

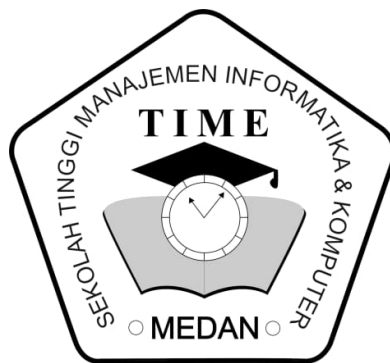
**PERANCANGAN APLIKASI *E-FORM* KAMPUS UNTUK
MELAKUKAN PENILAIAN MENGGUNAKAN METODE
*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

SKRIPSI

Oleh:

SHERINA CARLINA

NIM. 2044057



**JENJANG PENDIDIKAN STRATA-1
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK TIME
MEDAN**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN APLIKASI *E-FORM* KAMPUS UNTUK
MELAKUKAN PENILAIAN MENGGUNAKAN METODE
*RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna

Mendapat Gelar Sarjana Strata Satu

Program Studi Teknik Informatika

Oleh :

SHERINA CARLINA

NIM. 2044057

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I



Octara Pribadi, M.Kom

Dosen Pembimbing II



Robert, M.Kom

Medan, Juni 2024

Diketahui dan Disahkan Oleh :

Ketua STMIK TIME

Ketua Program Studi



Dr. Edi Wijaya, S.Kom, M.Kom, MM

Robet. M.Kom

Kepada

Yth. Ketua STMIK TIME

Dr. Edi Wijaya, S.Kom., M.Kom., M.M

Di Medan

Hal : **Surat Pernyataan Bebas Plagiat**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Sherina Carlina**

NIM : **2044057**

Program Studi : **Teknik Informatika**

Angkatan : **2020**

Judul Skripsi : **Perancangan Aplikasi *E-Form* Kampus Untuk Melakukan Penilaian Menggunakan Metode *Rapid Application Development***

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang Saya tulis adalah karya ilmiah asli dari pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari terbukti bahwa skripsi tersebut merupakan Plagiat, maka saya bersedia gelar dan ijazah yang saya peroleh ditinjau kembali.

Demikian surat pernyataan ini Saya perbuat dengan pikiran yang sehat, tanpa tekanan dari siapapun.

Medan, **30 Juli 2024**

Yang membuat pernyataan,



Sherina Carlina

Diketahui oleh,



Hendri, M.Kom

Pembantu Ketua 1 STMIK TIME

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya jumlah mahasiswa di Indonesia setiap tahunnya, kebutuhan akan formulir elektronik dalam sektor pendidikan tinggi, terutama untuk administrasi kemahasiswaan, menjadi semakin mendesak. Aplikasi pembuat formulir yang dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) bertujuan untuk memberikan solusi yang lebih efektif dan responsif dibandingkan platform e-form yang ada, seperti *Google Form* dan *Microsoft Form*. Dibangun dengan framework ReactJS, aplikasi ini menawarkan antarmuka yang dinamis dan intuitif. Fitur utama meliputi kemampuan untuk membuat dan mengisi formulir dengan cepat melalui konsep pertanyaan multi-rating, serta menyediakan templat yang dapat disesuaikan, alat manajemen proyek, validasi data, dan integrasi dengan aplikasi pihak ketiga. Hasil *black-box testing* menunjukkan bahwa aplikasi ini berfungsi sesuai dengan perancangan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Meskipun aplikasi ini memiliki beberapa kelebihan seperti efisiensi dan kemudahan penggunaan, terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki, termasuk responsivitas yang terbatas dan keamanan data pengguna. Secara keseluruhan, aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi administrasi di perguruan tinggi.

Kata Kunci: Formulir Elektronik, Penilaian, *Rapid Application Development*

ABSTRACT

With the increasing number of students in Indonesia every year, the need for electronic forms in higher education, especially for student administration, is becoming more urgent. The form builder application developed using the Rapid Application Development (RAD) method aims to provide a more effective and responsive solution compared to existing e-form platforms such as Google Forms and Microsoft Forms. Built with the ReactJS framework, this application offers a dynamic and intuitive interface. Its main features include the ability to create and fill forms quickly through a multi-rating question concept, customizable templates, project management tools, data validation, and integration with third-party applications. Black-box testing results show that this application functions as designed and meets user needs. Although this application has several advantages, such as efficiency and ease of use, there are some shortcomings that need improvement, including limited responsiveness and user data security. Overall, this application is expected to significantly contribute to improving administrative efficiency in higher education.

Keyword: E-Form, Assessment, Rapid Application Development

KATA PENGANTAR

Puji dan ucapan syukur kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PERANCANGAN APLIKASI *E-FORM* KAMPUS UNTUK MELAKUKAN PENILAIAN MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*”.

Penelitian dari Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan program Strata-1 (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK TIME). Penulis berharap agar hasil dari penelitian yang dilakukan ini dapat membawa banyak manfaat bagi berbagai pihak.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Robert, M.Kom, selaku Pembimbing I yang telah membimbing penulis selama mengerjakan skripsi ini sekaligus selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknik Informatika STMIK TIME Medan.
2. Bapak Octara Pribadi, M.Kom, selaku Pembimbing II yang telah membimbing penulis selama mengerjakan skripsi.
3. Bapak Simon Kangga Lee, selaku Ketua Yayasan STMIK TIME Medan.
4. Bapak Dr. Edi Wijaya, S.Kom., M.M, selaku Ketua STMIK TIME Medan.
5. Bapak Hendri, M.Kom., selaku Pembantu Ketua I (Puket I) STMIK TIME Medan.
6. Seluruh Dosen STMIK TIME Medan yang telah mendidik dan membimbing penulis selama masa perkuliahan.
7. Orang tua penulis yang telah banyak memberikan dukungan kepada penulis.
8. Keluarga dan sanak saudara yang telah banyak memberikan dukungan kepada penulis.

9. Teman-teman yang telah banyak membantu penulis dan memberikan dorongan serta semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi *E-Form* Kampus Untuk Melakukan Penilaian Menggunakan Metode *Rapid Application Development*” masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran, kritikan, dan masukan yang dapat membangun demi perkembangan dan kemajuan penelitian selanjutnya. Penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam skripsi ini. Semoga dalam penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Medan, Juli 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, flowing letters that appear to be 'SC' followed by a long horizontal stroke.

Sherina Carlina

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	<i>ii</i>
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.6 Analisis Sistem	7
1.7 Perancangan Sistem.....	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Survei dan Formulir.....	10
2.2 Formulir Elektronik (<i>e-Form</i>)	12
2.3 Pembuat Formulir (<i>Form Builder</i>)	13
2.4 Pengembangan Perangkat Lunak	14
2.5 Model <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	16

2.5.1	<i>Requirements Planning</i>	17
2.5.2	<i>User Design</i>	17
2.5.3	Pembangunan (<i>Construction</i>).....	18
2.5.4	Pengujian (<i>Cutover</i>)	18
2.6	ReactJS	19
2.6.1	React-chartjs-2.....	20
2.6.2	React-pdf/renderer.....	21
2.7	Blackbox Testing	21
2.8	Penelitian Terdahulu	22
BAB III	METODE PENELITIAN.....	25
3.1	Analisis Masalah	25
3.1.1	Analisis Sistem Berjalan	25
3.1.2	Analisis Model Pengembangan Sistem	27
3.1.3	Analisis Sistem Usulan.....	29
3.2	Perancangan Sistem.....	41
3.2.1	Perancangan Tampilan.....	41
3.2.2	Perancangan Basis Data	63
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	68
4.1	Hasil.....	68
4.1.1	Hasil Tampilan.....	68
4.1.2	Hasil Pengujian.....	80
4.2	Pembahasan	86
4.2.1	Kelebihan Sistem.....	86
4.2.2	Kekurangan Sistem.....	86
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1	Kesimpulan.....	88

5.2	Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....		90

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian.....	5
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 3.1 Definisi Aktor.....	30
Tabel 3.2 Skenario Use Case: Register	30
Tabel 3.3 Skenario Use Case: Login	31
Tabel 3.4 Skenario Use Case: Isi Formulir	32
Tabel 3.5 Skenario Use Case: Riwayat Pengisian.....	33
Tabel 3.6 Skenario Use Case: Tambah dan Ubah User.....	33
Tabel 3.7 Skenario Use Case: Tambah dan Ubah Class.....	34
Tabel 3.8 Skenario Use Case: Buat Formulir.....	35
Tabel 3.9 Skenario Use Case: Ubah Formulir.....	37
Tabel 3.10 Skenario Use Case: Hasil Pengisian Formulir	38
Tabel 3.11 Skenario Use Case: Ekspor Hasil Pengisian	39
Tabel 3.12 Skenario Use Case: Analisa / Perhitungan Hasil Pengisian	39
Tabel 3.13 Skenario Use Case: Perhitungan Hasil EDOM.....	40
Tabel 3.14 Tabel <i>Users</i>	63
Tabel 3.15 Tabel <i>Class</i>	64
Tabel 3.16 Tabel <i>Form</i>	65
Tabel 3.17 Tabel <i>Form Detail</i>	65
Tabel 3.18 Tabel <i>Response</i>	66

Tabel 3.19 Tabel <i>EDOM Result</i>	66
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Model <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	17
Gambar 3.2 Flowchart Proses Kerja Sistem Berjalan.....	26
Gambar 3.3 Flowchart Pengembangan Sistem Model <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	27
Gambar 3.4 Use Case Diagram Sistem Usulan.....	29
Gambar 3.5 Tampilan Halaman <i>Log In</i>	42
Gambar 3.6 Tampilan Halaman <i>Sign Up</i>	43
Gambar 3.7 Tampilan Halaman <i>Home</i> (Responden)	44
Gambar 3.8 Tampilan Halaman <i>Home</i> (Dosen)	45
Gambar 3.9 Tampilan Halaman <i>Profile</i>	45
Gambar 3.10 Tampilan Halaman <i>Form</i> (Responden)	47
Gambar 3.11 Tampilan Halaman <i>History Form List</i>	48
Gambar 3.12 Tampilan Halaman <i>History Form Detail</i>	49
Gambar 3.13 Tampilan Halaman <i>EDOM Result</i>	50
Gambar 3.14 Tampilan Halaman <i>Home</i> (Admin)	51
Gambar 3.15 Tampilan <i>Pop Up Duplicate</i> (Kiri) dan <i>Delete</i> (Kanan)	51
Gambar 3.16 Tampilan Halaman <i>List User</i>	52
Gambar 3.17 Tampilan Halaman <i>User Detail</i>	53
Gambar 3.18 Tampilan Halaman <i>List Class</i>	54
Gambar 3.19 Tampilan Halaman <i>Class Detail</i>	55

Gambar 3.20 Tampilan Halaman <i>Form Create/Edit</i> (Admin)	57
Gambar 3.21 Tampilan Halaman <i>Response List</i>	58
Gambar 3.22 Tampilan Halaman <i>Response Detail (Form Multi-Rating)</i>	59
Gambar 3.23 Tampilan Halaman <i>Response Detail (Form non Multi-Rating)</i>	59
Gambar 3.24 Tampilan <i>Pop Up Export Response</i>	60
Gambar 3.25 Tampilan Halaman <i>Analyze</i>	61
Gambar 3.26 Tampilan Halaman <i>Result</i>	62
Gambar 3.27 Perancangan <i>Database</i>	63
Gambar 4.28 Hasil Halaman <i>Login</i>	69
Gambar 4.29 Hasil Halaman <i>Sign Up</i>	69
Gambar 4.30 Hasil Halaman <i>Profile</i>	70
Gambar 4.31 Hasil Halaman <i>Home</i> (Mahasiswa dan Staff)	71
Gambar 4.32 Hasil Halaman <i>Home</i> (Dosen).....	71
Gambar 4.33 Hasil Halaman <i>Form</i> (Responden).....	72
Gambar 4.34 Hasil Halaman <i>History Form List</i> (Responden).....	72
Gambar 4.35 Hasil Halaman <i>History Form Detail</i> (Responden).....	73
Gambar 4.36 Hasil Halaman <i>EDOM Result</i> (Responden)	73
Gambar 4.37 Hasil Halaman <i>Home</i> (Admin).....	74
Gambar 4.38 Hasil <i>Pop Up Duplicate</i> (Kiri) dan <i>Delete</i> (Kanan).....	74
Gambar 4.39 Hasil Halaman <i>User List</i> (Admin)	75
Gambar 4.40 Hasil Halaman <i>User Detail</i> (Admin)	75
Gambar 4.41 Hasil Halaman <i>Class List</i> (Admin)	76
Gambar 4.42 Hasil Halaman <i>Class Detail</i> (Admin)	76
Gambar 4.43 Hasil Halaman <i>Form Create/Edit</i> (Admin).....	77

Gambar 4.44 Hasil Halaman <i>Response List</i> (Admin)	77
Gambar 4.45 Hasil Halaman <i>Response Detail</i> (Admin)	78
Gambar 4.46 Hasil <i>Pop Up Export Response</i> (Admin)	78
Gambar 4.47 Hasil <i>Export Response</i> dalam bentuk .xlsx (Admin)	78
Gambar 4.48 Hasil Halaman <i>Analyze Form</i> (Admin).....	79
Gambar 4.49 Hasil Halaman <i>Result Form</i> (Admin)	79

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

E-Form (Formulir Elektronik) merupakan wadah yang digunakan untuk menampung semua informasi yang diisi oleh responden dimana informasi yang diterima dapat digunakan dan diolah sesuai dengan kebutuhan. Formulir online biasanya digunakan untuk mengumpulkan survei, membuat tabel pengamatan dan evaluasi online, serta mendokumentasikan data-data penting secara sistematis [1]. *E-form* dapat digunakan sebagai alat untuk membuat keputusan, penggolongan, evaluasi, dan sebagai penyimpanan informasi untuk keperluan organisasi maupun individu. Berdasarkan data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek), jumlah mahasiswa di Indonesia sebanyak 9,32 juta orang pada 2022. Jumlah itu naik 4,02% dibandingkan pada tahun sebelumnya sebanyak 8,96 juta orang [2]. Dengan peningkatan jumlah mahasiswa pada setiap tahun, tentunya sektor pendidikan terutama pada perguruan tinggi sangat memerlukan wadah seperti *e-form* dalam mengumpulkan data terutama dalam pengembangan administrasi kemahasiswaan agar lebih efisien.

Formulir elektronik (*e-Form*) menjadi wadah untuk pengambilan data yang lebih mudah dikarenakan hasil pengisian formulir dapat dikonversi dalam bentuk format tabel atau tipe lainnya sehingga lebih mudah diolah. Memanfaatkan

antarmuka yang unik dan intuitif, aplikasi pembuat formulir memungkinkan pengguna untuk memilih atau membuat beragam formulir menggunakan templat yang dapat disesuaikan, beragam tema, alat manajemen proyek, validasi data, integrasi dengan aplikasi pihak ketiga, dan banyak manfaat lainnya [3]. Saat ini telah banyak *platform* yang menyediakan wadah untuk membentuk *e-form* sesuai dengan kebutuhan seperti *Google Form* dan *Microsoft Form*. Namun, pada penerapannya penggunaan *Google Form* belum cukup efektif untuk survei pada mahasiswa terutama survei yang memiliki parameter berbeda-beda setiap kelas sehingga form harus dibuat beberapa versi sesuai dengan jumlah kelas yang ada.

Untuk memudahkan pembuatan form yang dapat menampung survei mahasiswa dengan pertanyaan yang disesuaikan dengan kelas, diperlukan aplikasi pembuat formulir yang menyediakan *template* yang dapat membaca pertanyaan yang akan diberikan sesuai dengan kelas yang telah ditentukan. Hasil penilaian survei yang dihasilkan dapat langsung muncul setelah mahasiswa mengisi form sehingga grafik yang dihasilkan dapat update secara *real-time*. Dalam membangun aplikasi tersebut dapat digunakan model proses pembangunan atau pengembangan perangkat lunak untuk membantu menghasilkan aplikasi yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengembangan perangkat lunak adalah proses pembuatan, perbaikan, dan pemeliharaan perangkat lunak yang melibatkan serangkaian kegiatan termasuk analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pengelolaan perubahan [4]. *Rapid Application Development* (RAD) merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan pembuatan prototipe dan umpan balik cepat sebagai dasar untuk menciptakan solusi perangkat lunak yang adaptif, dengan penekanan yang lebih sedikit pada perencanaan spesifik.

Tim RAD dapat bekerja secara terpisah pada setiap modul atau fungsi, dan kemudian mengintegrasikannya menjadi satu kesatuan sistem. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara paralel dan mempercepat waktu pengembangan secara keseluruhan [5].

Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat menjadi wadah bagi perguruan tinggi dalam merancang formulir online tersendiri yang dapat menghasilkan penilaian sesuai dengan template dan tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu, penulis akan mengangkat judul skripsi **“PERANCANGAN APLIKASI *E-FORM* KAMPUS UNTUK MELAKUKAN PENILAIAN MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana merancang aplikasi pembuat *e-form* untuk penilaian survei kampus?
2. Bagaimana penerapan metode *Rapid Application Development* dalam aplikasi pembuat *e-form*?
3. Bagaimana cara menyediakan fitur untuk menyusun daftar pertanyaan dari penyurvei sesuai kelas?

1.3 Batasan Masalah

Berikut merupakan cakupan ruang lingkup terhadap masalah yang telah diuraikan:

1. Aplikasi yang dirancang merupakan aplikasi berbasis *website*.
2. Pertanyaan pada *e-form* dapat disesuaikan pembuat form dengan membentuk *template* yang dibutuhkan.
3. Jenis jawaban disajikan dalam bentuk pilihan.
4. Hasil pengisian form dapat diekspor dalam bentuk file (.xlsx) agar data respon dapat diolah maupun bentuk file (.pdf) agar hasil perhitungan dapat dicetak.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Menerapkan metode *Rapid Application Development* dalam pembangunan aplikasi pembuat *e-form*.
2. Membangun aplikasi pembuat *e-form* yang dapat melakukan penilaian sesuai keinginan pembuat *form*.

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Memudahkan pengguna dalam mengumpulkan data sesuai dengan kebutuhan melalui *e-form*.
2. Memudahkan pembuatan *e-form* dengan parameter penilaian yang berbeda berdasarkan kelas.

3. Meningkatkan kecepatan dalam penilaian mahasiswa maupun pengambilan data survei.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam perancangan sistem pendukung keputusan ini, terdapat beberapa komponen yang mendukung penelitian ini mulai dari jadwal, tempat penelitian, bahan, alat, dan metode pengumpulan data yang digunakan.

