



**PENGEMBANGAN SISTEM TRACER STUDY
MENGUNAKAN GAMIFIKASI DI POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA**

SKRIPSI

MUHAMMAD RIENALDI MUHARAM

1907411050

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

2023



**PENGEMBANGAN SISTEM TRACER STUDY
MENGUNAKAN GAMIFIKASI DI POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA**

SKRIPSI

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

MUHAMMAD RIENALDI MUHARAM

1907411050

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

2023



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Muhammad Rienaldi Muharam
NIM : 1907411005
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/Teknik Informatika
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM TRACER STUDY
MENGUNAKAN GAMIFIKASI DI POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung cirri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 19 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Rienaldi Muharam
NIM. 1907411050

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Muhammad Rienaldi Muharam


NIM : 1907411050

Program Studi : Teknik Informatika


Judul Skripsi : Pengembangan Sistem *Tracer Study* Menggunakan Gamifikasi
Di Politeknik Negeri Jakarta

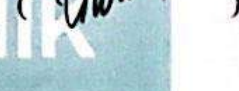
Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Selasa
Tanggal 8, Bulan Agustus, Tahun 2023 dan
dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom. ()

Penguji I : Euis Oktaviani, S.Si, M.T.I ()


Penguji II : Asep Taufik Muharam, S.Kom., M.Kom. ()

Penguji III : Rizki Elisa Nalawati, S. T, M. T. ()

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua


Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



PENGEMBANGAN SISTEM TRACER STUDY MENGUNAKAN GAMIFIKASI DI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

ABSTRAK

Profil lulusan memiliki peran penting dalam menilai kompetensi sebuah perguruan tinggi, yang juga mempengaruhi akreditasi perguruan tinggi tersebut. Tracer Study adalah program yang dibuat oleh Sekretariat Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi pada tahun 2011 untuk memantau profil lulusan dari setiap perguruan tinggi di Indonesia. Tracer Study bertujuan untuk melacak keberhasilan lulusan dalam mencapai kesuksesan di dunia kerja atau pengembangan karir setelah menyelesaikan pendidikan mereka. Namun, di kampus Politeknik Negeri Jakarta, terjadi tantangan dalam meningkatkan minat alumni untuk mengisi kuesioner Tracer Study dan dalam melacak alumni yang belum mengisi kuesioner. Untuk mengatasi tantangan ini, pendekatan gamifikasi digunakan dengan menghadirkan elemen-elemen permainan dalam kuesioner untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan alumni dalam pengisian Tracer Study. Fitur validasi data juga diperlukan untuk memastikan data yang diperoleh dari alumni adalah akurat dan dapat diandalkan. Selain itu, dalam merancang aplikasi Tracer Study yang efektif, bahasa pemrograman PHP dan framework Laravel dipilih untuk membangun aplikasi web yang dinamis dan interaktif.

Kata Kunci: Tracer study, Politeknik Negeri Jakarta, kuesioner, Gamifikasi, validasi data, Framework Laravel

Hak Cipta :

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



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Pengembangan Sistem Tracer Study Menggunakan Gamifikasi di Politeknik Negeri Jakarta." Dalam menyusun laporan ini, penulis menyadari banyak kekurangan dalam hal pengetahuan dan pengalaman, namun berkat bimbingan, dukungan, dorongan dan semangat dari pihak lain sehingga penulis mampu menyelesaikannya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer;
2. Bapak Asep Taufik Muharam, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika;
3. Ibu Iklima Ermis Ismail S.Kom, M.Kom sebagai dosen pembimbing yang telah menyediakan tenaga, waktunya dalam mengarahkan dan membimbing penulis menyusun laporan skripsi;
4. Kedua saudara kandung saya yang selalu memberikan dukungan secara moril, materi dan mendoakan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua saudara ipar saya yang selalu memberikan dukungan, inspirasi, serta energi positif selama perjalanan penulisan skripsi ini.
6. Seluruh keluarga besar Argadikusama yang selalu memberikan dukungan, doa, dan cinta tanpa batas sebagai sumber kekuatan saya selama ini.
7. Teman-teman yang telah mendukung saya dalam menyelesaikan penyusunan laporan skripsi.

