ganjil	harapan	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	2024 genap	persepsi	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	2025 ganjil	harapan	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	2025 genap	persepsi	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	2026 ganjil	harapan	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	2026 genap	persepsi	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	2027 ganjil	harapan	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	2027 genap	persepsi	Non Aktif	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar L7. 6. Tampilan Awal Periode



Gambar L7. 7. Tampilan Form Periode



**Tambah Periode**

Nama Periode  
Contoh: 2020 ganjil

Tgl  
Please fill out this field.

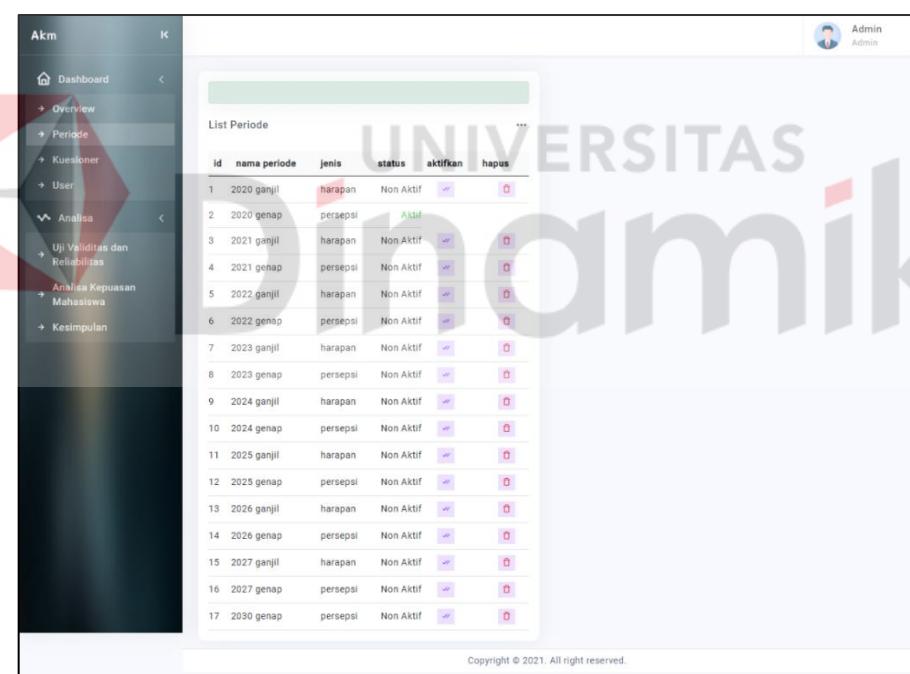
Jenis  
persepsi

Tanggal mulai  
mm/dd/yyyy

Tanggal berakhir  
mm/dd/yyyy

**Simpan**

Gambar L7. 8. Tampilan Form Data Periode Tidak Diisi



**List Periode**

id	nama periode	jenis	status	aktifkan	hapus
1	2020 ganjil	harapan	Non Aktif		
2	2020 genap	persepsi	Aktif		
3	2021 ganjil	harapan	Non Aktif		
4	2021 genap	persepsi	Non Aktif		
5	2022 ganjil	harapan	Non Aktif		
6	2022 genap	persepsi	Non Aktif		
7	2023 ganjil	harapan	Non Aktif		
8	2023 genap	persepsi	Non Aktif		
9	2024 ganjil	harapan	Non Aktif		
10	2024 genap	persepsi	Non Aktif		
11	2025 ganjil	harapan	Non Aktif		
12	2025 genap	persepsi	Non Aktif		
13	2026 ganjil	harapan	Non Aktif		
14	2026 genap	persepsi	Non Aktif		
15	2027 ganjil	harapan	Non Aktif		
16	2027 genap	persepsi	Non Aktif		
17	2030 genap	persepsi	Non Aktif		