1. Jadwal dan Tempat Penelitian

Berikut merupakan jadwal penelitian yang dimulai dari November 2023 sampai dengan April 2024 yang dapat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1.1 Jadwal Penelitian

No.	Rencana Kegiatan	November 2023				Desember 2023				Januari 2024				Februari 2024				Maret 2024				April 2024				Mei 2024			
		1	2	3	4	1	1	1	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Identifikasi Masalah																												
2.	Pengumpulan Data																												
3.	Analisa Sistem																												
4.	Pembangunan Sistem																												
5.	Uji Coba Sistem																												
6.	Laporan Penulisan Skripsi																												

2. Bahan dan Alat

Bahan penelitian yang digunakan dalam proses penelitian ini diperoleh dari studi jurnal dan buku-buku yang relevan dengan topik penelitian. Untuk memastikan keberhasilan penelitian, digunakan alat-alat sebagai berikut:

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam perancangan dan pengujian sistem, digunakan sebuah kumpulan perangkat keras komputer yang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. RAM 18 GB
2. *Keyboard*
3. *Mouse*
4. *Processor* AMD Ryzen 7 5800HS
5. Monitor dengan resolusi 1980 x 1200

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun perangkat lunak untuk merancang program ini adalah:

1. Sistem Operasi Windows 10
2. XAMPP
3. *Browser*
4. *Visual Studio Code*
5. *PhpMyAdmin* (MySQL)

3. Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang diperlukan untuk merancang aplikasi ini, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

a. Metode Deskriptif

Peneliti menafsirkan data yang telah dikumpulkan sehingga memberikan gambaran terhadap objek penelitian secara umum.

b. Metode Studi Pustaka

Peneliti mengumpulkan data dari sumber-sumber yang relevan dengan topik metode penilaian dan *e-form* yang dibahas, baik melalui internet maupun buku-buku yang terkait.

1.6 Analisis Sistem

Analisis sistem pada penelitian ini terbagi menjadi 2 tahapan proses sebagai berikut:

1. Analisis proses kerja akan dilakukan dengan menggambarkan flowchart diagram dan mendeskripsikan contoh proses penilaian pada *e-form*.
2. Analisis kebutuhan fungsional dimodelkan dengan menggunakan tools pemodelan sistem Use Case Diagram.

1.7 Perancangan Sistem

Penelitian ini mengadopsi pendekatan perancangan sistem yang terdiri dari dua tahapan utama:

1. Perancangan sistem akan dibangun dengan bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript, dan PHP, serta framework ReactJS dan Tailwind CSS.
2. Dalam perancangan prototipe tampilan, software *Figma* digunakan untuk membuat desain prototype.

3. Perancangan basis data yang menunjukkan relasi antar tabel dari setiap basis data yang dimodelkan dengan menggunakan tools *Entity Relationship Diagram* (ERD).

1.8 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami permasalahan yang dibahas, maka skripsi ini akan disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, analisis sistem, perancangan sistem serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II memuat tinjauan pustaka yang berfokus pada teori-teori yang relevan dengan judul penulisan skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III menguraikan tinjauan umum tentang analisis sistem berjalan, analisis metode yang diusulkan, dan rancangan sistem usulan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV mencakup tahapan pengembangan sistem, desain, hasil pengujian, dan implementasi yang dilakukan oleh penulis. Hasil

yang diperoleh akan dibahas dalam bagian pembahasan yang meliputi temuan dari penelitian yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisi kesimpulan yang dihasilkan setelah melakukan penelitian dengan menganalisis teori dan hasil pengujian. Di bab ini juga terdapat saran yang mencakup aspek-aspek yang belum berhasil dan masih menghadapi masalah berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Survei dan Formulir

Survei merupakan teknik yang digunakan dalam penelitian atau peninjauan untuk mendapatkan nilai atau informasi data dengan batasan tertentu. Penelitian survei dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan terkait isu-isu skala besar yang relevan dengan populasi yang sangat besar, sehingga memerlukan penggunaan sampel berukuran besar [6]. Survei dilakukan untuk mempermudah pengambilan keputusan dengan hasil peninjauan yang telah diukur secara kuantitatif maupun kualitatif. Dalam penelitian kualitatif, teori merupakan puncak dari penelitian kualitatif yang disintesis melalui proses pengumpulan data, pengklasifikasian data, dan pengembangan model atau struktur teoritis. Sedangkan dalam penelitian kuantitatif, teori berfungsi sebagai dasar perumusan masalah, pengembangan hipotesis, pengujian data dan penarikan kesimpulan, sehingga hasilnya dapat mendukung atau menyangkal teori tersebut [7]. Dengan menggunakan data kuantitatif, penarikan kesimpulan dapat dilakukan secara objektif berdasarkan analisis statistik yang dapat dipertanggungjawabkan. Pengumpulan data kuantitatif melibatkan penerapan metode khusus dalam mendapatkan informasi dalam bentuk angka atau data numerik. Salah satu metode yang paling sering digunakan dalam pengumpulan data kuantitatif adalah [6]:

1. Kuesioner
2. Wawancara
3. Observasi
4. Uji Coba

Penggunaan kuesioner sebagai teknik pengumpulan data karena secara umum lebih terjangkau serta cocok digunakan jika jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas [8]. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang telah dirumuskan dalam mengumpulkan data atau informasi yang diinginkan, pertanyaan biasanya akan dijawab oleh responden dengan beberapa pilihan alternatif. Dalam penerapannya, kuesioner akan dicantumkan dalam sebuah formulir cetak.

Setelah pengumpulan data melalui formulir telah diisi oleh seluruh responden, data akan dilanjutkan ke pengolahan yang akan menyimpulkan jawaban dari seluruh responden. Pengolahan data dapat dilakukan dengan mengumpulkan semua data yang sudah dikumpulkan dalam kertas formulir kemudian dianalisa berdasarkan jumlah atau perhitungan tertentu. Untuk memudahkan pengolahan biasanya proses perhitungan dibantu dengan alat hitung seperti komputer. Saat dilanjutkan ke proses perhitungan, tentunya kita perlu memasukkan data dari formulir ke dalam komputer. Namun pada pemrosesan data dari kertas formulir ke komputer, penginputan data yang dilakukan oleh orang dapat terjadi kesalahan (*human error*) seperti kesalahan pengejaan atau nominal. Pemrosesan data seperti halnya komputer, terdapat proses aritmatika atau prosedural, sehingga dapat mengalami kesalahan karena data harus diedit, dikodekan, dan dimasukkan ke dalam komputer oleh orang. Keakuratan data yang diproses oleh komputer tergantung entri data dan pemrograman yang benar [9].

2.2 Formulir Elektronik (*e-Form*)

Untuk meminimalkan *human error* dalam penginputan ke pengolahan data, formulir elektronik dapat menjadi wadah yang tepat sehingga tidak perlu lagi pihak ketiga untuk memindahkan data dari kertas formulir ke sistem atau komputer. Dengan adanya formulir elektronik, proses pengolahan data akan lebih cepat diproses karena tidak perlu menunggu data dari kertas formulir untuk diisi atau dihitung ke komputer lagi. Praktik yang dilakukan pada metode ini, akhir-akhir ini peneliti lebih banyak menggunakan kuesioner *online* seperti *Google Form* atau sejenisnya [10].

Formulir elektronik (*e-form*) merupakan wadah yang digunakan untuk menampung jawaban dari semua pertanyaan yang dirancang secara digital. Formulir dirancang secara digital sehingga responden dapat mengakses formulir secara *online* dan jawaban akan masuk ke admin secara *real-time*. Konsep formulir elektronik melibatkan beberapa komponen, seperti desain informasi yang tetap, proses pengisian data yang dapat bervariasi, integrasi dengan database, pencatatan, dan konektivitas jaringan komputer. Sama seperti formulir kertas biasanya *e-form* juga memiliki pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dan kolom pengisiannya dapat berupa pilihan.

Terutama pada era digital ini, selesainya masa pandemi Covid-19, banyak metode-metode tradisional yang diubah menjadi digital. Sama halnya dengan penelitian, untuk meminimalkan kontak fisik, *e-form* menjadi pilihan yang tepat. Dengan adanya *e-form* penelitian bahkan lebih mudah dan efektif untuk dilakukan, *e-form* dapat meminimalkan anggaran dalam penelitian karena *e-form* dapat

dibagikan kepada responden tanpa batas, hanya dengan membagikan satu tautan, formulir dapat diisi beberapa kali dengan satu perangkat.

2.3 Pembuat Formulir (*Form Builder*)

Pembuat Formulir (*Form Builder*) merupakan alat atau fitur yang dirancang untuk membuat formulir elektronik dengan antarmuka yang mudah digunakan dan dipahami. *Form Builder* yang terintegrasi bertujuan untuk menyediakan antarmuka *drag and drop* yang sederhana, yang memerlukan sedikit keterampilan teknis untuk dikelola [11]. Dengan *Form Builder* kita dapat membuat jenis pertanyaan dan jawaban sesuai dengan kebutuhan sehingga jawaban atau isi dari responden terstruktur dan mudah diolah. Form Builder biasanya merupakan alat yang dibentuk untuk merancang *e-form* dengan metode *drag and drop*.

Pembentukan formulir dapat dilakukan dengan mudah karena menggunakan fitur *drag and drop* sehingga tidak perlu adanya pengembangan melalui koding atau lainnya. Proses pembuatan hanya perlu menarik dan menata variabel yang diinginkan sesuai dengan informasi dan data yang diperlukan. Mengaitkan variabel data dengan tugas dilakukan dengan cara menyeret dan menjatuhkan variabel ke dalam grid untuk menentukan tata letaknya, dan dapat disesuaikan lebih lanjut dengan menentukan atribut-atribut berbeda, seperti posisi dalam tata letak grid formulir, memilih jenis tampilan yang sesuai seperti kotak centang yang berbeda, serta menentukan apakah bidang data dapat diedit, terlihat, diperlukan, atau disembunyikan [12].

2.4 Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak merujuk pada rangkaian kegiatan dalam bidang ilmu komputer yang fokus pada proses pembuatan, desain, implementasi, serta penyediaan dukungan bagi perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak dapat meningkatkan pengalaman pelanggan, meningkatkan jumlah barang kaya fitur dan inovatif yang tersedia di pasar, dan meningkatkan keamanan, efisiensi, dan produktivitas organisasi. Dengan adanya perangkat lunak, seluruh data dapat diproses dengan digital dan disimpan secara online. Data bisa diubah menjadi bentuk digital dan disimpan di platform online, sehingga dapat mengurangi penggunaan ruang fisik dan memungkinkan pengintegrasian serta penyentralan data untuk diakses dengan cepat oleh para pengguna yang memerlukannya.

Dalam melaksanakan pengembangan perangkat lunak, *Software Development Life Cycle* memberikan struktur dan panduan bagaimana suatu proyek perangkat lunak harus dikelola, dirancang, dikembangkan, diuji, diimplementasikan, dan dipelihara. Metode SDLC merupakan pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan beberapa tahap tertentu, yaitu [13].

1. Fase Perencanaan (*Planning Phase*)

Semua permasalahan coba diidentifikasi secara rinci, dan juga masalah-masalah ini dijadikan sebagai acuan untuk fase-fase berikutnya, untuk fase ini yang dibahas seperti: masalah, solusi, keuntungan, dan ruang lingkup.

2. Fase Analisis (*Analysis Phase*)

Memulai mempersiapkan apa saja yang dibutuhkan dari perencanaan sebelumnya, dimana disini sudah diperkirakan dari sisi teknologi, biaya,

rencana proses, audit, dan control ulang, kriteria penerimaan, dan sebagainya.

3. Fase Desain (*Design Phase*)

Mencoba mengidentifikasi bagaimana sistem akan bekerja secara keseluruhan dan di dokumentasikan ke dalam spesifikasi desain.

4. Fase Implementasi (*Implementation Phase*)

Dalam fase ini penulis melakukan action dari apa yang telah direncanakan sebelumnya, baik itu dari fase perencanaan, fase analisis, dan juga fase desain.

5. Fase Penggunaan (*Use Phase*)

Semua perencanaan dari awal sampai akhir sudah lengkap dan program siap untuk dijalankan untuk menunjang kinerja operasi yang diharapkan.

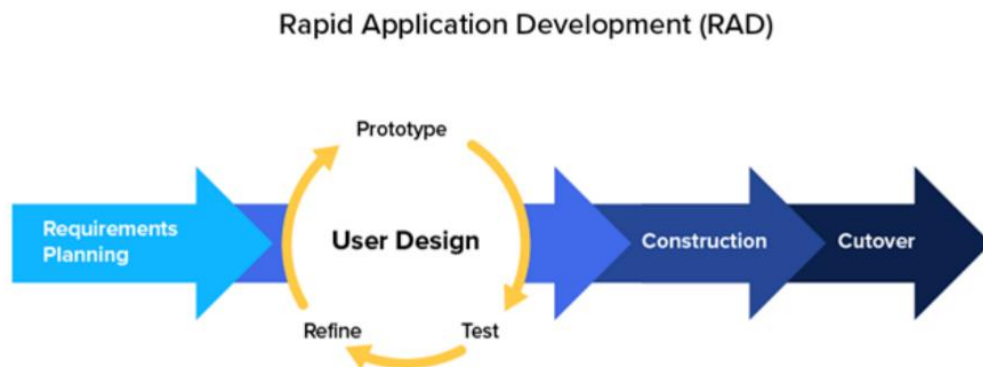
SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan tahapan prosesnya yang muncul dengan memodifikasi model dasar SDLC. Adapun model SDLC diantaranya adalah [14]:

1. Model *Waterfall*
2. Model Prototipe
3. Model *Rapid Application Development* (RAD)
4. Model Iteratif
5. Model Spiral
6. *Join Application Development* (JAD)
7. *Agile*
8. *Scrum*
9. *Object Oriented Analysis* (OOA)

Untuk mendigitalisasi formulir survei yang ada, harus dibentuk sistem atau program sehingga diperlukan pengembangan perangkat lunak. Dalam mewujudkan sistem tersebut dapat dilakukan melalui salah satu model pengembangan perangkat lunak. Berdasarkan perangkat lunak yang akan dibentuk sesuai dengan keinginan user atau klien, model *Rapid Application Development* menjadi model yang tepat dimana cenderung fokus pada pengembangan komponennya.

2.5 Model *Rapid Application Development* (RAD)

Model Rapid Application Development (RAD) merupakan model pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan yang sangat singkat dengan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Model pengembangan RAD lebih cocok untuk sistem atau perangkat lunak yang bersifat customize, berskala besar dan memerlukan waktu yang lebih singkat artinya software yang diciptakan berdasarkan permintaan dan kebutuhan (bahkan situasi atau kondisi) tertentu dan sesuai untuk perangkat lunak memiliki tujuan untuk mengimplementasikan sebuah metode atau algoritma tertentu pada suatu kasus, serta memiliki kemungkinan untuk kebutuhan pengembangan kembali dalam jangka waktu yang cukup panjang [15].



Gambar 2.II.1 Tahapan Model *Rapid Application Development* (RAD)

Model RAD memiliki beberapa tahapan pengembangan software diantaranya:

2.5.1 *Requirements Planning*

Tahapan ini *user* dan *developer* bertemu satu sama lain untuk meneliti dan masalah yang sedang berlangsung, memutuskan apa yang diperlukan dalam membangun suatu sistem aplikasi, karena langkah ini merupakan tahap pertama untuk mencapai keberhasilan dalam pembangunan sebuah sistem [16]. Tahap ini bertujuan untuk mengenali layanan yang disediakan, memahami batasan yang ada, dan menetapkan tujuan yang jelas terkait dengan pengumpulan data yang dilakukan terhadap para pemangku kepentingan (stakeholders).

2.5.2 *User Design*

User design adalah fase dalam pengembangan sistem yang secara khusus berkaitan dengan desain dan peningkatan pengalaman pengguna. Selama proses mendesain pengguna merespon prototipe yang direalisasikan dan analisis mengkalibrasi perangkat keras yang dirancang sesuai dengan asumsi pengguna.

Tim pengembang perangkat lunak akan merancang antarmuka pengguna berdasarkan kebutuhan pelanggan [17]. Dalam tahap ini prototipe akan dibuat kemudian dilakukan pengecekan dan analisa oleh pengguna apakah sesuai dengan kebutuhan atau tidak, jika terdapat fitur atau fungsi yang tidak sesuai maka akan disesuaikan kembali.

2.5.3 Pembangunan (*Construction*)

Tahapan ini merupakan tahapan eksekusi dalam bentuk pembuatan kode program dan merupakan kelanjutan dari tahapan sebelumnya. Fase ini juga menunjukkan platform, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan [18]. Oleh karena itu, tahap ini memiliki peran yang sangat penting dalam proses pengembangan perangkat lunak dengan menekankan pembuatan kode program dan penerapan infrastruktur teknologi yang telah dipilih sebelumnya sehingga perlu pemahaman mendalam tentang kebutuhan dan detail rancangan proyek.

2.5.4 Pengujian (*Cutover*)

Tahap terakhir ini melibatkan pengujian komponen baru yang telah dikembangkan dan pelatihan penuh terhadap semua antarmuka. Komponen perangkat lunak yang baru harus diuji secara menyeluruh sebelum dapat digunakan secara produktif. Setelah pengujian selesai, komponen perangkat lunak dapat diimplementasikan dan digunakan oleh pengguna [19]. Setelah melalui tahap pengujian penuh terhadap antarmuka, komponen perangkat lunak yang baru siap

untuk diimplementasikan secara produktif. Seluruh proses ini memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai dengan ekspektasi pengguna dan memenuhi kebutuhan proyek dengan efektif.

2.6 ReactJS

ReactJS adalah sebuah platform perangkat lunak sumber terbuka yang menggunakan *library* JavaScript untuk merancang antarmuka pengguna. Biasanya, React digunakan untuk mengelola pengembangan aplikasi tunggal dan aplikasi mobile, di mana kita dapat membuat berbagai komponen antarmuka pengguna yang kompleks untuk proyek yang sedang kita kembangkan. Fitur yang diunggulkan oleh *React* seperti yang ditampilkan di halaman awal webnya yaitu [20]:

1. *Declarative*

Maksudnya yaitu React dapat membuat UI (*User Interfaces*) yang interaktif, untuk membuat desain yang simpel pada setiap bagian aplikasi. React akan secara efisien meng-*update* dan render komponen setiap kali data diubah. *Declarative views* akan membuat kode program dapat diprediksi dan lebih mudah untuk melakukan debug.

2. *Component-Based*

Yaitu membuat komponen yang dienkapsulasi yang mengelola dirinya sendiri, lalu dapat disusun untuk membuat UI yang kompleks. Karena komponen ditulis dalam JavaScript dan bukan *template*, maka akan dengan mudah dalam pengelolaan data dan menjauhkannya dari DOM.

3. *Learn One, Write Anywhere*

Developer dapat menggunakan fitur baru React tanpa mengubah kode yang sudah ada. React juga dapat digunakan bersama Node.js dan dapat digunakan untuk membangun aplikasi mobile dengan React Native.