Depok, 19 Juli 2023

Muhammad Rienaldi Muharam

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Rienaldi Muharam

NIM : 1907411050

Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer/Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Pengembangan Sistem Tracer Study Menggunakan Gamifikasi
Di Politeknik Negeri Jakarta”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 24 Juli 2023

Yang Menyatakan



Muhammad Rienaldi Muharam
NIM. 1907411050



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Tracer Study</i>	6
2.2 Gamifikasi	6
2.3 Validasi Data Alumni	8
2.4 Aplikasi Web	9
2.4.1 Website	9



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

2.4.2	Bahasa Pemrograman PHP	9
2.4.3	<i>Framework Laravel</i>	10
2.5	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	11
2.6	<i>Database</i>	17
2.6.1	<i>DBMS</i>	17
2.6.2	<i>PostgreSQL</i>	18
2.7	<i>Tools</i>	19
2.7.1	<i>Figma</i>	19
2.9.2	<i>Draw.Io</i>	19
2.8	Metode Pengembangan RAD.....	19
2.9	Testing.....	20
2.9.1	<i>Blackbox Testing</i>	20
2.9.2	<i>User Acceptence Testing</i>	21
2.9.3	<i>System Usability Scale</i>	21
2.10	Penelitian Sebelumnya.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....		24
3.1	Rancangan Penelitian	24
3.2	Tahapan Penelitian	24
3.2.1	Perumusan Masalah	24
3.2.2	Studi Pendahuluan.....	25
3.2.3	Pengumpulan Data Dan Pengolahan Data	25
3.2.4	Tahap Analisa Dan Perancangan	25
3.2.5	Prototyping Dan User Testing.....	27
3.2.6	Tahap Implementasi	27
3.2.7	Tahap Pengujian.....	27



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

3.2.8	Dokumentasi dan Laporan	28
3.3	Obyek Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		29
4.1	Analisis Kebutuhan	29
4.2	Perancangan Sistem	31
4.2.1	Alur Kerja Program Aplikasi	31
4.2.2	Rancangan Program Aplikasi.....	34
4.2.3	Rancangan Database dan Algoritma Pemrograman.....	42
4.2.4	Rancangan Antarmuka	52
4.2.5	User Testing	68
4.3	Implementasi Sistem	77
4.4	Pengujian Sistem.....	117
4.4.1	Deskripsi Pengujian	117
4.4.2	Prosedur Pengujian.....	117
4.4.3	Data Hasil Pengujian.....	119
4.4.4	Evaluasi Pengujian.....	135
BAB V PENUTUP.....		137
5.1	Kesimpulan	137
5.2	Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA		vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		x
LAMPIRAN		vii



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Rapid Application Development</i>	20
Gambar 4.1 Use case Diagram.....	30
Gambar 4.2 Flowchart Visitor	32
Gambar 4.3 Flowchart Alumni	33
Gambar 4.4 Activity Diagram Mengakses Home Page	35
Gambar 4.5 Activity Diagram Validasi Data Alumni.....	36
Gambar 4.6 Activity Diagram Mengisi Kuesioner	38
Gambar 4.7 Sequence Diagram Visitor lihat leaderboard	39
Gambar 4.8 Sequence Diagram validasi data alumni	40
Gambar 4.9 Sequence Diagram isi kuesioner	41
Gambar 4.10 Formula Leaderboard	52
Gambar 4.11 Rancangan User Interface Halaman Home Page 1	53
Gambar 4.12 Rancangan User Interface Halaman Home Page 2	53
Gambar 4.13 Rancangan User Interface Halaman Login Admin	54
Gambar 4.14 Rancangan User Interface Section About	55
Gambar 4.15 Rancangan User Interface Section Survei.....	55
Gambar 4.16 Rancangan User Interface Button FAQ	56
Gambar 4.17 Rancangan User Interface Halaman FAQ 1	57
Gambar 4.18 Rancangan User Interface Halaman FAQ 2	57
Gambar 4.19 Rancangan User Interface Halaman Validate	58
Gambar 4.20 Rancangan User Interface Section Validasi	59
Gambar 4.21 Rancangan User Interface Saat Form Validasi Kosong	59
Gambar 4.22 Rancangan Form Validasi Ketika Data Alumni Tidak Terdaftar ...	60