Gambar L7. 9. Tampilan Data Periode Berhasil Ditambahkan



A screenshot of a web application interface titled 'Akm'. The left sidebar contains a navigation menu with items: Dashboard, Overview, Periode, Kuesioner, User, Analisa, Uji Validitas dan Reliabilitas, Analisa Kepuasan Mahasiswa, and Kesimpulan. The main content area is titled 'List Periode' and displays a table with 17 rows of data. The columns are: id, nama periode, jenis, status, aktifkan, and hapus. The 'status' column shows 'Non Aktif' for most rows and 'Aktif' for the last two rows (2024 genap and 2030 genap). The 'aktifkan' column contains a purple edit icon for most rows and a red delete icon for the last two. The 'hapus' column contains a red delete icon for all rows. The table has a light gray background with white text. The footer of the page says 'Copyright © 2021. All right reserved.'

id	nama periode	jenis	status	aktifkan	hapus
1	2020 ganjil	harapan	Non Aktif		
2	2020 genap	persepsi	Aktif		
3	2021 ganjil	harapan	Non Aktif		
4	2021 genap	persepsi	Non Aktif		
5	2022 ganjil	harapan	Non Aktif		
6	2022 genap	persepsi	Non Aktif		
7	2023 ganjil	harapan	Non Aktif		
8	2023 genap	persepsi	Non Aktif		
9	2024 ganjil	harapan	Non Aktif		
10	2024 genap	persepsi	Non Aktif		
11	2025 ganjil	harapan	Non Aktif		
12	2025 genap	persepsi	Non Aktif		
13	2026 ganjil	harapan	Non Aktif		
14	2026 genap	persepsi	Non Aktif		
15	2027 ganjil	harapan	Non Aktif		
16	2027 genap	persepsi	Non Aktif		
17	2030 genap	persepsi	Aktif		

Gambar L7. 10. Tampilan Data Periode Berhasil Diaktifkan



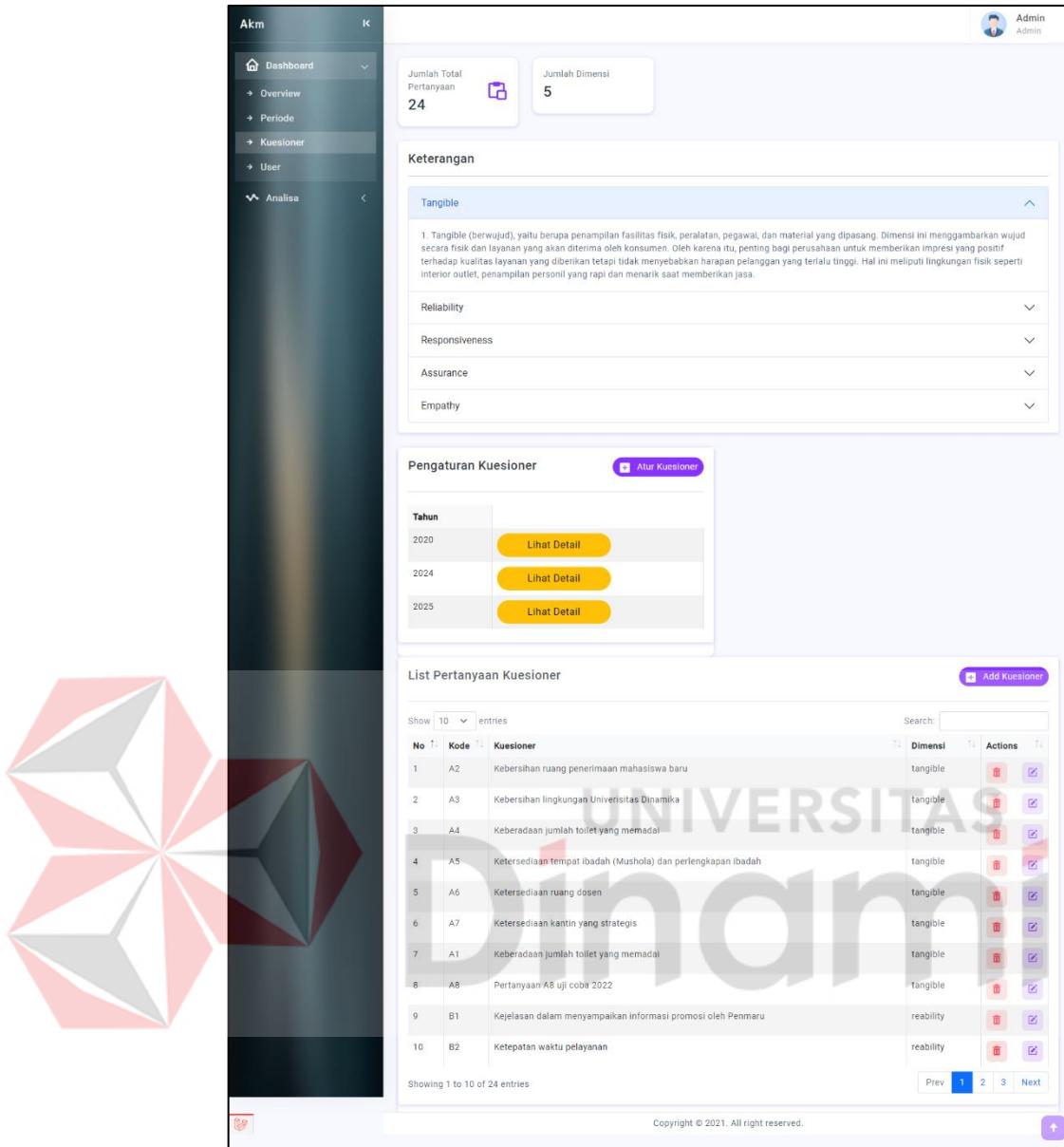
A screenshot of a web application interface titled 'Akm'. The left sidebar contains a navigation menu with items: Dashboard, Overview, Periode, Kuesioner, User, Analisa, Uji Validitas dan Reliabilitas, Analisa Kepuasan Mahasiswa, and Kesimpulan. The main content area shows a message 'Tidak Ada Periode yang Aktif'. Below this, there are three tables: 'Data Anggota', 'Role Tersedia', and 'Mahasiswa yang sudah mengisi'. The 'Data Anggota' table shows one entry for 'administrator'. The 'Role Tersedia' table shows one entry for 'Admin'. The 'Mahasiswa yang sudah mengisi' table shows 10 entries of student data, each with columns: No, T, Nim, and Angkatan. The footer of the page says 'Copyright © 2021. All right reserved.'