Dengan beberapa keunggulan react, framework ini dapat mendukung proses pembangunan software dengan model RAD yang berfokus pada pembangunan komponen. React menyediakan alat dan konsep-konsep yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi yang responsif, efisien, dan mudah dimengerti.

Dalam mengembangkan aplikasi, tentunya terdapat beberapa operasi tambahan yang kita gunakan untuk membentuk aplikasi sesuai dengan keinginan dan kemudahan pengguna. Untuk mendukung operasi tambahan tersebut, berikut beberapa *library* react yang digunakan untuk mempermudah implementasi operasi tertentu pembuatan grafik dan pengeksporan dokumen.

2.6.1 React-chartjs-2

Dalam survei atau penelitian, tentunya data yang telah dikumpulkan dalam formulir akan diolah dan dianalisa. Untuk membantu dalam analisa data, akan dibuat fitur untuk membaca data melalui grafik yang dapat digunakan secara *real-time*. Pembuatan fitur grafik tersebut akan dibentuk dengan library react-chartjs-2. React-chartjs-2 menyediakan hanya komponen-komponen React untuk pustaka Chart.js, yang merupakan *library* grafik JavaScript paling populer. Dipasangkan dengan paket Chart.js, varian ini masih lebih kecil ukurannya daripada *library*

lainnya seperti recharts [21]. Oleh karena itu, react-chartjs-2 akan menjadi pilihan yang tepat untuk aplikasi ini.

2.6.2 React-pdf/renderer

Dalam menyampaikan hasil dari survei, perlu adanya media untuk mempresentasikan data dan grafik yang telah melalui proses analisa. Hasil survei dalam aplikasi ini akan dibuat dengan react-pdf/renderer yang dapat mengekspor file dengan format PDF.

2.7 Blackbox Testing

Blackbox testing, adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada analisis fungsionalitas dari sudut pandang pengguna, tanpa memerlukan pengetahuan tentang struktur kode internal dari perangkat lunak tersebut. Pengujian ini dilakukan untuk mengamati hasil input dan output guna memastikan bahwa perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik. Metode ini tidak memerlukan pengetahuan khusus mengenai kode program dan dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak untuk memastikan bahwa sistem dapat memberikan output yang sesuai dengan input yang diterima. *Use Case Testing* adalah salah satu teknik pada *blackbox testing* yang berfokus pada pengujian skenario penggunaan dari perspektif pengguna. Teknik ini menggunakan Use Case atau skenario penggunaan untuk menentukan kasus uji yang mencakup interaksi antara pengguna dan sistem [22].

2.8 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan observasi yang dilakukan, penulis menemukan beberapa penelitian sebelumnya untuk dijadikan referensi, sebagai berikut:

Tabel 2.II.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Pengarang (Tahun)	Judul	Keterangan
1	Nasution (2021)	Implementasi Mongo Db, Express Js, React Js Dan Node Js (Mern) Pada Pengembangan Aplikasi Formulir, Kuis, Dan Survei Online [23]	Penggunaan MERN (MongoDB, Express.js, React.js, Node.js) memungkinkan pengembangan web lebih cepat berkat reusable komponen di React JS dan instalasi mudah package melalui NPM.
2	Achmad Rizki Raharjo, Herman Tolle, Diah Priharsari (2021)	Pengembangan Aplikasi Survei Kredit Berbasis Android [24]	Aplikasi Survei dirancang menggunakan metode <i>prototyping</i> , dengan tahapan analisis kebutuhan, pembangunan prototipe, dan pengujian menggunakan requirement validation. Hasil

			pengujian menunjukkan bahwa aplikasi memenuhi 100% kebutuhan fungsional yang diharapkan, menegaskan kesesuaian aplikasi dengan harapan.
3	Paradise (2023)	Penerapan Metode RAD Untuk Pembangunan Survei Kepuasan Dosen dan Karyawan Terhadap Institusi IT Telkom Purwokerto [25]	Metode RAD dapat diterapkan untuk membangun sistem survei kepuasan dosen dan karyawan terhadap institusi, yang membantu proses survei yang sudah ada di ITTP, dengan hasil blackbox testing menunjukkan keberhasilan sistem mencapai 100% sesuai rencana.
4	Andri Firnandius, Lely Hiryanto (2023)	Implementasi AES Untuk Keamanan Aplikasi Formulir Online [26]	Dalam penelitian ini, dilakukan pengembangan aplikasi formulir dengan memanfaatkan metode waterfall, menggunakan ReactJS untuk antarmuka pengguna, NodeJS untuk fungsi, serta Firebase sebagai basis data.

5	Dede Kurniadi, Aisyah Fitri Islami (2018)	Perancangan Aplikasi Survei Kepuasan Mahasiswa Berbasis Kuesioner Online [27]	Perancangan aplikasi survei menggunakan metode Unified Approach untuk memfasilitasi mahasiswa dalam melakukan proses pengisian survei sehingga mahasiswa bisa mengisi survei dimana saja dan kapan saja tanpa ada batasan ruang dan waktu.
---	---	--	--

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Analisis Masalah

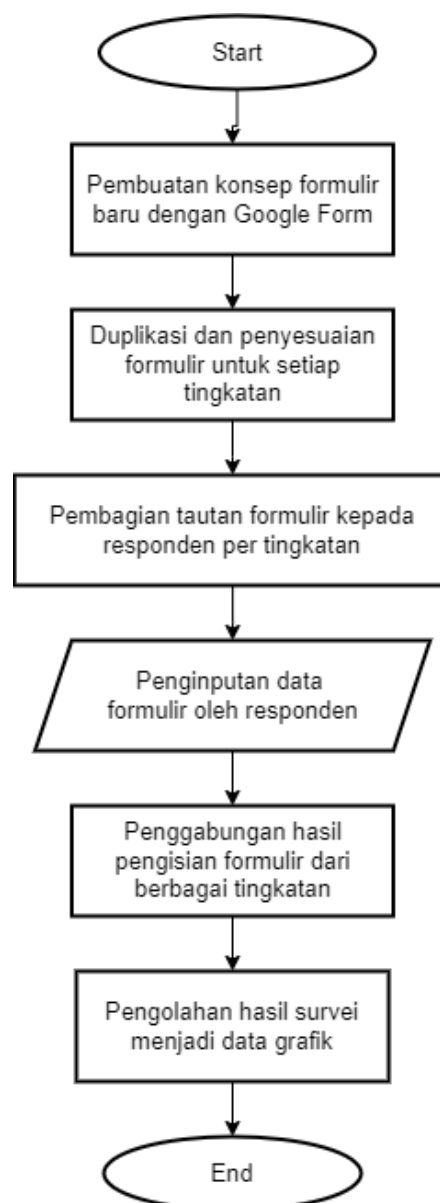
Analisa masalah mencakup perancangan aplikasi pembuat formulir, bagaimana proses kerja yang sedang berjalan, dan bagaimana proses tersebut akan diterapkan dalam aplikasi yang akan dibangun. Perancangan aplikasi ini dilakukan karena adanya kebutuhan dari kampus. Sehingga dilakukan tiga analisis berikut.

3.1.1 Analisis Sistem Berjalan

Pengembangan sistem dilakukan pastinya karena sebuah kebutuhan yang tidak dapat terpenuhi pada proses kerja yang sedang berjalan. Oleh karena itu, gambaran proses kerja yang sebelumnya untuk mendukung pemahaman dan pembaruan proses kerja diuraikan dalam Gambar 3.1.

Pada sistem kerja yang sedang berjalan saat ini, pembuatan formulir masih menggunakan wadah dari *Google Form* untuk wadah pengumpulan data, *Google Sheet* untuk menampilkan hasil data survei, dan *Google Drive* sebagai tempat penyimpanan seluruh data tersebut. Jika terdapat kebutuhan survei, maka dibentuk konsep formulir baru sesuai kebutuhan dengan *Google Form*, lalu formulir diduplikasi untuk disesuaikan dengan tingkatan responden sehingga terbentuk menjadi beberapa formulir. Formulir dibentuk menjadi beberapa agar dapat

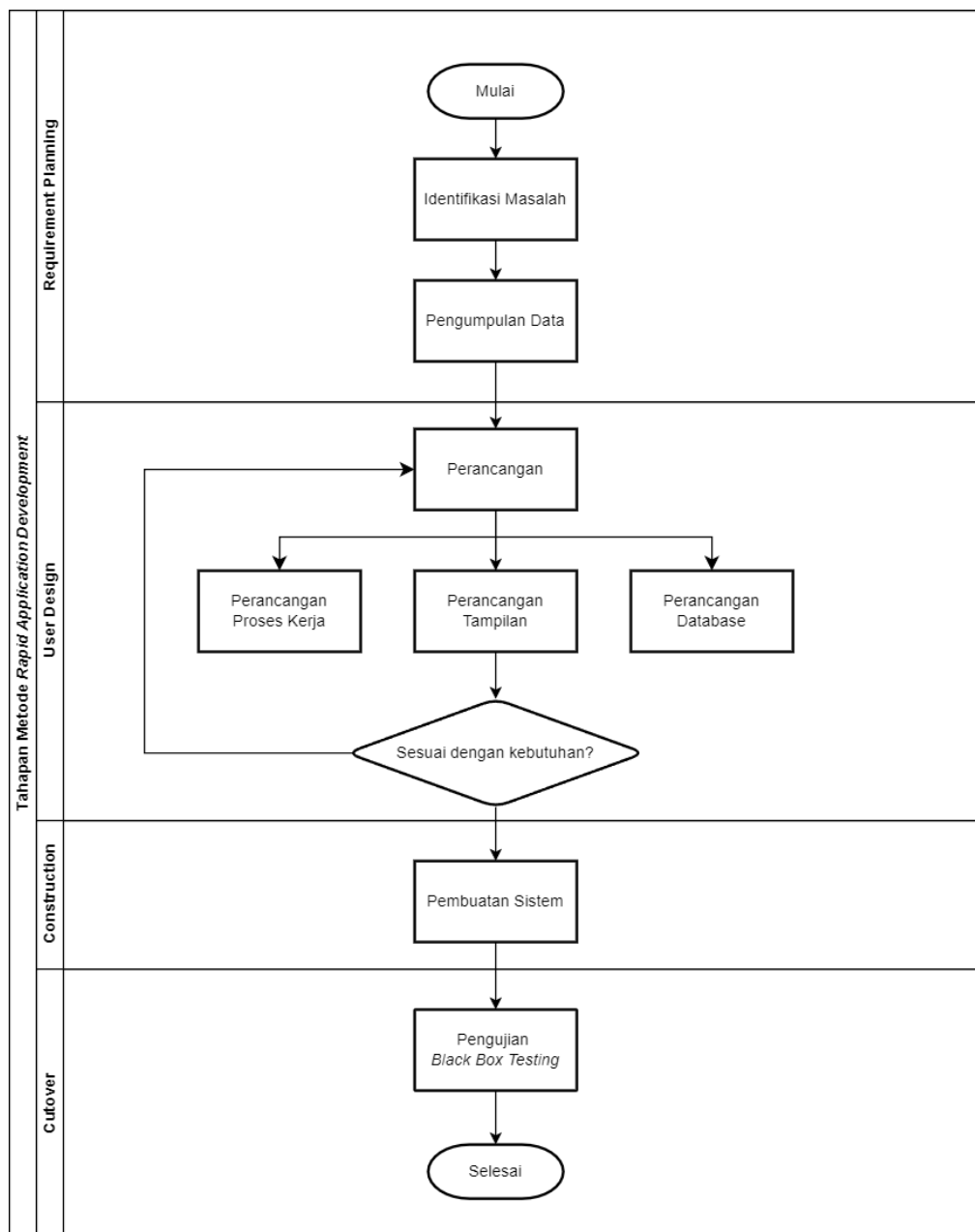
mengontrol pengisian apakah sudah menyeluruh dan dilakukan secara anonim. Setelah dibentuk, formulir dibagikan melalui tautan kepada para responden dan diisi oleh responden. Hasil pengisian formulir akan masuk ke masing-masing *Google Sheet* berdasarkan formulir yang diisi, dari berbagai *Google Sheet* tersebut data digabungkan ke dalam satu wadah untuk dibentuk menjadi grafik sehingga hasil survei dapat dibaca dengan mudah.



Gambar 3.1 Flowchart Proses Kerja Sistem Berjalan

3.1.2 Analisis Model Pengembangan Sistem

Analisis model pengembangan sistem yang digunakan merupakan *Rapid Application Development* (RAD). Penerapan Model *Rapid Application Development* pada penelitian ini diuraikan dalam Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Flowchart Pengembangan Sistem Model Rapid Application Development (RAD)

Berdasarkan *flowchart* pada Gambar 3.2 tahapan dalam metode ini meliputi empat bagian utama, antara lain:

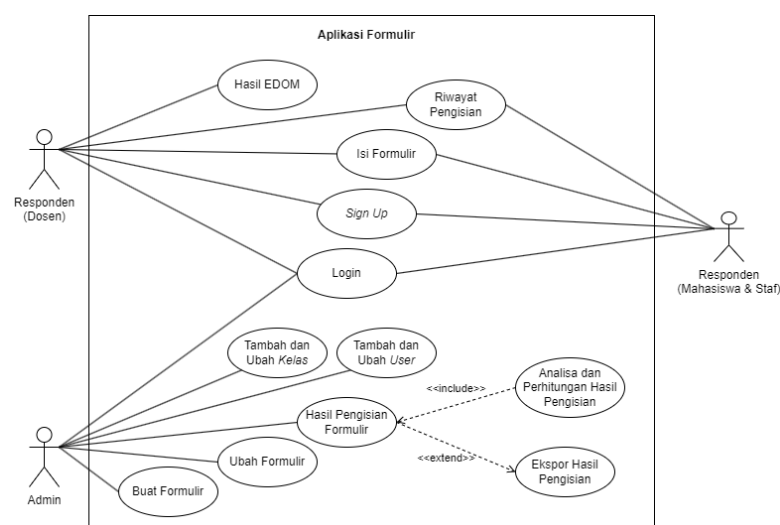
1. *Requirements Planning*, dalam tahap ini akan dikumpulkan menganalisa proses kerja sebelumnya, kebutuhan /masalah yang perlu diatasi, improvisasi yang mengatasi masalah tersebut, dan model perancangan apa yang akan digunakan. Pada proses kerja sebelumnya ditemukan masalah yaitu, admin harus membuat beberapa formulir yang memiliki isi yang sama dikarenakan objek penilaian berbeda-beda, contoh untuk formulir Evaluasi Dosen oleh Mahasiswa harus dibuat berdasarkan kelas karena dosen pada setiap kelas dapat berbeda dengan kelas yang lain. Pada saat ini formulir penilaian yang dipakai oleh kampus diantaranya adalah:
 - a. Kuesioner Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi Kampus
 - b. Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa (EDOM)
 - c. Evaluasi Mahasiswa Oleh Dosen (EMOD)
 - d. Survey Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kualitas Layanan Kampus
 - e. Survey Kepuasan Dosen Terhadap Kualitas Layanan Kampus
2. *User Design*, berdasarkan kebutuhan dibuat perancangan sistem usulan, tampilan aplikasi, dan basis data. Hasil perancangan kemudian diberikan kepada pengguna untuk di cek dan validasi apakah sudah sesuai dengan kebutuhan. Jika terdapat komponen atau kebutuhan yang belum terpenuhi, maka perancangan akan diperbaharui. Perancangan proses kerja pada sistem usulan akan dibentuk menggunakan *Use Case Diagram*, untuk tampilan aplikasi digunakan aplikasi *Figma* untuk menggambarkan tampilan aplikasi

yang akan dibangun, sedangkan dirancang dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD).

3. *Construction*, setelah perancangan divalidasi oleh pengguna, pengembang dapat melanjutkan pembangunan sistem. Pembangunan sistem akan dimulai dengan pembentukan database menggunakan *MySQL* melalui *phpMyAdmin*. Selanjutnya, sistem berbasis web akan dibangun menggunakan *HTML*, *JavaScript*, dan *PHP*, serta menggunakan framework *ReactJS* dan *Tailwind CSS*. Semua pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan *Visual Studio Code*.
4. *Cutover*, dengan terbentuknya sistem dilanjutkan ke tahap pengujian menggunakan *black box testing* dengan teknik *use case testing*. Setelah lulus dari pengujian maka sistem sudah dapat diimplementasi oleh pengguna.

3.1.3 Analisis Sistem Usulan

Proses analisis pemodelan usulan sistem yang akan dibangun akan digambarkan dengan menggunakan Use Case Diagram.



Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem Usulan

Definisi aktor dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Definisi Aktor

No.	Aktor	Definisi
1	Responden	Orang yang menggunakan sistem untuk mengisi formulir dengan kategori Dosen, Mahasiswa, Staff
2	Admin	Orang yang menggunakan sistem untuk membuat dan mengelola formulir

Narasi *Use Case* diuraikan pada Table 3.2 hingga Tabel 3.12.