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Gambar 4.23 Rancangan Form Validasi Ketika Data Alumni Sudah Mengisi Kuesioner	60
Gambar 4.24 Rancangan User Interface Ketika Data Alumni Berhasil Divalidasi	61
Gambar 4.25 Rancangan User Interface Bentuk Pertanyaan Pilihan.....	62
Gambar 4.26 Rancangan User Interface Bentuk Pertanyaan Number	62
Gambar 4.27 Rancangan User Interface Bentuk Pertanyaan Currency	63
Gambar 4.28 Rancangan User Interface Bentuk Pertanyaan Prokab.....	63
Gambar 4.29 Rancangan User Interface Bentuk Pertanyaan Isian	64
Gambar 4.30 Rancangan User Interface Bentuk Pertanyaan Datepicker	64
Gambar 4.31 Rancangan User Interface Bentuk Pertanyaan Skor-Type-1.....	65
Gambar 4.32 Rancangan User Interface Bentuk Pertanyaan Skor-Type-2.....	66
Gambar 4.33 Rancangan User Interface Bentuk Pertanyaan Pilihan Berganda ...	67
Gambar 4.34 Rancangan User Interface Pertanyaan Required	67
Gambar 4.35 Broadcast Pengujian Prototype	68
Gambar 4.36 Responden Pengujian Prototype	69
Gambar 4.37 Pertanyaan Pengujian Prototype (1)	70
Gambar 4.0.38 Pertanyaan Pengujian Prototype (2).....	71
Gambar 4.39 Pertanyaan Pengujian Prototype (3).....	71
Gambar 4.40 Model Profile.....	77
Gambar 4.41 Model FormDesc	78
Gambar 4.42 Model Alumni	79
Gambar 4.43 Model Jurusan	80
Gambar 4.44 Model Prodi.....	80
Gambar 4.45 Model FormQuestion	81
Gambar 4.46 Model FormAnswer	82



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Gambar 4.47 Model Repository Jawaban	83
Gambar 4.48 Model TempAnswer	84
Gambar 4.49 Class HomeController	85
Gambar 4.50 Return Function homeIndex()	85
Gambar 4.51 Variabel-variabel dalam Fungsi homeIndex().....	86
Gambar 4.52 Tampilan Halaman Home Page (1)	86
Gambar 4.53 Tampilan Halaman Home Page (2).....	87
Gambar 4.54 Tampilan Fitur Leaderboard.....	88
Gambar 4.55 Proses Mendapatkan Banyak Responden Per Jurusan	91
Gambar 4.56 Pengolahan Data Perbandingan Gaji Pertama Per Jurusan	93
Gambar 4.57 Pengolahan Data Perbandingan Waktu Tunggu Per Jurusan	96
Gambar 4.58 Pengolahan Data Top Jurusan	98
Gambar 4.59 Program Sorting Data Leaderboard.....	99
Gambar 4.60 Class ValidateAlumniController	100
Gambar 4.61 Tampilan Halaman Validate (1).....	101
Gambar 4.62 Tampilan Halaman Validate (2).....	101
Gambar 4.63 Tampilan Halaman Validasi (3).....	102
Gambar 4.64 Fungsi Validasi Data Alumni.....	104
Gambar 4.65 Class KuesionerController	105
Gambar 4.66 Function storeAnswer().....	108
Gambar 4.67 Function surveyShow()	111
Gambar 4.68 Tampilan Form Kuesioner Pilihan	112
Gambar 4.69 Tampilan Form Kuesioner Prokab	112
Gambar 4.70 Tampilan Form Kuesioner currency	113
Gambar 4.71 Tampilan Form Kuesioner Isian.....	113



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Gambar 4.72 Tampilan Form Kuesioner Datepicker	114
Gambar 4.73 Tampilan Form Kuesioner Skor-Type-1	114
Gambar 4.74 Tampilan Form Kuesioner Skor-Type-2	115
Gambar 4.75 Tampilan Form Kuesioner Pilihan Berganda.....	115
Gambar 4.76 Tampilan Form Kuesioner Yang Bersifat Required	116
Gambar 4.77 Implementasi Dynamic Questionery	116
Gambar 4.78 <i>Perhitungan Persentase Keberhasilan</i>	124
Gambar 4.79 Rumus Nilai Rata-rata Pengujian UAT.....	127
Gambar 4.80 Rumus presentase pertanyaan UAT	128
Gambar 4.81 <i>Rumus Perhitungan System Usability Scale</i>	132
Gambar 4.82 Skor System Usability Scale	135





DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>Atribut Use case Diagram</i>	12
Tabel 2. <i>Simbol-simbol Activity Diagram</i>	14
Tabel 3. <i>Kompenen Sequence Diagram</i>	15
Tabel 4. Tabel alumnis.....	42
Tabel 5. Tabel form_answers.....	42
Tabel 6. Tabel repository_jawabans.....	44
Tabel 7. Tabel form_descs.....	44
Tabel 8. Tabel form_questions.....	45
Tabel 9. Tabel jurusans.....	46
Tabel 10. Tabel prodis.....	46
Tabel 11. Tabel provinces.....	46
Tabel 12. Tabel regencies.....	47
Tabel 13. Tabel profile.....	47
Tabel 14. Hasil Responden Pertanyaan 1.....	72
Tabel 15. Hasil Responden Pertanyaan 2.....	72
Tabel 16. Hasil responden Pertanyaan 3.....	73
Tabel 17. Hasil Responden Pertanyaan 4.....	74
Tabel 18. hasil Responden Pertanyaan 5.....	74
Tabel 19. Hasil responden Pertanyaan 6.....	75
Tabel 20. Hasil Responden Pertanyaan 7.....	75
Tabel 21. Uraian Pengujian Blackbox testing.....	118
Tabel 22. Hasil Pengujian Halaman Home Page.....	119
Tabel 23. Hasil Pengujian Halaman FAQ.....	120

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 24. Hasil Pengujian Halaman Validate	121
Tabel 25. Hasil Pengujian Halaman Survei	123
Tabel 26. Bobot Penilai Pengguna	125
Tabel 27. Pertanyaan Kesioner User Acceptance Testing	126
Tabel 28. UAT Responden.....	126
Tabel 29. Hasil Presentase Pertanyaan UAT	128
Tabel 30. Bobot Penilai SUS Pengguna.....	129
Tabel 31. Pertanyaan Kuesioner System Usability Scale	130
Tabel 32. Hasil Responden SUS Kepada Mahasiswa PNJ	131
Tabel 33. Hasil Perhitungan Skor SUS	133

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam upaya menilai kompetensi sebuah perguruan tinggi, profil lulusan sangatlah penting. Semakin baik profil lulusan, semakin baik pula akreditasi yang diberikan kepada perguruan tinggi tersebut. Pada tahun 2011, Sekretariat Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi menciptakan program bernama *Tracer Study* untuk memantau profil lulusan dari tiap perguruan tinggi di Indonesia. *Tracer Study* merupakan sistem yang bertujuan untuk melacak keberhasilan lulusan dalam mencapai kesuksesan di dunia kerja atau pengembangan karir setelah menyelesaikan pendidikan mereka. *Tracer Study* dapat memberikan informasi berharga mengenai keberhasilan lulusan dalam mencari pekerjaan yang sesuai dengan bidang studinya, tingkat kepuasan lulusan terhadap program pendidikan yang diikuti, serta kesesuaian kurikulum dengan kebutuhan pasar kerja (Wahyudi & Lutfi, 2018).

Tracer Study merupakan sistem penting dalam dunia pendidikan yang digunakan untuk melacak dan memantau jejak karir serta kesuksesan lulusan dalam memasuki dunia kerja. Untuk mendapatkan informasi yang akurat dan berharga dari *Tracer Study*, partisipasi aktif lulusan dalam mengisi kuesioner *Tracer Study* menjadi hal yang sangat penting (Taqwa dan Razak, 2021). Namun, pada penerapannya di kampus Politeknik Negeri Jakarta seringkali terjadi tantangan dalam minat lulusan untuk mengisi kuesioner *Tracer Study*. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama ketua *Career Development Center Politeknik Negeri Jakarta* (CDC PNJ) pada 12 April 2023 didapatkan bahwa tantangan yang tengah dihadapi oleh tim *Tracer Study* PNJ saat ini adalah mengenai minat alumni dalam melakukan pengisian kuesioner *Tracer Study*. Dari hasil wawancara tersebut didapatkan masalah untuk diangkat dalam pengembangan sistem *Tracer Study* PNJ pada saat ini.