No	T	Nim	Angkatan
1	20410100057	2016	
2	20410100022	2016	
3	20410100035	2016	
4	20410100048	2016	
5	20410100005	2016	
6	20410100010	2016	
7	20410100006	2016	
8	20410100056	2016	
9	20430200005	2016	
10	20420100021	2016	

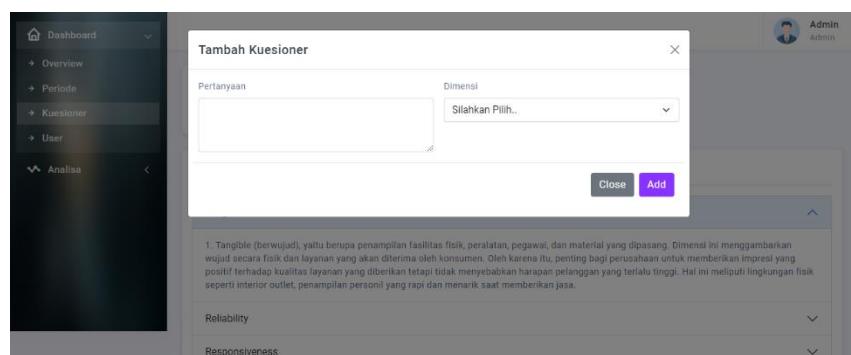
Gambar L7. 11. Tampilan Data Periode Di Non Aktifkan

#### 4. Tampilan Kuesioner

Data kuesioner digunakan untuk menambah data pertanyaan kuesioner yang akan diisi oleh mahasiswa.