Tabel 3.2 Skenario Use Case: Register

Nama Use Case	<i>Register</i>	
Aktor	Responden	
Definisi	Melakukan pendaftaran akun agar dapat menggunakan fitur formulir	
Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor mengisikan <i>email, username, dan password</i>	
	2. Aktor menekan tombol <i>Sign Up</i>	

		3. Melakukan pengecekan apakah <i>username</i> terdaftar pada sistem, jika ya muncul pesan pendaftaran berhasil, jika tidak muncul pendaftaran gagal
--	--	--

Tabel 3.3 Skenario Use Case: Login

Nama Use Case	<i>Login</i>	
Aktor	Responden dan Admin	
Definisi	Melakukan pendaftaran akun agar dapat menggunakan fitur formulir	
Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	
	2. Aktor menekan tombol <i>Login</i>	
		3. Melakukan pengecekan apakah <i>username</i> dan <i>password</i> terdaftar pada sistem, jika ya muncul pesan pendaftaran berhasil, jika tidak

		muncul pendaftaran gagal
--	--	-----------------------------

Tabel 3.4 Skenario Use Case: Isi Formulir

Nama Use Case	Isi Formulir	
Aktor	Responden	
Definisi	Melakukan pengisian pada formulir	
Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor memilih formulir yang diinginkan dan menekan tombol <i>Open</i>	
		2. Menampilkan formulir yang dipilih
	3. Melakukan pengisian pada setiap pertanyaan di formulir	
		4. Melakukan pengecekan apakah semua pertanyaan pada formulir tersebut telah terisi, jika ya maka jawaban akan disimpan, jika tidak

		maka muncul pesan untuk melengkapi seluruh pertanyaan
--	--	---

Tabel 3.5 Skenario Use Case: Riwayat Pengisian

Nama Use Case	Riwayat Pengisian	
Aktor	Responden	
Definisi	Menampilkan daftar formulir yang pernah diisi	
Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor menekan tombol <i>History</i> pada halaman <i>Home</i>	
		2. Menampilkan halaman dengan daftar formulir yang telah diisi
	3. Membuka formulir tertentu dengan menekan tombol <i>Open</i>	
		4. Menampilkan formulir yang telah diisi beserta dengan jawabannya

Tabel 3.6 Skenario Use Case: Tambah dan Ubah User

Nama Use Case	Tambah dan Ubah <i>User</i>
----------------------	-----------------------------

Aktor	Admin	
Definisi	Menambahkan dan mengubah pengaturan <i>user</i> baru yang terdaftar	
Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor menekan tombol <i>Users</i>	
		2. Menampilkan halaman dengan daftar <i>user</i> yang terdaftar pada sistem
	3. Aktor menekan tombol <i>Upload Users</i> dan mengunggah file dengan format excel	
		4. Membaca file yang telah diunggah apabila sesuai dengan format, maka penambahan <i>user</i> berhasil

Tabel 3.7 Skenario Use Case: Tambah dan Ubah Class

Nama Use Case	Tambah dan Ubah <i>Class</i>
Aktor	Admin
Definisi	Menambahkan dan mengubah pengaturan <i>user</i> baru yang terdaftar

Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor menekan tombol <i>Class</i> pada halaman <i>Users</i>	
		2. Menampilkan halaman dengan daftar <i>class</i> yang terdaftar pada sistem
	3. Aktor menekan tombol <i>Upload Class</i> dan mengunggah file dengan format excel	
		4. Membaca file yang telah diunggah apabila sesuai dengan format, maka penambahan/perubahan <i>class</i> berhasil

Tabel 3.8 Skenario Use Case: Buat Formulir

Nama Use Case	Buat Formulir	
Aktor	Admin	
Definisi	Membuat formulir baru	
Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem

Normal	1. Aktor menekan tombol tambah (+) pada halaman <i>Home</i>	
		2. Menampilkan halaman formulir baru
	3. Aktor mengisi deskripsi pada formulir	
	4. Aktor mengatur aktivasi <i>form</i> dengan menekan tombol <i>Non Active</i> menjadi <i>Active</i>	
	5. Aktor mengatur hasil pengisian <i>form</i> apakah akan dimunculkan username atau tidak dengan menekan tombol <i>Show Class Only</i> menjadi <i>Show User</i>	
	6. Aktor mengatur <i>form</i> dapat diisi oleh siapa dengan memilih dari tombol <i>dropdown</i> pada responden	
	7. Aktor menambah pertanyaan dengan	

	menekan tombol tambah dan mengatur jenis jawaban pada <i>dropdown</i> di samping pertanyaan	
		8. Menyimpan dan menerapkan formulir dengan seluruh pengaturan yang telah disesuaikan

Tabel 3.9 Skenario Use Case: Ubah Formulir

Nama Use Case	Buat Formulir	
Aktor	Admin	
Definisi	Membuat formulir baru	
Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor menekan tombol <i>Edit</i> pada halaman <i>Home</i>	
		2. Menampilkan halaman formulir yang dipilih
	3. Aktor mengatur pertanyaan dengan menekan tombol tambah atau mengatur jenis jawaban pada <i>dropdown</i> di	

	samping pertanyaan atau mengubah deskripsi pada pertanyaan	
		4. Menyimpan dan menerapkan formulir dengan seluruh pengaturan yang telah disesuaikan

Tabel 3.10 Skenario Use Case: Hasil Pengisian Formulir

Nama Use Case	Hasil Pengisian Formulir	
Aktor	Admin	
Definisi	Menampilkan hasil pengisian formulir oleh responden	
Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor menekan tombol <i>Response</i>	
		2. Menampilkan seluruh daftar formulir
	3. Aktor menekan tombol <i>Open</i> pada salah satu baris formulir	
		4. Menampilkan hasil pengisian formulir

		tersebut dalam bentuk tabel
--	--	-----------------------------

Tabel 3.11 Skenario Use Case: Ekspor Hasil Pengisian

Nama Use Case	Ekspor Hasil Pengisian	
Aktor	Admin	
Definisi	Mengunduh Hasil Pengisian Formulir	
Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor menekan tombol <i>Export</i> pada halaman <i>Response</i> yang dipilih	
		2. Mengunduh data <i>response</i> pada <i>form</i> tersebut yang dihasilkan dalam bentuk Excel

Tabel 3.12 Skenario Use Case: Analisa / Perhitungan Hasil Pengisian

Nama Use Case	Analisa / Perhitungan Hasil Pengisian
Aktor	Admin
Definisi	Menampilkan dan mengekspor grafik dari hasil pengisian formulir oleh responden

Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor menekan tombol <i>Analyze</i> atau <i>Result</i> pada halaman <i>Response</i> formulir yang telah dipilih	
		2. Menampilkan halaman <i>Analyze</i> dengan grafik hasil pengisian

Tabel 3.13 Skenario Use Case: Perhitungan Hasil EDOM

Nama Use Case	Perhitungan Hasil EDOM	
Aktor	Responden (Dosen)	
Definisi	Menampilkan dan mengekspor grafik dari hasil pengisian formulir oleh responden	
Skenario	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Normal	1. Aktor menekan tombol <i>EDOM Result</i> pada halaman <i>Home</i>	
		2. Menampilkan halaman <i>EDOM Result</i> yang berisi data tabel hasil yang telah dipublikasi oleh admin

3.2 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan akan dilakukan perancangan tampilan *website* melalui *Figma* dan basis data dalam bentuk *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk sistem yang akan dibangun.

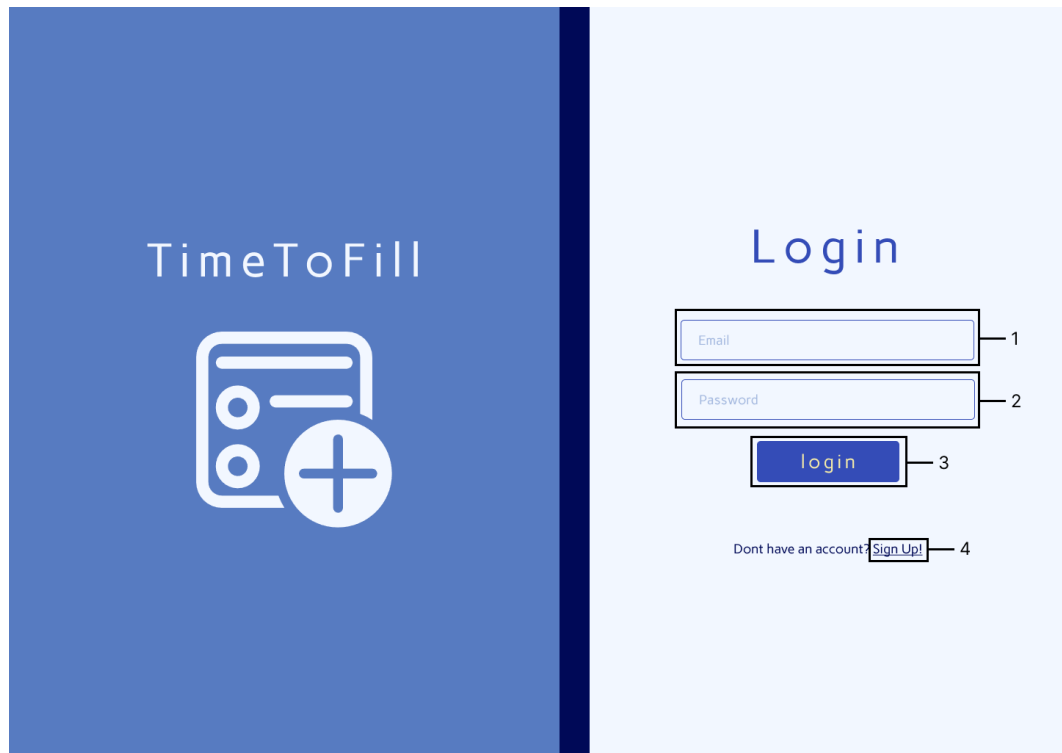
3.2.1 Perancangan Tampilan

Perancangan tampilan *website* terdapat dua jenis tampilan sesuai dengan jenis pengguna yaitu untuk Admin dan Responden. Responden sendiri memiliki beberapa kategori untuk membatasi akses formulir setiap kategori.

1. Responden

a) Halaman *Log In*

Halaman yang digunakan untuk mengakses halaman *website* dengan *email* dan *password* yang sudah terdaftar. Tampilan *Log In* untuk responden maupun admin merupakan halaman yang sama.



Gambar 3.4 Tampilan Halaman *Log In*

Keterangan :

1. *Textbox* untuk mengisi *email* yang sudah terdaftar
2. *Textbox* untuk mengisi *password*
3. *Button* untuk masuk menggunakan *username* dan *password* yang telah diisi
4. *Link* untuk masuk ke halaman *Sign Up* jika belum memiliki akun

b) Halaman *Sign Up*

Halaman yang digunakan pengguna untuk mendaftarkan akun dengan memasukkan *username*, *email* dan *password*. Oleh karena responden dikategorikan menjadi Mahasiswa, Dosen, dan Staff, maka *username* dapat berupa NIM, Kode Dosen, atau Kode Staff.



Gambar 3.5 Tampilan Halaman *Sign Up*

Keterangan :

1. *Textbox* untuk mengisi *email*
2. *Textbox* untuk mengisi *username* yang dapat berupa NIM, Kode Dosen atau Staff
3. *Textbox* untuk mengisi *password*
4. *Button* untuk membuat akun menggunakan *email*, *username* dan *password* yang telah diisi
5. *Link* untuk masuk ke halaman *Login*

c) Halaman *Home* (Mahasiswa dan Staff)

Halaman yang digunakan responden untuk melihat daftar formulir yang dapat diisi dan menyediakan berbagai fitur utama.



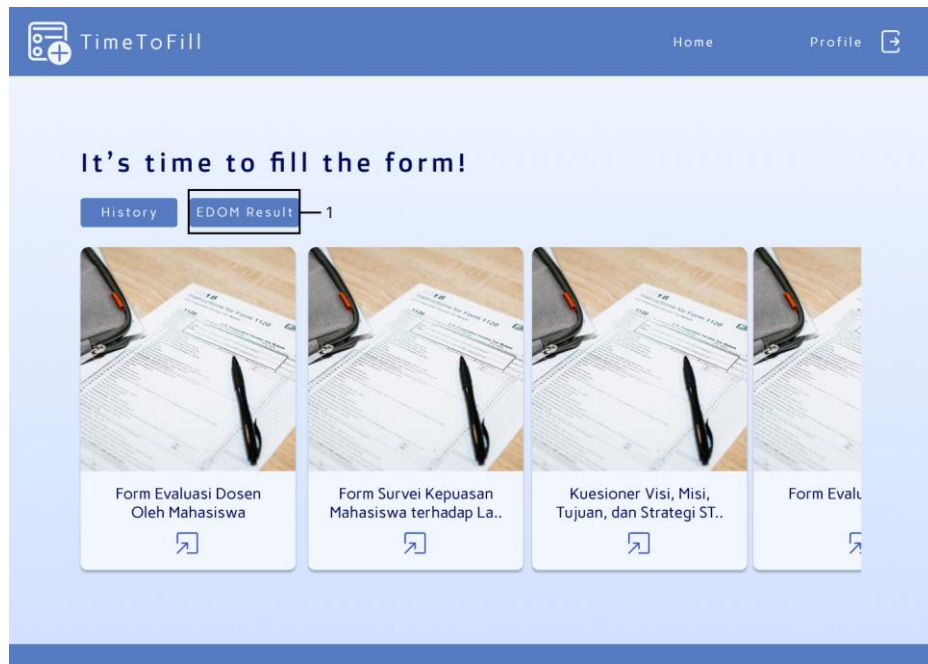
Gambar 3.6 Tampilan Halaman *Home* (Responden)

Keterangan :

1. *Button* untuk menampilkan halaman *profile*
2. *Button* untuk *log out* dari *website*
3. *Button* untuk menampilkan halaman *history*
4. *Card List* untuk menampilkan daftar formulir yang dapat diisi
5. *Button* untuk menampilkan formulir yang dipilih
6. *Button* untuk menampilkan daftar formulir lainnya

d) Halaman *Home* (Dosen)

Halaman yang digunakan responden dengan kategori dosen, sama seperti *Home* untuk Mahasiswa dan Staff, yang membedakan halaman ini adalah tombol *Result EDOM* (1) dimana tombol tersebut digunakan untuk melihat hasil evaluasi dosen oleh mahasiswa yang telah dipublikasi oleh admin.



Gambar 3.7 Tampilan Halaman *Home* (Dosen)

e) Halaman *Profile*

Halaman yang digunakan pengguna untuk menampilkan data akun pengguna yang sedang digunakan.

Gambar 3.8 Tampilan Halaman *Profile*

Keterangan :

1. *Textbox* untuk menampilkan *username*
2. *Textbox* untuk menampilkan nama pengguna
3. *Textbox* untuk menampilkan kategori pengguna
4. *Textbox* untuk menampilkan kelas pengguna
5. *Textbox* untuk menampilkan *email*
6. *Textbox* untuk menyimpan kata sandi
7. *Button* untuk menyimpan data akun pengguna jika terdapat perubahan
8. *Button* untuk kembali ke halaman *home*

f) Halaman *Form*

Halaman yang digunakan untuk menampilkan daftar pertanyaan yang tersedia pada formulir terpilih oleh pengguna untuk diisi.

Form Evaluasi Dosen (DOM) 1 — [Back](#)

Survei ini bertujuan untuk mengumpulkan umpan balik dari mahasiswa tentang pengalaman belajar mereka dengan dosen-dosen kami. Tanggapan yang Anda berikan akan menjadi landasan bagi kami dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran di lingkungan akademik kami. Mohon luangkan waktu sejenak untuk mengisi survei ini dengan jujur dan seobjektif mungkin. Terima kasih atas partisipasi Anda yang sangat berarti bagi pengembangan kualitas pendidikan di institusi ini.

Persiapan

	Dosen 6	Dosen 3	Dosen 1	Dosen 5	Dosen 2
Penguasaan terhadap materi yang diberikan	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >
Penyampaian materi yang diberikan	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >
Keselarsan materi dengan tujuan pembelajaran	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >
Media penyampaian materi pembelajaran	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >
Materi sesuai dengan perkembangan jaman	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >

Pelaksanaan

	Dosen 6	Dosen 3	Dosen 1	Dosen 5	Dosen 2
Ketepatan waktu dosen dalam mengawali dan mengakhiri perkuliahan	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >
Kemampuan dosen dalam menciptakan suasana kelas yang kondusif	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >
Kemampuan dalam memotivasi mahasiswa agar aktif dalam proses belajar mengajar	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >
Penggunaan metoda perkuliahan yang sesuai dengan materi kuliah dan tujuan pembelajaran	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >
Kemampuan dosen dalam menciptakan lingkungan fisik ataupun sarana pembelajaran di kelas	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >	Pilih >

Kesan terhadap Layanan Pengajaran

5

[Save](#) 2

Gambar 3.9 Tampilan Halaman *Form* (Responden)

Keterangan :

1. *Button* untuk kembali ke halaman *home*
2. *Button* untuk menyimpan jawaban yang telah diisi pada formulir
3. *Dropdown* merupakan *input* berupa pilihan untuk pertanyaan dengan multi-rating
4. *Textbox* merupakan *input* berupa teks
5. *Scrollbar* untuk menggeser variabel dan pilihan

g) Halaman *History List*

Halaman yang digunakan pengguna untuk menampilkan riwayat daftar formulir yang telah diisi.



#	Timestamp	Form Name	Action
1	2024/06/24 16:32:00	Form Evaluasi Dosen (EDOM)	Open
2	2024/07/04 07:21:01	Form Evaluasi Layanan dan Fasilitas Kampus	Open
3	2024/07/20 09:12:03	Form Evaluasi Visi Misi Kampus	Open

Gambar 3.10 Tampilan Halaman *History Form List*

Keterangan :

1. *Table* untuk menampilkan riwayat formulir yang telah diisi
2. *Button* untuk menampilkan detail pengisian formulir

h) Halaman *History Form*

Halaman yang digunakan untuk menampilkan detail pengisian formulir yang telah di-*submit*. Halaman ini hanya menampilkan formulir yang pernah diisi sehingga pengisian tidak dapat diubah.


TimeToFill
Profile

Form Evaluasi Dosen (DOM)
1
Back

Survei ini bertujuan untuk mengumpulkan umpan balik dari mahasiswa tentang pengalaman belajar mereka dengan dosen-dosen kami. Tanggapan yang Anda berikan akan menjadi landasan bagi kami dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran di lingkungan akademik kami. Mohon luangkan waktu sejenak untuk mengisi survei ini dengan jujur dan seobjektif mungkin. Terima kasih atas partisipasi Anda yang sangat berarti bagi pengembangan kualitas pendidikan di institusi ini.

Persiapan	Dosen 6	Dosen 3	Dosen 1	Dosen 5	Dosen 2	Dosen 6
Penguasaan terhadap materi yang diberikan	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Penyampaian materi yang diberikan	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Keselarsan materi dengan tujuan pembelajaran	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Media penyampaian materi pembelajaran	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Materi sesuai dengan perkembangan jaman	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik

Pelaksanaan	Dosen 6	Dosen 3	Dosen 1	Dosen 5	Dosen 2
Ketepatan waktu dosen dalam mengawali dan mengakhiri perkuliahan	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Kemampuan dosen dalam menciptakan suasana kelas yang kondusif	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Kemampuan dalam memotivasi mahasiswa agar aktif dalam proses belajar mengajar	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Penggunaan metoda perkuliahan yang sesuai dengan materi kuliah dan tujuan pembelajaran	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Kemampuan dosen dalam menciptakan lingkungan fisik ataupun sarana pembelajaran di kelas	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik

Kesan terhadap Layanan Pengajaran

Layanan pengajaran sangat baik

Gambar 3.11 Tampilan Halaman *History Form Detail*

Keterangan :

1. *Button* untuk kembali ke halaman *history list*

i) Halaman *EDOM Result* (Dosen)

Halaman yang digunakan untuk menampilkan hasil perhitungan formulir evaluasi dosen oleh mahasiswa dengan pertanyaan berjenis *multi-rating* pada akun setiap Dosen.