Penerapan bentuk kuesioner kedalam bentuk gamifikasi dirasa merupakan jawaban untuk meningkatkan minat dari lulusan alumni Politeknik Negeri Jakarta dalam mengisi kuesioner yang ada. Gamifikasi adalah sebuah pendekatan



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

pembelajaran yang menggunakan elemen-elemen atau karakteristik dari permainan untuk meningkatkan motivasi mahasiswa dalam melakukan pengisian kuesioner. Dengan menerapkan konsep ini, pertanyaan kuesioner disajikan dengan cara yang menarik dan menantang, mirip dengan pengalaman bermain game, untuk menciptakan keterlibatan yang lebih besar dan meningkatkan motivasi mahasiswa untuk melakukan pengisian kuesioner *Tracer Study* (Darmawiguna et al., 2019). Metode ini berfungsi untuk membuat konteks non-permainan, seperti pengisian kuesioner yang panjang, menjadi lebih menarik dan melibatkan melalui integrasi elemen-elemen permainan seperti pemikiran permainan (*game thinking*), desain permainan (*game design*), mekanisme permainan (*game mechanics*), serta penerapan kuesioner dinamis (*dynamic questionnaire*) yang memungkinkan adanya pembaruan instrument pada bentuk pertanyaan kuesioner *Tracer Study* (Tyaningsih, et al., 2022). Selain itu, fitur dukungan lain yang perlu dikembangkan pada aplikasi *Tracer Study* adalah validasi data. Validasi data alumni adalah proses memverifikasi dan memastikan bahwa informasi yang diperoleh dari alumni adalah akurat, lengkap, dan dapat dipercaya. Validasi yang baik akan menghasilkan hasil yang dapat diandalkan dan dapat menjadi acuan yang solid untuk pengambilan keputusan dan perbaikan program pendidikan di kampus Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam rangka merancang dan mengembangkan *website Tracer Study* yang efektif, pemilihan bahasa pemrograman dan *framework* yang tepat menjadi faktor kunci. Dalam konteks ini, bahasa pemrograman *PHP* dan *framework Laravel* menjadi pilihan yang populer dan banyak digunakan oleh pengembang aplikasi web. *PHP* merupakan bahasa pemrograman yang handal dan dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi web yang dinamis dan interaktif. Sementara itu, *Laravel* adalah *framework PHP* yang memberikan kerangka kerja yang kuat dan struktur yang terorganisir untuk membangun aplikasi web.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana mengembangkan sistem *Tracer Study* menggunakan Gamifikasi di Politeknik Negeri Jakarta?.



Hak Cipta :

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

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan suatu sistem pakar perlu adanya ruang lingkup agar memudahkan pembahasan serta proses pembuatan sistem, maka dibutuhkan batasan masalah antara lain:

1. Pembuatan sistem Gamifikasi pada kuesioner *Tracer Study*.
2. Pembuatan papan *Leaderboard* sebagai adaptasi Gamifikasi, berupa peringkat dari 3 nominasi kategori yaitu : jumlah partisipan terbanyak, perbandingan besaran gaji pertama, dan perbandingan lama waktu tunggu mendapat pekerjaan.
3. Aplikasi dibuat menggunakan *framework* laravel dan menggunakan *database postgresql*.
4. Pengujian menggunakan mekanisme *Blackbox* dengan metode:
 - a. *User Acceptance Test* (UAT), untuk menguji penerapan penerapan gamifikasi sudah memenuhi kriteria dari requirement yang telah ditetapkan dan disesuaikan dengan standar dari pihak *Career Development Center Politeknik Negeri Jakarta* (CDC PNJ).
 - b. *System Usability Scale* (SUS), untuk menguji keberterimaan penerapan gamifikasi bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta, dengan batasan uji meliputi 15-20 mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta
5. Pengembangan ini dilakukan dengan mengacu kepada hasil diskusi Bersama ketua *Career Development Center Politeknik Negeri Jakarta* (CDC PNJ) dan admin sistem Politeknik Negeri Jakarta sebelum tanggal 02 Mei 2023.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Berikut tujuan dan manfaat dari pengembangan sistem *Tracer Study* menggunakan Gamifikasi di Politeknik Negeri Jakarta

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah Pengembangan sistem tracer study menggunakan Gamifikasi di Politeknik Negeri Jakarta.