Gambar L7. 12. Tampilan Awal Kuesioner



Gambar L7. 13. Tampilan Form Kuesioner

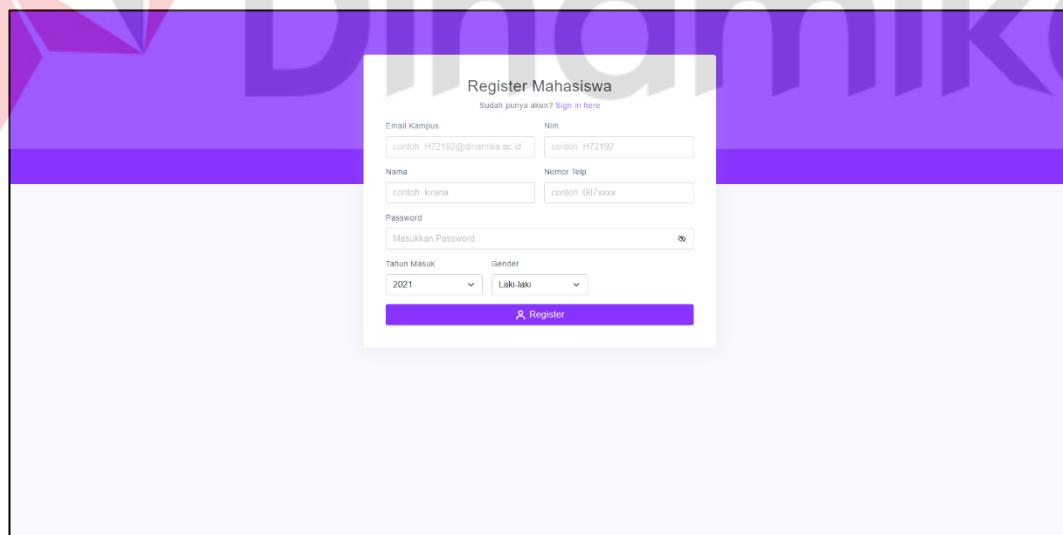
Gambar L7. 14. Tampilan Kuesioner Berhasil Ditambahkan

Gambar L7. 15. Tampilan Kuesioner Berhasil Di Ubah

No	T	Kode	Kuesioner	Dimensi	Tahun	Status	Actions
1		A2	Kebersihan ruang penjemuan mahasiswa baru	tangible	2020	aktif	
2		A3	Kebersihan lingkungan Universitas Dinamika	tangible	2020	aktif	
3		A4	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	tangible	2020	aktif	
4		A5	Ketersediaan tempat ibadah (Mushola) dan perlengkapan ibadah	tangible	2020	aktif	
5		A6	Ketersediaan ruang dosen	tangible	2020	aktif	
6		A7	Ketersediaan kantin yang strategis	tangible	2020	aktif	
7		A1	Keberadaan jumlah toilet yang memadai	tangible	2020	aktif	
8		B1	Kejelasan dalam menyampaikan informasi promosi oleh Penmaru	reability	2020	aktif	
9		B2	Ketepatan waktu pelayanan	reability	2020	aktif	
10		C3	Kejelasan AU dalam melayani mahasiswa baru	responsiveness	2020	aktif	

Gambar L7. 16. Tampilan Data Kuesioner Berhasil Dihapus

## 5. Tampilan Sign In



Gambar L7. 17. Tampilan Sign In

## 6. Tampilan Isi Kuesioner

Tahun Perioda  
2020 ganjil

Jenis Kuesioner  
harapan

Ketersediaan tempat parkir Universitas Dinamika yang luas

Sangat Tidak Setuju  Tidak Setuju  Setuju  Sangat Setuju

Kebersihan ruang penerimaan mahasiswa baru

Sangat Tidak Setuju  Tidak Setuju  Setuju  Sangat Setuju

Kebersihan lingkungan Univerisitas Dinamika

Sangat Tidak Setuju  Tidak Setuju  Setuju  Sangat Setuju

Keberadaan jumlah toilet yang memadai

Sangat Tidak Setuju  Tidak Setuju  Setuju  Sangat Setuju

Ketersediaan tempat ibadah (Mushola) dan perlengkapan ibadah

Sangat Tidak Setuju  Tidak Setuju  Setuju  Sangat Setuju

Ketersediaan ruang doaan

Copyright © 2021. All right reserved.