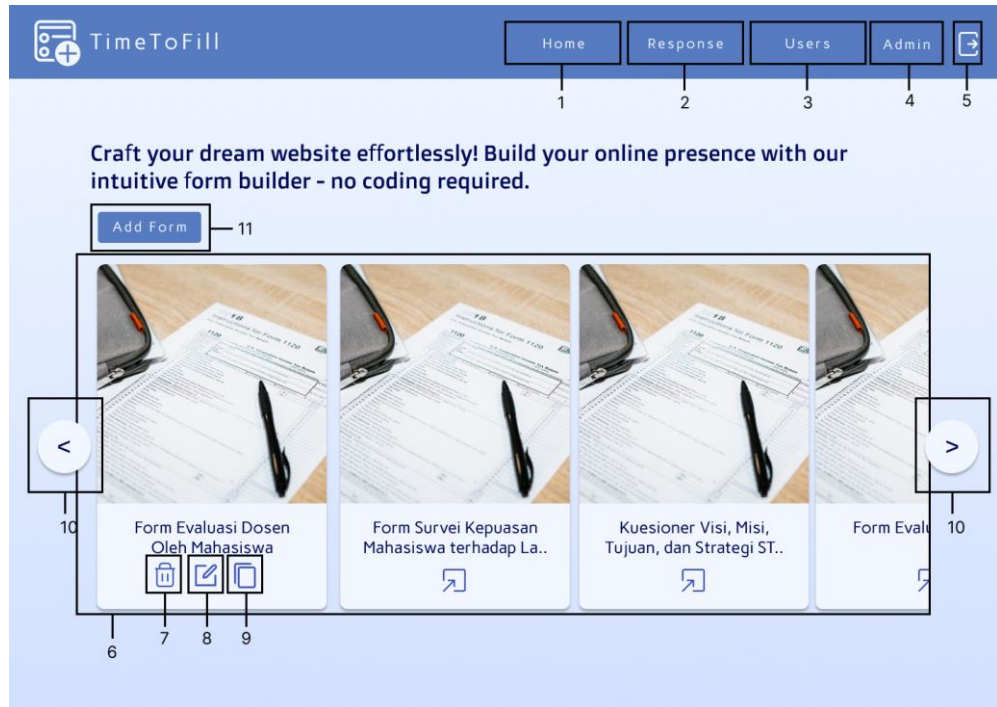
#	Nama Formulir	Published Date	Total	Class	Result	Rank	Predikat
#	Evaluasi Dosen oleh Mahasiswa T.A 2022 -2023	22/12/2023	140	3	35	11/25	Sangat Baik
#	Evaluasi Dosen oleh Mahasiswa T.A 2021 -2022	22/12/2022	140	3	35	11/25	Sangat Baik
#	Evaluasi Dosen oleh Mahasiswa T.A 2020 -2021	22/12/2021	140	3	35	11/25	Sangat Baik

Gambar 3.12 Tampilan Halaman *EDOM Result*

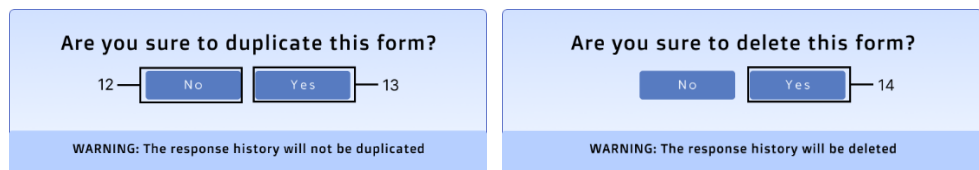
2. Admin

a) Halaman *Home*

Halaman yang digunakan untuk melihat daftar formulir yang sudah dibentuk dan menyediakan berbagai fitur utama.



Gambar 3.13 Tampilan Halaman *Home* (Admin)



Gambar 3.14 Tampilan *Pop Up Duplicate* (Kiri) dan *Delete* (Kanan)

Keterangan :

1. *Button* untuk menampilkan halaman *home*
2. *Button* untuk menampilkan halaman *response*
3. *Button* untuk menampilkan halaman *users*
4. *Button* untuk menampilkan halaman *profile*
5. *Button* untuk *log out* dari *website*
6. *Card List* untuk menampilkan daftar formulir yang telah dibentuk
7. *Button* untuk menampilkan halaman *pop up delete*
8. *Button* untuk menampilkan dan mengubah halaman formulir
9. *Button* untuk menampilkan halaman *pop up duplicate*

10. *Button* menggeser daftar formulir (*card list*)
11. *Button* untuk membentuk formulir baru
12. *Button* untuk menutup halaman *pop up*
13. *Button* untuk menduplikasi formulir
14. *Button* untuk menghapus formulir

b) Halaman *User List*

Halaman yang digunakan pengguna untuk menampilkan daftar pengguna atau responden yang telah terdaftar, menambah pengguna, dan mengatur kelas dari pengguna.

List Users

6 — Choose File No file chosen 5 — Add 1 — Upload Users 2 — Class

#	Username	Name	Category	Class	Status	Action
1	2044057	Sherina	Mahasiswa	TIE20	Active	Edit
2	2244012	Budi	Mahasiswa	SIB22	Non Active	Edit
3	2455099	Andi	Mahasiswa	SIA24	Active	Edit
4	0016023	Handi	Dosen	Dosen	Active	Edit
5	2155003	Tani	Mahasiswa	SID21	Active	Edit
6	2044002	Yani	Mahasiswa	TIC20	Non Active	Edit
7	0023001	Wani	Dosen	Dosen	Active	Edit
8	9924016	Sara	Staff	Staff	Active	Edit
9	9921065	Andin	Staff	Staff	Non Active	Edit

4

Gambar 3.15 Tampilan Halaman *List User*

Keterangan :

1. *Button* untuk menampilkan halaman *Class*

2. *Button* untuk mengunggah *file* untuk menambah atau mengubah data pengguna
3. *Table* untuk menampilkan daftar akun pengguna
4. *Button* untuk menampilkan halaman untuk mengubah data akun terpilih
5. *Dropdown* untuk memilih mode menambah atau mengubah data user
6. *Input* untuk mengunggah data user dengan mode yang dipilih

c) Halaman *User Detail*

Halaman yang digunakan untuk menampilkan dan mengubah rincian data pengguna serta menonaktifkan pengguna yang tidak diperlukan.

Gambar 3.16 Tampilan Halaman *User Detail*

Keterangan :

1. *Textbox* untuk menampilkan *username*
2. *Textbox* untuk menampilkan nama pengguna

3. *Textbox* untuk menampilkan kategori
4. *Textbox* untuk menampilkan kelas
5. *Textbox* untuk menampilkan *email*
6. *Button* untuk aktivasi *user*
7. *Button* untuk menyimpan perubahan data
8. *Button* untuk kembali ke halaman *user list*

d) Halaman *Class List*

Halaman yang digunakan untuk menampilkan dan mengubah rincian kelas yang terdaftar pada sistem. Kelas akan menjadi parameter dalam pembuatan formulir untuk penilaian berdasarkan beberapa variabel.

#	Category	Class	Semester	Status	Action
1	Dosen	Dosen	-	Active	Edit
2	Staff	Staff	-	Active	Edit
3	Mahasiswa	TIA22	4	Active	Edit
4	Mahasiswa	TIB22	4	Active	Edit
5	Mahasiswa	TIC22	4	Active	Edit
6	Mahasiswa	TID22	4	Active	Edit
7	Mahasiswa	TIE22	4	Active	Edit
8	Mahasiswa	TIA19	8	Non Active	Edit

Gambar 3.17 Tampilan Halaman *List Class*

Keterangan :

1. *Button* untuk mengunggah *file* untuk menambah atau mengubah data kelas

2. *Button* untuk kembali ke halaman *list user*
3. *Table* untuk menampilkan daftar kelas
4. *Button* untuk menampilkan dan mengubah data kelas yang dipilih
5. *Dropdown* untuk memilih mode menambah atau mengubah data kelas
6. *Input* untuk mengunggah data kelas dengan mode yang dipilih

e) Halaman *Class Detail*

Halaman yang digunakan untuk menampilkan dan mengubah rincian data kelas serta menonaktifkan kelas yang tidak diperlukan.

Gambar 3.18 Tampilan Halaman *Class Detail*

Keterangan :

1. *Textbox* untuk menampilkan kategori
2. *Textbox* untuk menampilkan kelas
3. *Textbox* untuk menampilkan semester saat ini berdasarkan kelas

4. *Date* untuk menampilkan jangka waktu berlakunya kelas tersebut
5. *Textbox* untuk menampilkan variabel yang akan diperbaharui tiap semester
6. *Button* untuk menyimpan perubahan data
7. *Button* untuk kembali ke halaman *class list*

f) Halaman *Form Create/Edit*

Halaman yang digunakan untuk menampilkan rincian formulir, membuat serta mengubah pengaturan pertanyaan dan jawaban.

TimeToFill Home Response Users Admin

Form Evaluasi Dosen (DOM)

Status: Active Result Show Username: Yes Respondent: Mahasiswa Back Save

Survei ini bertujuan untuk mengumpulkan umpan balik dari mahasiswa tentang pengalaman belajar mereka dengan dosen-dosen kami. Tanggapan yang Anda berikan akan menjadi landasan bagi kami dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran di lingkungan akademik kami. Mohon luangkan waktu sejenak untuk mengisi survei ini dengan jujur dan seobjektif mungkin. Terima kasih atas partisipasi Anda yang sangat berarti bagi pengembangan kualitas pendidikan di institusi ini.

Persiapan Multi-Rating

Parameter : Variable

- Penguasaan terhadap materi yang diberikan
- Penyampaian materi yang diberikan
- Keselaran materi dengan tujuan pembelajaran
- Media penyampaian materi pembelajaran
- Materi sesuai dengan perkembangan jaman

Add Sub Question

Jenis Kelamin Dropdown

- Pria
- Wanita

Add Option

Kesan terhadap Layanan Pengajaran Text

+

Gambar 3.19 Tampilan Halaman *Form Create/Edit (Admin)*

Keterangan :

1. *Button* untuk kembali ke halaman *home*
2. *Button* untuk menyimpan perubahan pada formulir dan memperbaharui formulir pada responden apabila formulir dalam status aktif
3. *Dropdown* untuk mengaktifkan formulir sehingga dapat muncul di halaman responden
4. *Dropdown* untuk mengatur apakah hasil pengisian memunculkan nama pengisi atau hanya kelas pengisi
5. *Dropdown* merupakan pilihan responden dimana formulir ditujukan, pilihan berupa kategori dari setiap *user* (Semua, Dosen, Mahasiswa, Staff)
6. *Text* merupakan penjelasan dari formulir yang dibentuk
7. *Dropdown* merupakan pilihan jawaban untuk pertanyaan yang sedang dipilih dimana pilihan jawaban dapat berupa *text*, *date*, *time*, *dropdown*, *radio button*, *radio-rating* untuk jawaban berbagai variabel dapat menggunakan *multi-rating*
8. *Button* merupakan untuk menghapus sub pertanyaan untuk jenis pertanyaan *multi-rating*
9. *Button* merupakan untuk menambah sub pertanyaan untuk jenis pertanyaan *multi-rating*
10. *Button* merupakan menambah opsi untuk jenis pertanyaan *radio*, *checkbox*, dan *dropdown*
11. *Button* untuk menambah pertanyaan baru

g) Halaman *Response List*

Halaman yang digunakan untuk menampilkan daftar formulir untuk mengakses pengisian yang telah dilakukan responden.



Gambar 3.20 Tampilan Halaman *Response List*

Keterangan :

1. *Table* untuk menampilkan daftar formulir yang memiliki respon
2. *Button* untuk menampilkan data pengisian formulir

h) Halaman *Response Detail*

Halaman yang digunakan untuk melihat rincian pengisian sesuai dengan formulir yang ditampilkan.

Response : Form Evaluasi Dosen

Class	1 - Penguasaan terhadap materi yang diberikan	1 - Penyampaian materi yang diberikan	1 - Keselarasan materi dengan tujuan pembelajaran	1 - Media penyampaian materi pembelajaran	1 - Materi sesuai dengan perkembangan jaman	2 - Peng.. materi y..
TIE20	Baik	Sangat Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik	Baik
TIE20	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup
TIA20	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik
SIB23	Baik	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	Baik

Gambar 3.21 Tampilan Halaman *Response Detail (Form Multi-Rating)*

Response : Kuesioner Visi, Misi, T..

#	Timestamp	Responder	Class	Jenis Kelamin	No. WhatsApp	Program Studi	Berapa lama anda telah mengenal ST...
1	2024-07-24 15:20:04	Ando	STAFF	Pria	081273492344	Lainnya	1 - 3 Tahun
1	2024-07-24 00:20:02	Andi	TIA20	Pria	08127340000	Teknik Informatika	> 3 Tahun
1	2024-07-24 08:06:14	Dina	TIA20	Wanita	081270092344	Teknik Informatika	> 3 Tahun

Gambar 3.22 Tampilan Halaman *Response Detail (Form non Multi-Rating)*

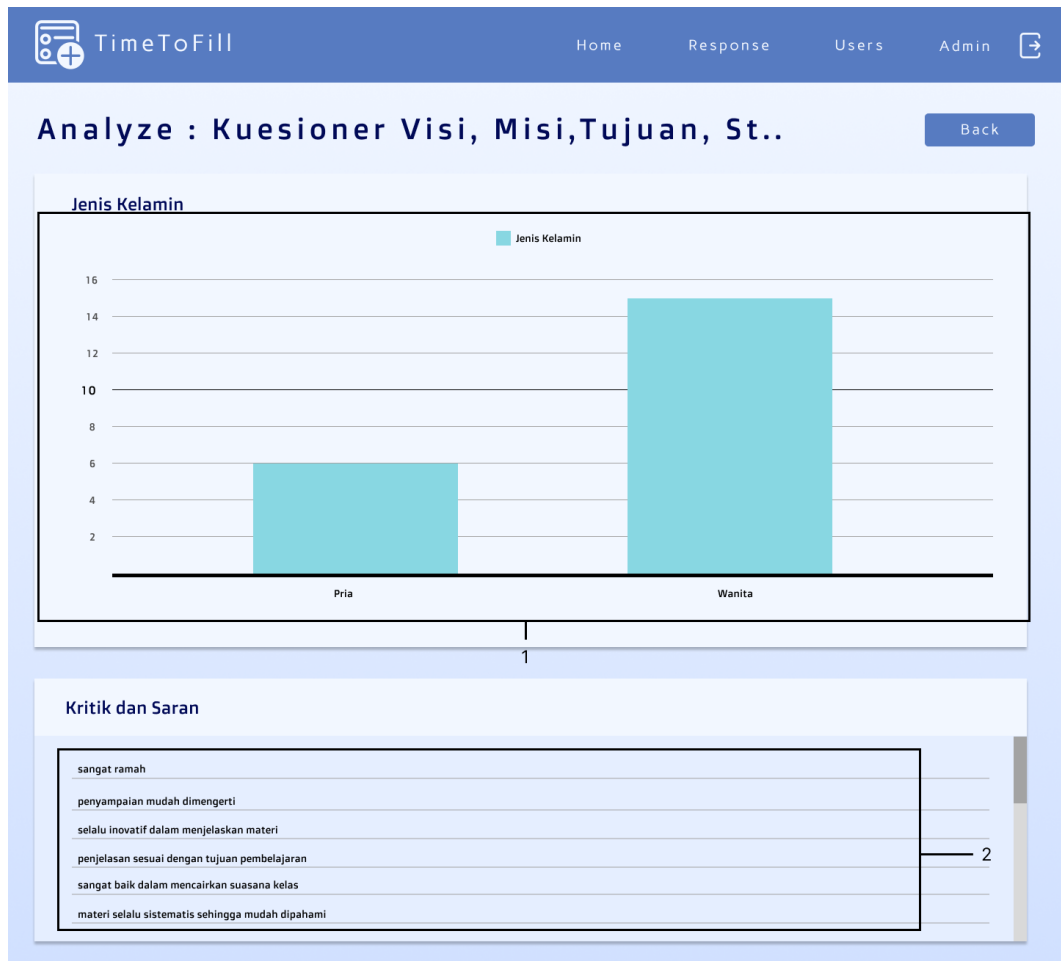
Gambar 3.23 Tampilan *Pop Up Export Response*

Keterangan :

1. *Button* untuk menampilkan *pop up export reponse*
2. *Button* untuk menampilkan halaman analisa grafik untuk formulir non *multi-rating*
3. *Button* untuk menampilkan halaman hasil perhitungan untuk formulir *multi-rating*
4. *Button* untuk kembali ke halaman *response list*
5. *Table* untuk menampilkan data pengisian formulir
6. *Scrollbar* untuk menggeser data atau tabel pengisian
7. *Date untuk* mengisi jangka waktu untuk data pengisian yang diambil
8. *Button* untuk menutup *pop up export reponse*
9. *Button* mengekspor data pengisian menjadi format .xlsx

i) Halaman *Analyze Form*

Halaman yang digunakan untuk menampilkan data pengisian dimana tampilan secara grafik sehingga mudah dibaca untuk formulir dengan pertanyaan berjenis non *multi-rating*.



Gambar 3.24 Tampilan Halaman *Analyze*

Keterangan :

1. *Chart* untuk pertanyaan dengan jenis *radio*, *radio-rating*, *dropdown*, dan *checkbox*
2. *Text* untuk menampilkan jawaban dengan pertanyaan jenis *text* atau *date*

j) Halaman *Result Form*

Halaman yang digunakan untuk menampilkan hasil perhitungan untuk formulir dengan pertanyaan berjenis *multi-rating*.