1.4.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Alumni dapat melakukan pengisian kuesioner *Tracer Study* dengan metode gamifikasi.
2. *User web* dapat melihat peringkat tiap jurusan melalui papan *leaderboard* yang ada.
3. Sistem dapat melakukan validasi data alumni berdasarkan data alumni di dalam *database*.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan Akhir Skripsi terdiri dari 5 bab, diantaranya:

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab I dari Pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang pengembangan sistem *Tracer Study* menggunakan Gamifikasi di Politeknik Negeri Jakarta, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II Tinjauan Pustaka menjelaskan tentang teori dasar yang dimuat dari jurnal, artikel, atau buku yang berkaitan dengan penelitian seperti pengertian *Tracer Study*, Gamifikasi, Validasi Data Alumni, metode pengembangan *Rapid Application Development (RAD)*, *UML (Unified Modelling Language)*, *PostgreSQL*, *Framework. Laravel*, *Figma*, *Draw.io*, *Blackbox testing*, *UserAcceptance Testing*, *System Usability Scale*.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Bab III dari Metode Penelitian adalah rancangan penelitian, tahapan penelitian, objek penelitian. Membahas terkait pendekatan penelitian, menjabarkan jenis penelitian yang dikerjakan, membahas metodologi, serta objek penelitian. Sistem *Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi substansi meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian serta hasil analisis pengujian seperti perancangan sistem aplikasi, implementasi sistem, dan pengujian.

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

e. BAB V PENUTUP

Bab V dari Penutup menjelaskan mengenai kesimpulan akhir dan saran dari hasil implementasi atau penelitian serta untuk proses pengujian selanjutnya.

f. DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi informasi tentang sumber pustaka yang telah dirujuk dalam tubuh tulisan. Setiap pustaka yang dirujuk dalam naskah harus muncul dalam daftar pustaka, begitu juga sebaliknya, setiap pustaka yang muncul dalam daftar pustaka harus pernah dirujuk dalam tubuh tulisan.



Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian "Pengembangan Sistem Tracer Study Menggunakan Gamifikasi Di Politeknik Negeri Jakarta," dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem Gamifikasi pada layanan website Tracer Study di kampus Politeknik Negeri Jakarta telah berhasil dilakukan sesuai dengan hasil studi literatur dan wawancara dengan Bapak Nur Hasyim, selaku ketua Career Development Center Politeknik Negeri Jakarta (CDC PNJ). Penerapan fitur validasi data alumni juga membantu memastikan bahwa hanya alumni yang terdaftar di Politeknik Negeri Jakarta yang dapat mengisi kuesioner, sehingga data yang diperoleh menjadi akurat dan relevan dengan jumlah alumni yang ada di kampus. Selain itu, adanya fitur validasi yang membatasi pengisian kuesioner hanya sekali untuk setiap alumni juga mencegah pengisian ganda dan memastikan bahwa setiap respons alumni unik dan tidak terduplikasi, yang pada gilirannya membantu menjaga integritas data dan menghasilkan hasil evaluasi yang lebih akurat.

Pengujian Alpha testing menggunakan Blackbox testing dan Beta testing dengan pengujian User Acceptance Testing dan System Usability Scale juga telah menunjukkan bahwa sistem ini telah memiliki fungsi dan fitur yang berjalan dengan baik dan sebagaimana mestinya dengan masing-masing memperoleh presentase total 88.57% (86.7% untuk kategori *design*, 93.33% untuk kategori *efisiensi*, dan 80% untuk kategori *informatif*) pada pengujian *UAT*, serta skor 84 (*Good*) pada pengujian *SUS*. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang berharga dalam mengembangkan sistem Tracer Study di Politeknik Negeri Jakarta dengan pendekatan Gamifikasi yang efektif dan berdaya guna.

5.2 Saran

Dalam pengembangan *website Tracer Study PNJ* telah berhasil diimplementasikan sistem gamifikasi, namun terdapat beberapa hal yang perlu dikembangkan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

- a. Dapat melakukan pengembangan Gamifikasi dengan lebih lanjut, seperti penambahan *asset* desain atau fitur pendukung lainnya, yang berfungsi untuk menambah pengalaman positif user terhadap *website*.
- b. Menambah nominasi kategori pada *leaderboard*, sehingga *feedback* user terkait penambahan fitur *sorting* pada *leaderboard* dan fitur menyembunyian nominasi kategori dapat diimplementasikan tanpa mengurangi tingkat konsistensi data dari *leaderboard*.