Gambar L7. 18. Tampilan Form Pengisian Kuesioner

Ketersediaan dosen dalam menjawab dan menjelaskan kepada mahasiswa

Sangat Tidak Setuju  Tidak Setuju  Setuju  Sangat Setuju

Ketersediaan AAK dalam membantu mahasiswa

Sangat Tidak Setuju  Tidak Setuju  Setuju  Sangat Setuju

Keramahan dan kesopanan Penmaru dalam memberikan layanan

Sangat Tidak Setuju  Tidak Setuju  Setuju  Sangat Setuju

Komunikasi yang baik antara Penmaru dengan mahasiswa

Sangat Tidak Setuju  Tidak Setuju  Setuju  Sangat Setuju

Komunikasi yang baik antara AAK dengan mahasiswa

Sangat Tidak Setuju  Tidak Setuju  Setuju  Sangat Setuju

Submit

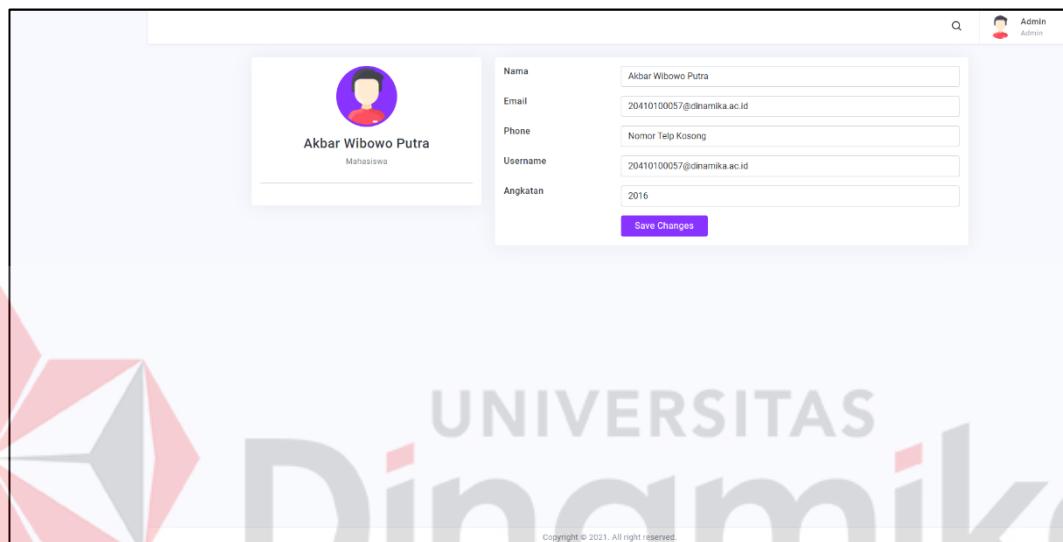
Gambar L7. 19.Tampilan Pengisian Kuesioner 2



Anda telah mengisi kuesioner pada periode ini

Gambar L7. 20. Tampilan Pengisian Kuesioner Berhasil di submit

#### 7. Tampilan Profil Mahasiswa



Akbar Wibowo Putra  
Mahasiswa

**Nama** Akbar Wibowo Putra  
**Email** 20410100057@dinamika.ac.id  
**Phone** Nomor Telp Kosong  
**Username** 20410100057@dinamika.ac.id  
**Angkatan** 2016

Save Changes

Gambar L7. 21. Tampilan Profil Mahasiswa

## Lampiran 8. Hasil Uji Coba Sistem

### 1. Hasil Uji Coba Data User

Tabel L8. 1. Hasil Uji Coba Data User

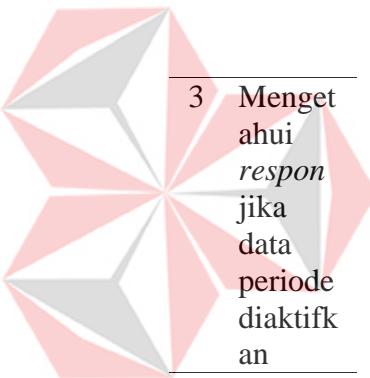
<b>Pengujian Halaman Data User</b>				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji Coba
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika <i>choose file</i> berhasil.	Data User	Sistem menyimpan data user pada <i>database</i> dan sistem menampilkan data file yang dipilih	Gambar L7. 3. Tampilan User Choose File Berhasil
2	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika import data <i>user</i> dengan benar		Sistem menyimpan data user pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data Sukses Berhasil Diimport”	Gambar L7. 5. Tampilan User Import Berhasil
3	Mengetahui <i>respon</i> jika data <i>user</i> tidak terisi		Sistem menampilkan <i>alert</i> “filename cannot be empty”	Gambar L7. 4. Tampilan User Import Tidak Diisi