#	Username	Nama	Kompetensi Pedagogik	Kompetensi Profesional	Kompetensi Kepribadian	Kompetensi Sosial	Total	Class	Result	Rank	Predikat
# 9900001		Rani	45	40	30	25	140	3	35	10/25	Sangat Baik
# 9900002		Tuti	45	40	30	25	140	3	35	11/25	Sangat Baik
# 9900003		Yanto	45	40	30	25	140	3	35	12/25	Sangat Baik

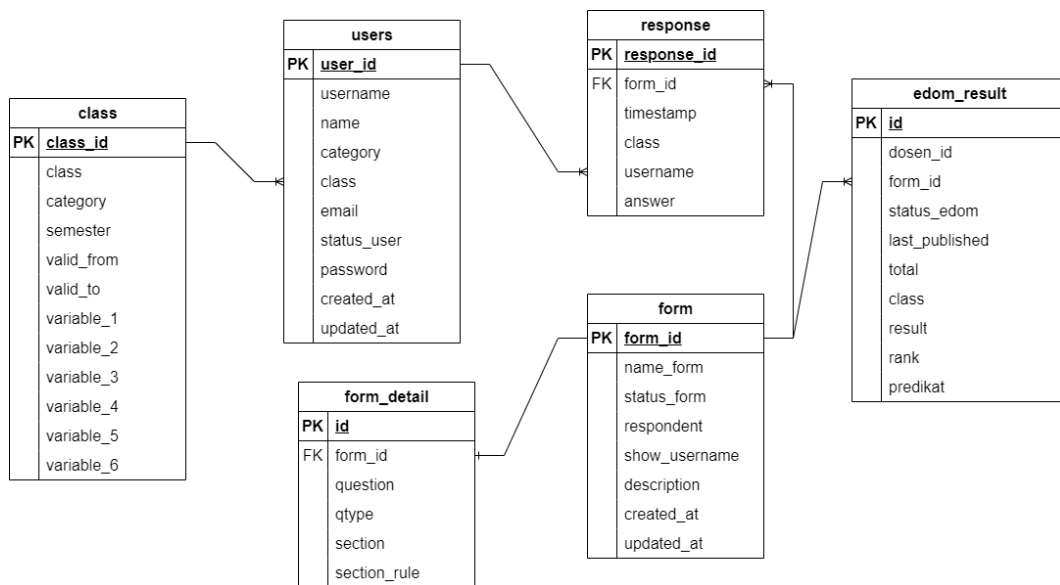
Gambar 3.25 Tampilan Halaman *Result*

Keterangan :

1. *Button* untuk mempublikasi hasil perhitungan agar dapat muncul di halaman *EDOM Result* pada akun masing-masing dosen
2. *Button* untuk mengekspor tabel dengan format .xlsx
3. *Text* untuk menampilkan status *result* apakah sudah dipublikasi atau belum, jika sudah akan muncul sudah terpublikasi di tanggal berapa
4. *Table* untuk menampilkan perhitungan evaluasi dosen oleh mahasiswa secara keseluruhan

3.2.2 Perancangan Basis Data

Pembangunan aplikasi menggunakan sebuah *database* yang dirancang dengan MySQL untuk menyimpan data yang diperlukan oleh sistem. Berikut rincian tabel dan relasi yang terdapat dalam *database* tersebut:



Gambar 3.26 Perancangan Database

Rincian daftar tabel pada *database* dijelaskan pada Tabel 3.13 hingga Table 3.18.

Tabel 3.14 Tabel Users

Nama Tabel : User		
Deskripsi : Tabel untuk menyimpan data <i>user</i>		
Nama Field	Tipe Data	Deskripsi
User_id	Integer	Primary Key
Username	String	Unique
Name	String	Nama pengguna
Category	String	Kategori pengguna

Class	String	Kelas pengguna
Status_user	String	Status akun
Password	String	Kata sandi akun
Created_at	Datetime	Tanggal dan waktu akun ditambah
Updated_at	Datetime	Tanggal dan waktu akun diubah

Tabel 3.15 Tabel *Class*

Nama Tabel : <i>Class</i>		
Deskripsi : Tabel untuk menyimpan data <i>class</i>		
Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Deskripsi
Class_id	Integer	Primary Key
Class	String	Unique
Category	String	Kategori kelas
Semester	Integer	Semester yang sedang di jalan kelas
Valid_from	Date	Penggunaan kelas dari tanggal
Valid_to	Date	Penggunaan kelas sampai tanggal
Variabel_1	String	Variabel berupa nama dosen pada kelas
Variabel_2	String	Variabel berupa nama dosen pada kelas
Variabel_3	String	Variabel berupa nama dosen pada kelas
Variabel_4	String	Variabel berupa nama dosen pada kelas
Variabel_5	String	Variabel berupa nama dosen pada kelas
Variabel_6	String	Variabel berupa nama dosen pada kelas

Tabel 3.16 Tabel *Form*

Nama Tabel : <i>Form</i>		
Deskripsi : Tabel untuk menyimpan data <i>form</i>		
Nama Field	Tipe Data	Deskripsi
Form_id	Integer	Primary Key
Name_form	String	Nama formulir
Status_form	String	Status keaktifan formulir
Respondent	String	Akses yang dapat mengisi formulir
Show_username	String	Hasil formulir akan menampilkan username
Description	String	Deskripsi formulir
Created_at	Date Time	Tanggal dan waktu formulir dibuat
Updated_at	Date Time	Tanggal dan waktu formulir diubah

Tabel 3.17 Tabel *Form Detail*

Nama Tabel : <i>Form_Detail</i>		
Deskripsi : Tabel untuk menyimpan data <i>form detail</i>		
Nama Field	Tipe Data	Deskripsi
Id	Integer	Primary Key
Form_id	Integer	Foreign Key (<i>table form</i>)
Question	Array	Kumpulan pertanyaan pada formulir
Qtype	Array	Kumpulan jenis jawaban untuk setiap pertanyaan
Section	Array	Urutan halaman untuk setiap pertanyaan

Section_rule	Array	Urutan tujuan untuk setiap halaman
--------------	-------	------------------------------------

Tabel 3.18 Tabel *Response*

Nama Tabel : <i>Response</i>		
Deskripsi : Tabel untuk menyimpan data <i>response</i>		
Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Deskripsi
Response_id	Integer	Primary Key
Form_id	Integer	Foreign Key
Timestamp	String	Kelas pengguna
Class	String	Status akun
Username	String	Kata sandi akun
Answer	Array	Kumpulan jawaban pada formulir

Tabel 3.19 Tabel *EDOM Result*

Nama Tabel : <i>Edom_result</i>		
Deskripsi : Tabel untuk menyimpan data <i>response</i>		
Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Deskripsi
Id	Integer	Primary Key
Form_id	Integer	Foreign Key
Status_edom	String	Status publikasi atau belum
Last_published	Date	Tanggal terakhir publikasi
Total	String	Jumlah dari keempat kompetensi
Class	String	Jumlah kelas setiap dosen

Result	String	Jumlah total dibagi jumlah kompetensi
Rank	String	Peringkat berdasarkan <i>result</i>
Predikat	String	Predikat berdasarkan <i>result</i>

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

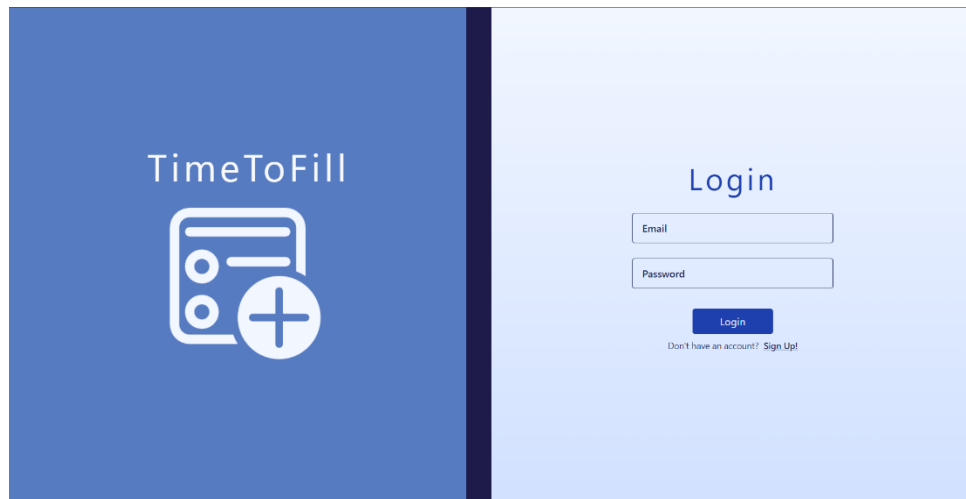
Pada tahapan ini, akan dijelaskan mengenai hasil dan implementasi. Sub bab ini akan membahas hasil pengujian serta tampilan dari rancangan yang telah dibuat.

4.1.1 Hasil Tampilan

Pada hasil tampilan akan disajikan dari awal tampilan *website* hingga semua halaman yang ada di dalam. Dikarenakan pada aplikasi yang dibangun pengguna memiliki beberapa kategori, yaitu Dosen, Mahasiswa, Staff, dan Admin, maka pada tampilan dijelaskan per kategori pengguna. Untuk tampilan secara umum yang dapat diakses oleh seluruh kategori, yaitu.

1. Halaman *Login*

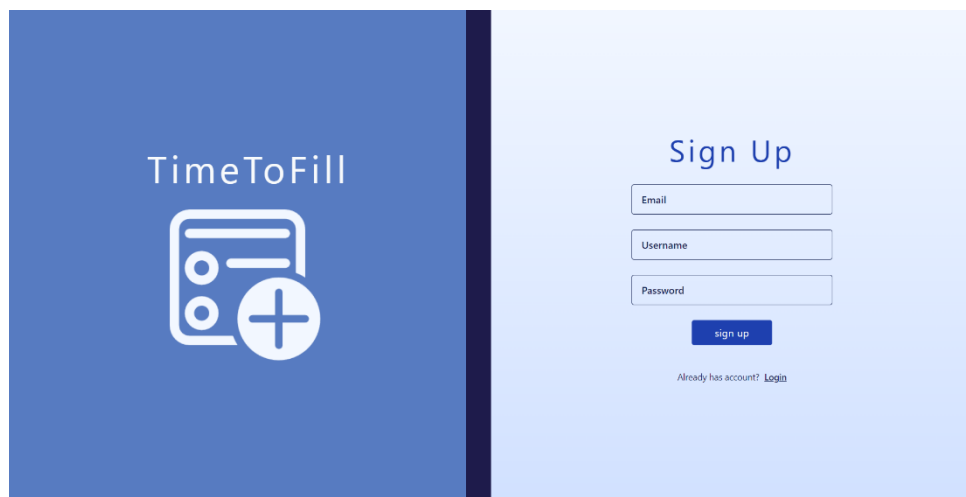
Halaman ini merupakan tampilan awal pada *website* saat pertama kali di akses. Pengguna dapat masuk ke *website* melalui *login* dengan email dan password yang sudah terdaftar pada *website*, jika belum terdaftar maka pengguna dapat mendaftarkan akun di halaman *sign up*.



Gambar 4.1 Hasil Halaman *Login*

2. Halaman Sign Up

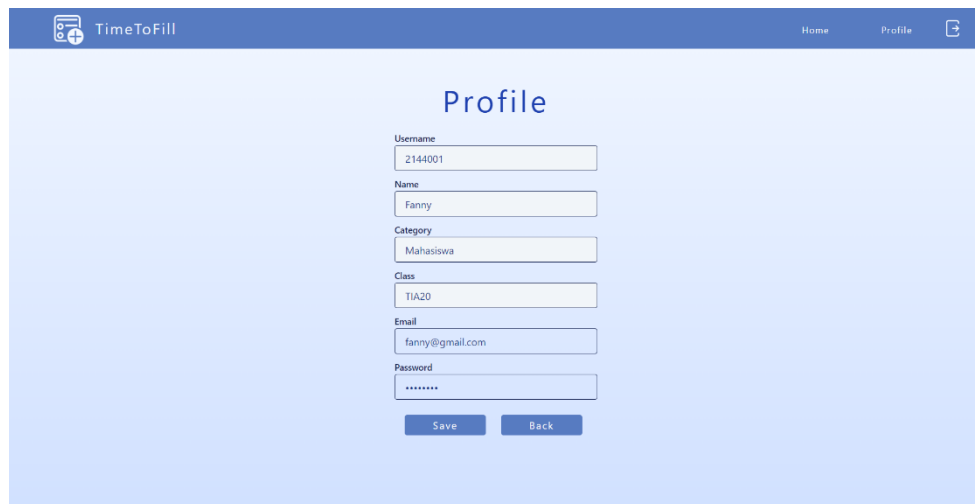
Halaman ini digunakan untuk mendaftarkan akun dimana *username* harus terdata terlebih dahulu pada sistem untuk memastikan bahwa pengguna merupakan bagian dari pengguna kampus.



Gambar 4.2 Hasil Halaman *Sign Up*

3. Halaman *Profile*

Setelah *login* website, pengguna dapat mengakses data diri melalui tombol *Profile* pada *navigation bar*, disini pengguna juga dapat melakukan perubahan kata sandi.



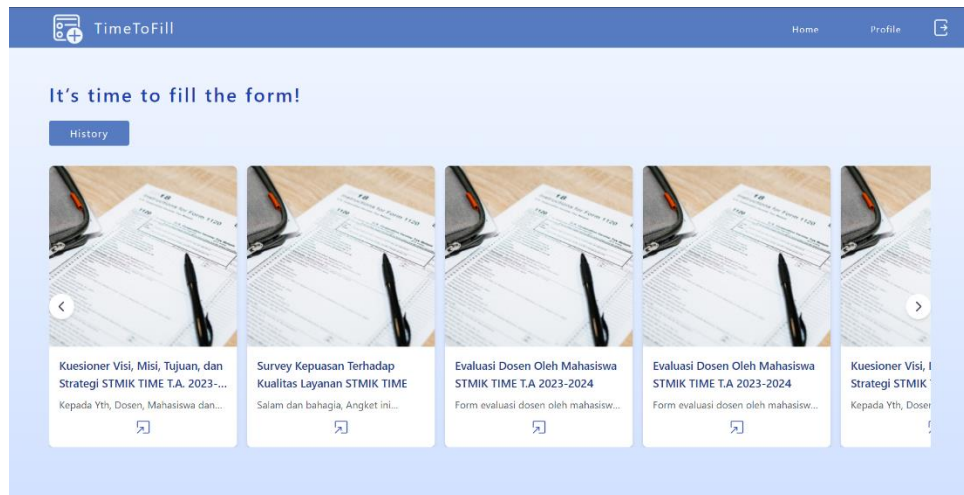
The screenshot displays the 'Profile' page of the 'TimeToFill' application. The page has a light blue background. At the top, there is a dark blue navigation bar with the 'TimeToFill' logo on the left and 'Home' and 'Profile' links on the right. The main content area is titled 'Profile' in a large, bold, dark blue font. Below the title, there is a form with the following fields: 'Username' (containing '2144001'), 'Name' (containing 'Fanny'), 'Category' (containing 'Mahasiswa'), 'Class' (containing 'TIA20'), 'Email' (containing 'fanny@gmail.com'), and 'Password' (containing masked characters). At the bottom of the form, there are two buttons: 'Save' and 'Back'.

Gambar 4.3 Hasil Halaman *Profile*

Untuk tampilan yang dapat diakses oleh seluruh responden atau pihak yang dapat mengisi formulir, yaitu.

1. Halaman *Home* (Mahasiswa dan Staff)

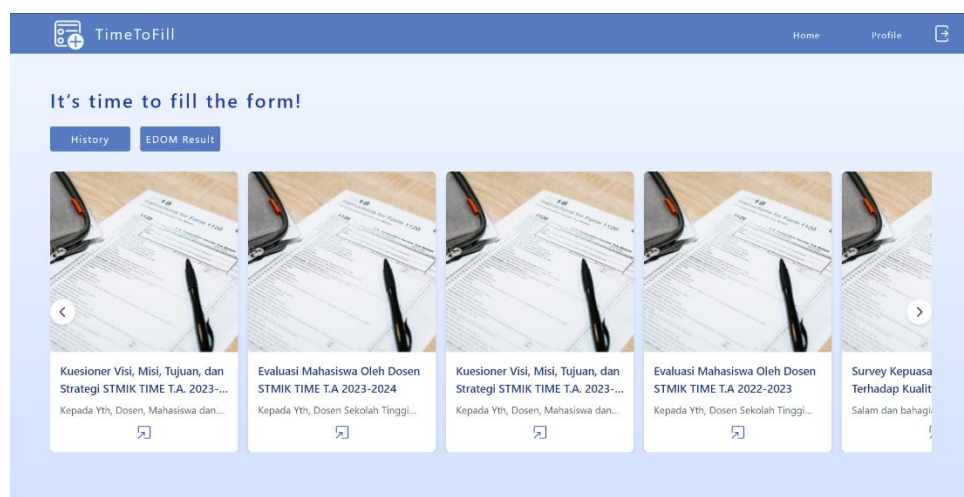
Halaman ini menampilkan daftar formulir yang dapat diakses oleh responden.



Gambar 4.4 Hasil Halaman *Home* (Mahasiswa dan Staff)

2. Halaman *Home* (Dosen)

Sama seperti kategori responden untuk Mahasiswa dan Staff, halaman ini juga menampilkan daftar formulir yang dapat diakses responden Dosen. Namun, terdapat tambahan tombol *EDOM Result* yang akan menampilkan daftar perhitungan formulir EDOM sesuai dengan pengguna.



Gambar 4.5 Hasil Halaman *Home* (Dosen)

3. Halaman *Form*

Saat responden membuka salah satu halaman, maka akan muncul formulir dengan beberapa kolom/tombol yang digunakan untuk *input* jawaban.

Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2023-2024

Form evaluasi dosen oleh mahasiswa STMIK TIME T.A. 2023-2024 dirancang untuk mengumpulkan masukan yang konstruktif dari mahasiswa terkait dengan pengalaman mereka dalam menghadapi pengajaran dan bimbingan dari dosen-dosen mereka. Melalui pertanyaan-pertanyaan yang terstruktur, evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas pengajaran, kemampuan komunikasi, ketersediaan, responsivitas, serta pendekatan dalam membimbing mahasiswa dalam proses pembelajaran. Survei ini juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memberikan saran dan masukan yang dapat membantu dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran di STMIK TIME. Dengan demikian, evaluasi ini menjadi instrumen penting dalam upaya institusi untuk memastikan standar pengajaran yang tinggi dan pengalaman belajar yang bermakna bagi mahasiswa mereka.

KOMPETENSI PEDAGOGIK

	Angel	Bowo	Rani	Wandi	Yani	Darwin
Kesiapan Memberikan Kuliah dan/atau Praktek/Praktikum	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih
Keteraturan dan Ketertiban Penyelenggaraan Perkuliahan	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih
Kemampuan Menghidupkan Suasana Kelas	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih
Kejelasan Penyampaian Materi dan Jawaban Terhadap Pertanyaan Di Kelas	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih
Pemanfaatan Media dan Teknologi Pembelajaran	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih
Keanekaragaman Cara Pengukuran Hasil Belajar	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih
Pemberian Umpan Balik Terhadap Tugas	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih
Kesesuaian Materi Ujian dan/atau Tugas Dengan Tujuan Mata Kuliah	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih
Kesesuaian Nilai Yang Diberikan Dengan Hasil Belajar	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih

KOMPETENSI PROFESIONAL

	Angel	Bowo	Rani	Wandi	Yani	Darwin
Kemampuan Menjelaskan Pokok Bahasan/Topik Secara Tepat	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih
Kemampuan Memberi Contoh Relevan Dari Konsep Yang Diajarkan	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih	Pilih

Gambar 4.6 Hasil Halaman *Form* (Responden)

4. Halaman *History Form List*

Halaman ini menampilkan formulir yang pernah diisi oleh responden.

History Form

#	Timestamp	Form Name	Action
1	2024-07-24 15:19:52	Kuesioner Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi STMIK TIME T.A. 2023-2024	Open
2	2024-07-24 15:20:04	Kuesioner Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi STMIK TIME T.A. 2023-2024	Open
3	2024-07-24 15:20:07	Kuesioner Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi STMIK TIME T.A. 2023-2024	Open
4	2024-07-24 17:21:28	Kuesioner Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi STMIK TIME T.A. 2023-2024	Open
5	2024-07-24 17:24:12	Survey Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kualitas Layanan STMIK TIME	Open
6	2024-07-25 03:17:32	Survey Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kualitas Layanan STMIK TIME	Open
7	2024-07-28 13:21:46	Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2023-2024	Open
8	2024-07-28 13:22:11	Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2023-2024	Open
9	2024-07-28 15:42:11	Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2023-2024	Open
10	2024-07-28 15:44:53	Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2023-2024	Open

Gambar 4.7 Hasil Halaman *History Form List* (Responden)

5. Halaman *History Form Detail*

Halaman ini menampilkan detail formulir yang pernah diisi oleh responden.

Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2023-2024

Form evaluasi dosen oleh mahasiswa STMIK TIME T.A. 2023-2024 dirancang untuk mengumpulkan masukan yang konstruktif dari mahasiswa terkait dengan pengalaman mereka dalam menghadapi pengajaran dan bimbingan dari dosen-dosen mereka. Melalui pertanyaan-pertanyaan yang terstruktur, evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas pengajaran, kemampuan komunikasi, ketersediaan, responsivitas, serta pendekatan dalam membimbing mahasiswa dalam proses pembelajaran. Survei ini juga memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memberikan saran dan masukan yang dapat membantu dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran di STMIK TIME. Dengan demikian, evaluasi ini menjadi instrumen penting dalam upaya institusi untuk memastikan standar pengajaran yang tinggi dan pengalaman belajar yang bermakna bagi mahasiswa mereka.

KOMPETENSI PEDAGOGIK

	Angel	Bowo	Rani	Wandi	Yani	Darwin
Kesiapan Memberikan Kuliah dan/atau Praktek/Praktikum	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik
Keteraturan dan Ketertiban Penyelenggaraan Perkuliahan	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik
Kemampuan Menghidupkan Suasana Kelas	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Kejelasan Penyampaian Materi dan Jawaban Terhadap Pertanyaan Di Kelas	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Pemanfaatan Media dan Teknologi Pembelajaran	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik
Keanekaragaman Cara Pengukuran Hasil Belajar	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
Perhatian Umpan Balik Terhadap Tugas	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik
Kesesuaian Materi Ujian dan/atau Tugas Dengan Tujuan Mata Kuliah	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik
Kesesuaian Nilai Yang Diberikan Dengan Hasil Belajar	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik

Gambar 4.8 Hasil Halaman *History Form Detail* (Responden)

6. Halaman *EDOM Result* (Dosen)

Halaman ini menampilkan hasil perhitungan evaluasi dosen oleh mahasiswa yang telah dipublikasi oleh admin pada akun setiap Dosen.

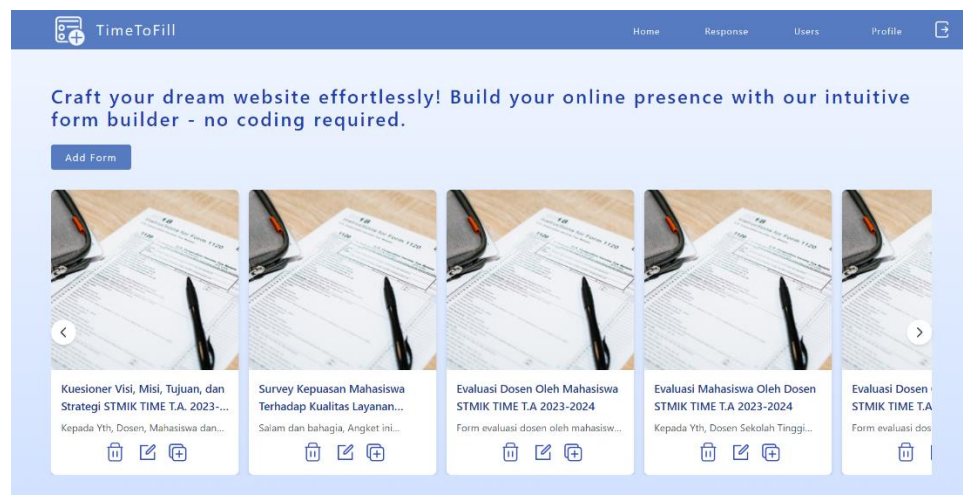
Result : Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa

#	Form Name	Published Date	Total	Class	Result	Rank	Predikat
1	Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2023-2024	2024-07-30	117.57	15	29.39	5	Sangat Baik
2	Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2022-2023	2024-07-29	117.67	10	29.42	4	Sangat Baik

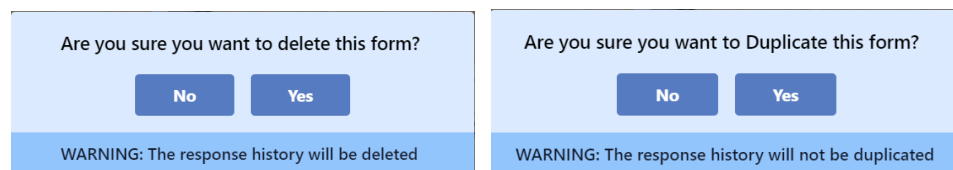
Gambar 4.9 Hasil Halaman *EDOM Result* (Responden)

Untuk tampilan yang dapat diakses oleh admin atau pihak yang dapat mengelola formulir, yaitu.

1. Halaman *Home (Admin)*



Gambar 4.10 Hasil Halaman *Home (Admin)*



Gambar 4.11 Hasil *Pop Up Duplicate (Kiri)* dan *Delete (Kanan)*

2. Halaman *Users*

Halaman *users* digunakan untuk menampilkan, menambah dan mengubah daftar pengguna terdaftar pada sistem.

#	Username	Name	Category	Class	Status	Action
1	Admin	Administrator	Admin	ADMIN	Active	Edit
2	2044057	Sherina Carlina	Mahasiswa	TIE20	Active	Edit
3	9900001	Angel	Dosen	DOSEN	Active	Edit
4	2044001	Doni	Mahasiswa	SIA22	Non Active	Edit
5	9900002	Bowo	Dosen	DOSEN	Active	Edit
6	8800001	Saputri	Staff	STAFF	Active	Edit
7	9900003	Yani	Dosen	DOSEN	Active	Edit
8	9900004	Rani	Dosen	DOSEN	Active	Edit
9	9900005	Wandi	Dosen	DOSEN	Active	Edit
10	2144001	Fanny	Mahasiswa	TIA20	Active	Edit
11	2144002	Jenny	Mahasiswa	TIA20	Active	Edit
12	9900006	Santi	Dosen	DOSEN	Active	Edit
13	9900007	Darwin	Dosen	DOSEN	Active	Edit
14	2244001	Snape	Mahasiswa	TIA22	Active	Edit
15	2244002	Bella	Mahasiswa	TIB22	Active	Edit

Gambar 4.12 Hasil Halaman *User List* (Admin)

3. Halaman Users Detail

Halaman *user detail* digunakan untuk menampilkan rincian data pada akun tertentu.

Gambar 4.13 Hasil Halaman *User Detail* (Admin)

4. Halaman Class

Halaman *class* digunakan untuk menampilkan, menambah dan mengubah daftar kelas terdaftar pada sistem.

#	Class	Category	Semester	Status	Action
1	ADMIN	Admin	0	Active	Edit
2	DOSEN	Dosen	0	Active	Edit
3	STAFF	Staff	0	Active	Edit
4	TIA20	Mahasiswa	8	Active	Edit
5	TIB20	Mahasiswa	8	Active	Edit
6	TIC20	Mahasiswa	8	Active	Edit
7	TID20	Mahasiswa	8	Active	Edit
8	TIE20	Mahasiswa	8	Active	Edit
9	TIA21	Mahasiswa	6	Active	Edit
10	TIB21	Mahasiswa	6	Active	Edit
11	TIC21	Mahasiswa	6	Active	Edit
12	TID21	Mahasiswa	6	Active	Edit
13	TIE21	Mahasiswa	6	Active	Edit
14	TIC23	Mahasiswa	6	Active	Edit
15	TIA22	Mahasiswa	4	Active	Edit

Gambar 4.14 Hasil Halaman *Class List* (Admin)

5. Halaman Class Detail

Halaman *class detail* digunakan untuk menampilkan rincian kelas tertentu.

Class Detail

Class: TIA20

Category: Mahasiswa

Semester: 8

Valid From: 02/01/2024

Valid To: 08/31/2024

Variable 1: Angel

Variable 2: Bowo

Variable 3: Rani

Variable 4: Wandi

Variable 5: Yani

Variable 6: Darwin

Save Back

Gambar 4.15 Hasil Halaman *Class Detail* (Admin)

6. Halaman *Form Create/Edit*

Halaman ini digunakan untuk mengubah atau membuat formulir baru.

Gambar 4.16 Hasil Halaman *Form Create/Edit* (Admin)

7. Halaman *Response List*

Halaman *response list* digunakan untuk menampilkan seluruh daftar formulir yang ada dan menyediakan tombol menuju *response detail*.

#	Form Name	Action
1	Kuesioner Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi STMIK TIME T.A. 2023-2024	Open
2	Survey Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kualitas Layanan STMIK TIME	Open
3	Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2023-2024	Open
4	Evaluasi Mahasiswa Oleh Dosen STMIK TIME T.A 2023-2024	Open
5	Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2022-2023	Open
6	Kuesioner Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi STMIK TIME T.A. 2022-2023	Open
7	Evaluasi Mahasiswa Oleh Dosen STMIK TIME T.A 2022-2023	Open
8	Survey Kepuasan Dosen Terhadap Kualitas Layanan STMIK TIME	Open

Gambar 4.17 Hasil Halaman *Response List* (Admin)

8. Halaman *Response Detail*

Halaman ini menampilkan hasil pengisian yang telah dilakukan responden dalam bentuk tabel yang dapat diekspor ke format .xlsx sesuai tanggal yang

diinginkan dengan menekan tombol *Export* serta mengarahkan ke halaman *Analyze* ketika menekan tombol *Analyze*.

#	Timestamp	Responder	Class	Jenis Kelamin	No. Telepon/WhatsApp	Program Studi	Berapa lama Anda telah mengenal Sekolah Tinggi...	1. Apakah sebelumnya Anda pernah membac...	2. Dari media mana saja Anda menerima informasi mengenai vi...	3. Apakah Anda telah memahami vi...	4. Apakah telah men...
1	2024-07-24 15:19:52	Fanny	TIA20	Wanita	087723784861	Sistem Informasi	> 5 Tahun	Tidak Pernah	Pemberitahuan dari Ketua STMIK TIME / Ketua Program Studi dan Dosen	Kurang Paham	Tidak
2	2024-07-24 15:20:00	Doni	SIA22	Wanita	087723784861	Sistem Informasi	> 5 Tahun	Tidak Pernah	Pemberitahuan dari Ketua STMIK TIME / Ketua Program Studi dan Dosen	Kurang Paham	Tidak
3	2024-07-24 15:20:04	Fanny	TIA20	Wanita	087723784861	Sistem Informasi	> 5 Tahun	Tidak Pernah	Pemberitahuan dari Ketua STMIK TIME / Ketua Program Studi dan Dosen	Kurang Paham	Tidak
4	2024-07-24 15:20:07	Fanny	TIA20	Wanita	087723784861	Sistem Informasi	> 5 Tahun	Tidak Pernah	Pemberitahuan dari Ketua STMIK TIME / Ketua Program Studi dan Dosen	Kurang Paham	Tidak
5	2024-07-24 16:56:23	Angel	DOSEN	Wanita	087723784861	Sistem Informasi	> 5 Tahun	Tidak Pernah	Pemberitahuan dari Ketua STMIK TIME / Ketua Program Studi dan Dosen	Kurang Paham	Tidak
6	2024-07-24 17:12:10	Angel	DOSEN	Pria	0111111111	Teknik Informatika	3-5 Tahun	Tidak Pernah	Website (www.stmik-time.ac.id)	Sangat Paham	Ya
7	2024-07-24 17:21:28	Fanny	TIA20	Wanita	0999999999	Teknik Informatika	< 1 Tahun	Pernah	Website (www.stmik-time.ac.id), Rapat, Media Sosial (Instagram)	Sangat Paham	Ya

Gambar 4.18 Hasil Halaman *Response Detail* (Admin)

Choose Period

From

To

Export file will be in .xlsx format

Gambar 4.19 Hasil *Pop Up Export Response* (Admin)

Timestamp	Responder	Class	Jenis Kelamin	No. Telepon/Wh	Program Studi	Berapa lama	1. Apakah	2. Dari media	3. Apakah	4. Apakah	5. Apakah	6. Apa kritik
2024-07-24 15:19:52	Fanny	TIA20	Wanita	087723784861	Sistem Informasi	> 5 Tahun	Tidak Pernah	Pemberitahu	Kurang Paham	Tidak	Tidak	Masih perlu
2024-07-24 15:20:00	Doni	SIA22	Wanita	087723784861	Sistem Informasi	> 5 Tahun	Tidak Pernah	Pemberitahu	Kurang Paham	Tidak	Tidak	Masih perlu
2024-07-24 15:20:04	Fanny	TIA20	Wanita	087723784861	Sistem Informasi	> 5 Tahun	Tidak Pernah	Pemberitahu	Kurang Paham	Tidak	Tidak	Masih perlu
2024-07-24 15:20:07	Fanny	TIA20	Wanita	087723784861	Sistem Informasi	> 5 Tahun	Tidak Pernah	Pemberitahu	Kurang Paham	Tidak	Tidak	Masih perlu
2024-07-24 16:56:23	Angel	DOSEN	Wanita	087723784861	Sistem Informasi	> 5 Tahun	Tidak Pernah	Pemberitahu	Kurang Paham	Tidak	Tidak	Masih perlu
2024-07-24 17:12:10	Angel	DOSEN	Pria	0111111111	Teknik Informatika	3-5 Tahun	Tidak Pernah	Website (www.stmik-time.ac.id)	Sangat Paham	Ya	Ya	12435678
2024-07-24 17:21:28	Fanny	TIA20	Wanita	0999999999	Teknik Informatika	< 1 Tahun	Pernah	Website (www.stmik-time.ac.id)	Sangat Paham	Ya	Ya	qwertyuiop
2024-07-25 02:31:30	Angel	DOSEN	Wanita	123124	Teknik Informatika	< 1 Tahun	Pernah	Banner/poste	Paham	Ya	Ya	Tidak Ada
2024-07-25 02:31:41	Angel	DOSEN	Wanita	123124	Teknik Informatika	< 1 Tahun	Pernah	Banner/poste	Paham	Ya	Ya	Tidak Ada
2024-07-28 21:12:32	Saputri	STAFF	Pria	08123684324	Lainnya	1-3 Tahun	Pernah	Figura visi, mi	Tidak Paham	Tidak	Tidak	Peningkatan
2024-07-28 21:13:07	Saputri	STAFF	Pria	08123684324	Lainnya	1-3 Tahun	Pernah	Figura visi, mi	Kurang Paham	Ya	Ya	Peningkatan

Gambar 4.20 Hasil *Export Response* dalam bentuk .xlsx (Admin)

9. Halaman *Analyze Form*

Halaman ini menampilkan hasil *response* yang telah dibentuk dalam grafik untuk jenis pertanyaan yang memiliki beberapa opsi.



Gambar 4.21 Hasil Halaman *Analyze Form* (Admin)

10. Halaman *Result Form*

Halaman *result* menampilkan tabel yang berisi perhitungan evaluasi dosen oleh mahasiswa secara keseluruhan, halaman juga berguna untuk melakukan publikasi agar perhitungan dapat dilihat langsung oleh setiap pengguna Dosen melalui halaman *EDOM Result* dari halaman *Home*.

TimeToFill

Home Response Users Profile

Result : Evaluasi Dosen Oleh Mahasiswa STMIK TIME T.A 2023-2024

Export Publish Back

Status : On Process Publish :

No	Username	Name	KOMPETENSI PEDAGOGIK	KOMPETENSI PROFESIONAL	KOMPETENSI KEPERIBADIAN	KOMPETENSI SOSIAL	Total	Result	Class	Rank	Predikat
1	9900002	Bowo	38.67	36.17	27.83	20.33	123.00	30.75	11	1	Sangat Baik
2	9900004	Rani	39.17	36.67	25.50	20.67	122.01	30.50	15	2	Sangat Baik
3	9900005	Wandi	39.50	33.00	27.67	19.67	119.84	29.96	15	3	Sangat Baik
4	9900001	Angel	37.50	33.67	24.33	22.17	117.67	29.42	15	4	Sangat Baik
5	9900007	Darwin	40.33	36.17	21.00	19.83	117.33	29.33	10	5	Sangat Baik
6	9900003	Yani	39.17	34.50	26.00	16.00	115.67	28.92	12	6	Sangat Baik
7	9900006	Santi	0	0	0	0	0.00	0.00	12	7	

1

Gambar 4.22 Hasil Halaman *Result Form* (Admin)

4.1.2 Hasil Pengujian

Pengujian *blackbox testing* dengan teknik *use case testing* dilakukan pada website bertujuan untuk menilai apakah fungsionalitas website berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan skenario yang telah dibuat. Teknik ini membantu memastikan bahwa semua fitur utama bekerja sebagaimana mestinya dan memenuhi kebutuhan pengguna seperti yang diharapkan.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

<i>Test Scenario</i>	<i>Page</i>	<i>Scenario Description</i>	<i>Result</i>	<i>Status</i>
1	Login	Tidak mengisi email atau password, lalu menekan tombol login	Pesan “All fields are required!”	Sesuai
2	Login	Salah mengisi email atau password, lalu menekan tombol login	Pesan “Invalid Password!” atau “Invalid Email!”	Sesuai
3	Sign Up	Tidak mengisi kolom email, password, dan username, lalu menekan sign up	Pesan “Email/Password/Username should not be empty”	Sesuai
4	Sign Up	Mengisi kolom username yang tidak terdaftar pada sistem, lalu menekan sign up	Pesan “Username did not match”	Sesuai

5	Sign Up	Mengisi kolom email dan password yang tidak sesuai format, lalu menekan sign up	Pesan “Email/Password did not match”	Sesuai
6	Profile	Mengubah email dan password	Login selanjutnya berhasil dengan email dan password baru	Sesuai
7	Home (Responden)	Menampilkan daftar formulir yang dapat diisi sesuai kategori pengguna	Daftar formulir tampil sesuai kategori pengguna	Sesuai
8	Form (Responden)	Langsung melakukan Submit tanpa mengisi satu pun kolom formulir atau terdapat beberapa kolom yang belum terisi	Pesan “Semua input harus diisi sebelum disimpan.”	Sesuai
9	History Form List (Responden)	Menampilkan daftar formulir yang telah diisi oleh pengguna	Tampil daftar formulir yang telah diisi	Sesuai
10	History Form Detail (Responden)	Menampilkan halaman rincian riwayat formulir yang dipilih oleh pengguna	Tampil rincian riwayat formulir yang dipilih oleh pengguna	Sesuai
11	EDOM Result	Menampilkan daftar hasil perhitungan formulir	Tampil daftar hasil perhitungan formulir evaluasi	Sesuai