### 2. Hasil Uji Coba Data Periode

Tabel L8. 2. Hasil Uji Coba Data Periode

<b>Pengujian Halaman Data Periode</b>				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji Coba
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika mengisi data periode dengan benar	Data periode	Sistem menyimpan data periode pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data Berhasil Disimpan”	Gambar L7. 9. Tampilan Data Periode Berhasil Ditambahkan

2	Mengetahui respon halaman tidak diisi.	Sistem akan menampilkkan “Please Fill Out This Field”	Gambar L7. 8. Tampilan Form Data Periode Tidak Diisi
3	Mengetahui respon jika data periode diaktifkan	Sistem menampilkkan status “aktif”	Gambar L7. 10. Tampilan Data Periode Berhasil Diaktifkan
4	Mengetahui respon jika data periode di non aktifkan	Sistem menampilkkan status “Tidak Ada Periode Yang Aktif”	Gambar L7. 11. Tampilan Data Periode Di Non Aktifkan



List Periode					
id	nama periode	jenis	status	aktifkan	hapus
1	2020 ganjil	harapan	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	2020 genap	persepsi	Aktif	<input type="checkbox"/>	
3	2021 ganjil	harapan	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	2021 genap	persepsi	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	2022 ganjil	harapan	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
6	2022 genap	persepsi	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
7	2023 ganjil	harapan	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
8	2023 genap	persepsi	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	2024 ganjil	harapan	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	2024 genap	persepsi	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
11	2025 ganjil	harapan	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	2025 genap	persepsi	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	2026 ganjil	harapan	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	2026 genap	persepsi	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	2027 ganjil	harapan	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	2027 genap	persepsi	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	2030 genap	persepsi	Non Aktif	<input checked="" type="checkbox"/>	

Copyright © 2021. All right reserved.



### 3. Hasil Uji Coba Data Kuesioner

Tabel L8. 3. Hasil Uji Coba Data Kuesioner

Pengujian Halaman Data Kuesioner				
No	Tujuan	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji Coba

1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika mengisi data kuesioner dengan benar	Data Kuesioner	Sistem menyimpan data periode pada <i>database</i> dan sistem menampilkan <i>alert</i> “Data Berhasil Ditambahkan”	Gambar L7. 14. Tampilan Kuesioner Berhasil Ditambahkan
2	Mengetahui <i>respon</i> jika data kuesioner diubah		Sistem menampilkan data yang sudah di ubah	Gambar L7. 15. Tampilan Kuesioner Berhasil Di Ubah
3	Mengetahui <i>respon</i> jika data kuesioner dihapus		Sistem menampilkan data sudah terhapus	Gambar L7. 16. Tampilan Data Kuesioner Berhasil Dihapus

#### 4. Hasil Uji Coba Pengisian Kuesioner

Tabel L8. 4. Hasil Uji Coba Pengisian Kuesioner

<b>Pengujian Halaman Pengisian Kuesioner</b>				
<b>No</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Masukan</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil Uji Coba</b>
1	Mengetahui <i>respon</i> halaman jika menekan tombol simpan.	Data jawaban kuesioner	Sistem menampilkan <i>alert</i> berhasil disimpan	Gambar L7. 20. Tampilan Pengisian Kuesioner Berhasil di <b>submitError!</b> <b>Reference source not found.</b>

## Lampiran 9. Hasil Turnitin



Gambar L9. 1. Hasil Turnitin

**Lampiran 10. Biodata Penulis**

Nama : Ryan Ivanaldo Wirasandi

Alamat : Perum. TNI-AL F7/18, Candi

Tempat : Sidoarjo

Tanggal Lahir : 30 April 1997

Email : cuplisfour@gmail.com/16410100165@dinamika.ac.id

Telp/HP : 081233140848

**Riwayat Pendidikan**

- SDN Tenggulunan 09 : 2003 - 2009
- SMP Hang Tuah 5 Sidoarjo : 2009-2012
- SMK Antartika 2 Sidoarjo : 2012-2015
- Universitas Dinamika : 2016 - Sekarang