	(Responden – Dosen)	evaluasi dosen oleh mahasiswa	dosen oleh mahasiswa	
12	Home (Admin)	Menampilkan semua daftar formulir yang telah dibuat	Tampil semua daftar formulir	Sesuai
13	Home (Admin)	Menekan tombol delete pada salah satu fomulir, lalu menekan Yes pada pop up	Formulir tersebut menjadi terhapus	Sesuai
14	Home (Admin)	Menekan tombol duplicate pada salah satu fomulir, lalu menekan Yes pada pop up	Formulir tersebut menjadi terduplikasi	Sesuai
15	Home (Admin)	Menekan tombol edit pada salah satu fomulir	Tampil halaman Form Edit	Sesuai
16	Home (Admin)	Menekan tombol Add Form	Tampil halaman Form	Sesuai
17	Form (Admin)	Menekan tombol Save tanpa merubah satu pun input	Pesan “Please fill out all fields.”	Sesuai
18	Form (Admin)	Menekan tombol Save dengan membiarkan salah satu input kosong	Pesan “Please fill out all fields.”	Sesuai
19	Form (Admin)	Menekan tombol Save setelah semua input terisi	Muncul pop up Section	Sesuai
20	Form (Admin)	Menekan tombol Save pada pop up section	Formulir baru berhasil tersimpan dengan section yang diinput	Sesuai

21	Form Edit (Admin)	Menekan tombol Save dengan setelah membuat perubahan	Formulir berhasil tersimpan dengan data terbaru	Sesuai
22	Response (Admin)	Menampilkan daftar formulir dengan tombol yang Open	Tampil daftar formulir.	Sesuai
23	Response (Admin)	Menekan tombol Open pada salah satu formulir	Menampilkan halaman Response Detail	Sesuai
24	Response Detail (Admin)	Menampilkan hasil pengisian formulir dari para responden	Hasil pengisian formulir tampil dalam bentuk tabel	Sesuai
25	Response Detail (Admin)	Menekan tombol Export lalu mengisi jangka waktu yang diinginkan	Hasil ekspor berisi hasil pengisian dalam jangka waktu yang telah dibuat dengan format .xlsx	Sesuai
26	Response Detail (Admin)	Menekan tombol Analyze (untuk formulir yang memiliki pertanyaan non <i>multi-rating</i>)	Menampilkan halaman Analyze dengan data yang sama dari Form Response Detail	Sesuai

27	Response Detail (Admin)	Menekan tombol Result (untuk formulir yang memiliki pertanyaan <i>multi-rating</i>)	Menampilkan halaman Result dengan data yang sama dari Form Response Detail	Sesuai
28	Analyze Form (Admin)	Menampilkan grafik dari keseluruhan hasil pengisian formulir	Tampil grafik dari keseluruhan hasil pengisian formulir	Sesuai
29	Result Form (Admin)	Menampilkan perhitungan dari keseluruhan hasil pengisian formulir	Tampil tabel perhitungan dari keseluruhan hasil pengisian formulir	Sesuai
30	Result Form (Admin)	Menekan tombol Publish	Data perhitungan muncul pada akun pengguna Dosen dalam halaman EDOM Result, dan status menjadi Published dan tertera tanggal publikasi	Sesuai
31	Users (Admin)	Menampilkan daftar pengguna	Tampil tabel daftar pengguna	Sesuai
32	Users (Admin)	Menginput file excel, lalu memilih mode upload,	File excel yang berisi data user	Sesuai

		kemudian klik Upload Users	berhasil divalidasi dan diproses	
33	Users (Admin)	Menekan tombol Edit	Menampilkan halaman Users Detail	Sesuai
34	Users (Admin)	Menekan tombol Class	Menampilkan halaman Class	Sesuai
35	Users Detail (Admin)	Merubah inputan lalu menekan tombol Save	Maka data user terkait akan berubah	Sesuai
36	Class (Admin)	Menampilkan daftar kelas	Tampil tabel daftar kelas	Sesuai
37	Class (Admin)	Menginput file excel, lalu memilih mode upload, kemudian klik Upload Class	File excel yang berisi data kelas berhasil divalidasi dan diproses	Sesuai
38	Class (Admin)	Menekan tombol Edit	Menampilkan halaman Class Detail	Sesuai
39	Class (Admin)	Menekan tombol Back	Kembali ke halaman Users	Sesuai
40	Class Detail (Admin)	Merubah inputan lalu menekan tombol Save	Maka data kelas terkait akan berubah	Sesuai

Dari hasil pengujian black-box yang dilakukan pada aplikasi web, dapat disimpulkan bahwa perancangan aplikasi pembuat formulir dengan metode Rapid Application Development telah berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan pengembangan sistem yang telah dibuat.

4.2 Pembahasan

Pada sub bab ini, berdasarkan penelitian yang dilakukan akan diuraikan kelebihan dan kelemahan sistem yang telah dirancang.

4.2.1 Kelebihan Sistem

Berdasarkan perancangan sistem yang dilakukan, terdapat beberapa kelebihan yang dimiliki oleh *website* ini, yaitu sebagai berikut:

1. Dengan metode *Rapid Application Development*, sistem dibangun dengan mempermudah menyelaraskan keinginan pengguna dan sistem.
2. Dengan konsep pertanyaan *multi-rating*, pembuatan dan pengisian formulir jauh lebih cepat dan tidak memerlukan banyak halaman.

4.2.2 Kekurangan Sistem

Berdasarkan perancangan sistem yang dilakukan, terdapat beberapa kelebihan yang dimiliki oleh *website* ini, yaitu sebagai berikut:

1. Website yang dibangun belum responsif sehingga sulit untuk digunakan pada perangkat dengan layar yang lebih kecil.

2. Keamanan data pengguna yang masih kurang karena sistem registrasi akun belum diverifikasi melalui email.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, beberapa kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Perancangan aplikasi pembuat *e-form* untuk penilaian survei kampus dirancang sebagai website dengan menggunakan *framework ReactJS*. *Framework* ini dipilih karena kemampuannya dalam membangun antarmuka pengguna yang dinamis dan responsif.
2. Penerapan metode *Rapid Application Development* pada perancangan *website* pembuat formulir memungkinkan pengembangan yang cepat dan iteratif. Metode ini memfasilitasi perbaikan berkelanjutan dan responsif terhadap umpan balik pengguna, sehingga menghasilkan produk akhir yang lebih sesuai dengan kebutuhan.
3. Dalam menyusun daftar pertanyaan dari penyurvei sesuai kelas, dibentuk fitur dengan konsep *multi-rating* yang dapat menyimpan data penilaian sesuai dengan parameter yang diinginkan.

5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan tampilan sistem menjadi *Responsive Web Design* agar lebih responsif, sehingga dapat digunakan dengan baik pada berbagai perangkat, termasuk ponsel dan tablet.
2. Mengimplementasikan verifikasi *email* pada proses registrasi akun untuk meningkatkan keamanan data pengguna.
3. Menambahkan fitur tambahan untuk mempermudah responden dalam pengisian formulir seperti deskripsi pada setiap pertanyaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ananda Cindy, “Panduan Cara Membuat Formulir Online”, *Exabytes*, 19 Agustus 2021, [Online]. Tersedia: <https://www.exabytes.co.id/blog/cara-membuat-formulir-online/#:~:text=Apa%20itu%20Formulir%20Online%3F,diri%20dan%20keperluan%20orang%20tersebut>. [Diakses: 24 September 2023].
- [2] Monavia Ayu Rizaty, “Jumlah Mahasiswa Indonesia Sebanyak 9,32 Juta Orang pada 2022”, *DataIndonesia.id*, 15 Februari 2023, [Online]. Tersedia: <https://dataindonesia.id/Ragam/detail/jumlah-mahasiswa-indonesia-sebanyak-932-juta-orang-pada-2022> [Diakses: 24 September 2023].
- [3] Anonim, “15 Aplikasi Pembuat Formulir Online Terbaik”, *Selecteev*, 30 Juli 2023, [Online]. Tersedia: <https://selecteev.io/en/15-best-online-form-builder-apps/> [Diakses: 24 September 2023].
- [4] Resmi Darni, Geovanne Farell, dkk, *Pengembangan Perangkat Lunak dan Sistem Informasi*. Solok: PT Mafy Media Literasi Indonesia, 2023.
- [5] Annisa Medina Sari, “Pengertian Metode RAD, Tahapan, Kelebihan, dan Kekurangan”, *Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi UMSU*, 2 Juni 2023, [Online]. Tersedia: <https://fikti.umsu.ac.id/pengertian-metode-rad-tahapan-kelebihan-dan-kekurangan> [Diakses: 24 September 2023].
- [6] Elia Ardyan, Yoseb Boari, dkk, *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2023, 22-29.
- [7] Rifka Agustianti, Pandriadi, dkk. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Makasar: CV Tohar Media, 2022, 27.
- [8] Dwi Astarani Aslindar. “Menyusun Kuesioner”, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Sukoharjo: Pradina Pustaka, 2022.

- [9] Reni Rosyida Muthmainnah. “Penelitian Survey”, *Metode Riset Bisnis*. Depok: Khalidah Mediatama, 2022.
- [10] Sulthon Ibrahim. “Teknik Pengumpulan Data”, *Metode Penelitian Pendidikan*. Sukoharjo: Pradina Pustaka, 2023.
- [11] M. C. Lakshminarasimhappa. “Web-Based And Smart Mobile App For Data Collection: Kobo Toolbox / Kobo Collect”, *Journal of Indian Library Association*, vol. 52, no. 2, pp. 76, Juni 2021.
- [12] Gabriel Juhás, Tomáš Kováčik, Jakub Kovář, dkk. “Petriflow language and Netgrif Application Builder”, *Proceedings of the Demonstration Resources Track, Best BPM Dissertation Award, and Doctoral Consortium at BPM*, vol 2973, pp. 283, Sept. 6-10, 2021.
- [13] Timor Setiyaningsih, Gusti Rinanjar. “Penerapan Model Pengembangan SDLC Pada Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penggajian Pada Rumah Sakit”, *Jurnal Sains & Teknologi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada*, vol. 9, no. 1, pp. 3, Maret 2019.
- [14] Fendi Hidayat. *Konsep Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2020.
- [15] Titania Pricillia, Zulfacmi. “Survey Paper: Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak(Waterfall, Prototype, RAD)”, *Jurnal STT Indonedia Tanjung Pinang*, vol. 10, no. 1, Maret 2021.
- [16] Lova Endriani Zen, Dwi Utari Iswavigra. “Critical Review: Analogi RAD, OOP dan EUD Method dalam Proses Development Sistem Informasi”, *Jurnal Informasi dan Teknologi*, vol. 5, no. 1, pp. 184-190, April 2023.
- [17] Afrizal Zein, Dahlan Susilo, dkk. *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri. 2023.
- [18] Nazaruddin Ahmad, Erly Krisnanik, Frits Gerit John Rupilele, dkk. *Analisa & Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek*. Bandung: Widina Media Utama, 2022.

- [19] Annisa, “Pengertian Metode RAD, Tahapan, Kelebihan dan Kekurangan”, *UMSU Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 02 Juni 2023, [Online]. Tersedia: <https://fikti.umsu.ac.id/pengertian-metode-rad-tahapan-kelebihan-dan-kekurangan/> [Diakses: 27 Maret 2023].
- [20] Rohi Abdulloh. *Menguasai ReactJS Untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2020.
- [21] Samuel Sýkora. “Web application for questionnaire creation and monitoring in ReactJS”, *Masaryk University Faculty of Informatics*. 2021.
- [22] Fauziah Putri Utami, Hilya Zahra Alifa dan Muhammad Ainul Yaqin. “Implementasi Black Box Testing Pada Game Ular Untuk Mendeteksi Bug”, *Journal Automation Computer Information System*, vol. 4, no. 2, pp. 76-87, Juli 2024.
- [23] Nasution. “*Implementasi Mongo Db, Express Js, React Js Dan Node Js (Mern) Pada Pengembangan Aplikasi Formulir, Kuis, Dan Survei Online*”. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia. 2021.
- [24] Achmad Rizki Raharjo, Herman Tolle, Diah Priharsari. “Pengembangan Aplikasi Survei Kredit Berbasis Android”, *JPTIHK: Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 5, Mei 2021.
- [25] Paradise. “Penerapan Metode RAD Untuk Pembangunan Survei Kepuasan Dosen dan Karyawan Terhadap Institusi IT Telkom Purwokerto”, *LEDGER: Journal Informatic and Information Technology*, vol. 2, no. 2, Mei 2023.
- [26] Andri Firnandius, Lely Hiryanto. “Implementasi AES untuk Keamanan Aplikasi Formulir Online”, *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi Universitas Tarumanegara*, vol. 11, no. 2, Agustus 2023.
- [27] Dede Kurniadi, Aisyah Fitri Islami. “Perancangan Aplikasi Survei Kepuasan Mahasiswa Berbasis Kuesioner Online”, *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, vol. 15, no. 2, September 2018.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Sherina Carlina
Tempat, Tanggal Lahir : Medan, 24 Januari 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Buddha
Alamat : Jl. PWS Gg. Nangka Baru No. 48P, Medan
Email : carlinasherina@gmail.com

Pendidikan Formal :

2008 – 2014 SD Swasta Pasundan Medan
2014 – 2017 SMP Swasta Methodist 5 Medan
2017 – 2020 SMA Swasta Methodist 5 Medan
2020 – Sekarang S-1 Teknik Informatika STMIK TIME Medan

Pengalaman Kerja :

2021 – 2022 *General Administrator* di PT Capella Medan
2022 – Sekarang *Remuneration & Administration Officer* di PT Capella Medan

Medan, Juli 2024



Sherina Carlina

SURAT KEPUTUSAN
NO. 087/SK/P1/STMIKTIME/XII/2023

Tentang
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK TIME

1. **Membaca** : a. Hasil pemeriksaan berkas dan kelengkapan mahasiswa.
b. Presentasi Proposal Judul Skripsi mahasiswa tertanggal 09 Oktober – 18 November 2023.
2. **Mengingat** : a. Kurikulum Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK)Time Program Studi Teknik Informatika.
b. Penyesuaian teknis pelaksanaan Skripsi Program Studi Teknik Informatika.
3. **Menimbang** : Bahwa skripsi mahasiswa merupakan wujud aplikasi kristalisasi sikap kemampuan dan ketrampilan mahasiswa/i dalam upaya menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari dibangku kuliah, serta skripsi merupakan salah satu mata kuliah yang memiliki bobot 6 SKS, maka dipandang perlu untuk menetapkan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II Skripsi.

4. **Menetapkan** :
Pertama :

Mengangkat Saudara :

Pembimbing I	Robet, M.Kom
Pembimbing II	Octara Pribadi, M.Kom

Sebagai Dosen Pembimbing Skripsi atas :

2044057	Sherina Carlina	Teknik Informatika
---------	-----------------	--------------------

Dengan Judul Skripsi :

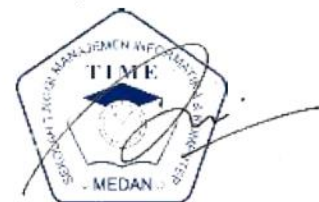
Perancangan Aplikasi E-Form Kampus Untuk Melakukan Penilaian Menggunakan Metode Rapid Application Development

Mahasiswa Program Strata Satu (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK)Time.

- Kedua : Apabila terdapat kekeliruan di kemudian hari tentang penetapan Dosen Pembimbing Skripsi ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya

- Ketiga : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan 07 Desember 2023.

Ditetapkan di
Medan, 07 Desember 2023



Hendri, M.Kom
Pembantu Ketua I STMIK TIME



STMIK TIME

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER - TIME

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : SHERINA CARLINA
NIM : 2044057
JUDUL SKRIPSI : PERANCANGAN APLIKASI E-FORM KAMPUS UNTUK MELAKUKAN PENILAIAN MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT
NAMA DOSEN : ROBET, M.KOM
DOSEN PEMBIMBING : ☒ I (SATU) ☐ II (DUA)

TANGGAL BIMBINGAN	CATATAN BIMBINGAN	PARAF
27 Desember 2023	ACC BAB I	
05 April 2024	ACC BAB II	
13 Maret 2024	REVISI BAB III	
27 April 2024	ACC BAB III	
24 Juni 2024	REVISI PROGRAM	
15 Juli 2024	ACC PROGRAM	
17 Juli 2024	REVISI BAB IV	
19 Juli 2024	ACC BAB IV	
22 Juli 2024	ACC BAB V	

Ketentuan :

1. Bimbingan dengan dosen pembimbing minimal 8 (delapan) kali
2. Formulir Bimbingan wajib diisi dan ditunjukkan ke dosen pembimbing tiap bimbingan
3. Formulir Bimbingan Skripsi ini dianggap sah, apabila telah mendapatkan Pengesahan dari dosen pembimbing
4. Jika tidak memenuhi ketentuan di atas, skripsi dapat **DIBATALKAN**

Medan, 22 Juli 2024

Dosen Pembimbing,



ROBET, M.KOM

Mahasiswa,

SHERINA CARLINA



STMIK TIME

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER - TIME

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Sherina Carlina
NIM : 2044057
JUDUL SKRIPSI : Perancangan Aplikasi *E-Form* Kampus Untuk Melakukan Penilaian Menggunakan Metode *Rapid Application Development*
NAMA DOSEN : Octara Pribadi, M.KOM
DOSEN PEMBIMBING : ☐ I (SATU) ☒ II (DUA)

TANGGAL BIMBINGAN	CATATAN BIMBINGAN	PARAF
19 Januari 2024	REVISI BAB I	
08 Maret 2024	ACC BAB I DAN REVISI BAB II	
24 April 2024	ACC BAB II	
26 April 2023	ACC BAB III	
15 Juli 2024	ACC PROGRAM	
17 Juli 2024	REVISI BAB IV	
19 Juli 2024	ACC BAB IV	
22 Juli 2024	ACC BAB V	

Ketentuan :

1. Bimbingan dengan dosen pembimbing minimal 8 (delapan) kali
2. Formulir Bimbingan wajib diisi tiap bimbingan
3. Formulir Bimbingan Skripsi ini dianggap sah, apabila telah mendapatkan Pengesahan dari dosen pembimbing
4. Jika tidak memenuhi ketentuan di atas, skripsi dapat **DIBATALKAN**

Medan,
Dosen Pembimbing,



Octara Pribadi, M.Kom

Mahasiswa,

Sherina Carlina