Hak Cipta :

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

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, J., Ismail, I.E., Kom, S. and Kom, M. (2021) 'Unit Testing dan User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Pelayan Kategorial Pelayanan Anak'. Repository PNJ.
- Darmawiguna, I.G.M., Santyadiputra, G.S., Pradnyana, G.A. dan Pradnyana, M.A. (2019) 'Pelatihan Implementasi Gamifikasi dalam Pembelajaran dengan Platform Kahoot bagi Guru di SMK Negeri 1 Nusa Penida'. Prosiding SENADIMAS Ke-4, 23, hal. 31-37.
- Duggan, M., Roderick, D.R. dan Sieburg, J. (2018) 'Data bases'. *Proceedings of the 1970 25th Annual Conference on Computers and Crisis: How Computers Are Shaping Our Future*, ACM 1970, hal. 1-7. <https://doi.org/10.1145/1147282.1147284>
- Hidayat, A.S., Santosa, P.I. dan Hidayah, I. (2022, September) 'Usability Testing of MOOC Prototype Using SUS (System Usability Scale) Method'. Dalam *2022 International Conference on Electrical and Information Technology (IEIT)*, hal. 290-294. IEEE.
- Hidayati, A., Ismail, I.E., Yuly, A.R. and Edison, H., 2022, December. *Games for Scrum Team Collaboration in the Global Software Development Environment: A Literature Review*. In *2022 Seventh International Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1-5). IEEE.
- I. E. Ismail, R. Elisa Nalawati and A. Putra, "System Usability Scale and Net Promoter Score on Donation Application of Toddlers Equipment," *2021 4th International Conference of Computer and Informatics Engineering (IC2IE)*, Depok, Indonesia, 2021, pp. 170-174, doi: 10.1109/IC2IE53219.2021.9649186.
- Kartika, M.D. dan Priyadi, Y. (2020) 'Pengembangan Sistem Penjualan Menggunakan UML dan Proses Bisnis E-Commerce Pada TB.Purnama Banjarnegara'. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 7(3), hal. 480–497. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v7i3.416>.



Hak Cipta :

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

- Liao-Mäkinen, S. (2023) '*Developing a full stack mobile application*'.
- Maiyendra, N.A. (2019) 'Perancangan Sistem Informasi Promosi Tour Wisata Dan Pemesanan Paket Tour Wisata Daerah Kerinci Jambi Pada Cv. Rinai Berbasis Open Source'. *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, 7(1), hal. 1-11.
- Marisa, F., Akhriza, T.M., Maukar, A.L., Wardhani, A.R., Iriananda, S.W. and Andarwati, M., 2020. Gamifikasi (Gamification) Konsep dan Penerapan. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 5(3), pp.219-228.
- Mediana, D. dan Nurhidayat, A.I. (2018) 'Rancang bangun aplikasi helpdesk (a-desk) berbasis web menggunakan *framework laravel* (studi kasus di pdam surya sembada Kota Surabaya)'. *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2), hal. 75–81.
- Muslim, M., Giatman, M., Muskhir, M., Effendi, H. dan Setiawan, D. (2022) 'Information Technology Development in Alumni Search: Validity Analysis'. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 22(3), hal. 139-148.
- Pambudi, R.B., Triayudi, A. dan Andrianingsih, A. (2020) 'Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Tracer Study Alumni Berbasis Website'. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(3), hal. 642-649.
- Pramana, D. dan Damarayana, P.D. (2018) 'Implementasi Gamification Pada Aplikasi Ujian Online Berbasis Website'. *Semnasteknomedia Online*, 6(1), hal. 2-14.
- Rohmat, T. dan Pertiwi, D.D. (2020) 'Analisis dan Desain Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa di SMK Avicena Rajeg'. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 4(1), hal. 29. <https://doi.org/10.31000/jika.v4i1.2571>
- Sharfina, Z. dan Santoso, H.B. (2016) '*An Indonesian adaptation of the system usability scale (SUS)*'. 2016 *International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACISIS)* [Preprint]. doi:10.1109/icacsis.2016.7872776.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Sulistyo, G.B. dan Widodo, P. (2021) 'Pemanfaatan *Framework Codeigniter* Untuk Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web'. *Indonesian Journal on Networking and Secu*, 10(3), hal. 55-61.

Taqwa, M. and Razak, F., 2021. Pendampingan Pengisian Kuisisioner Online Berbasis QTAFI bagi Alumni STKIP Andi Matappa. *Jurnal SOLMA*, 10(01), pp.81-93.

Tyaningsih, R.Y. dkk. (2022) 'Penerapan metode Gamifikasi Dalam Meningkatkan motivasi Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Geometri Analitik bidang Melalui Aplikasi kahoot'. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), hal. 317–326. doi:10.29303/griya.v2i2.202.

Wahyudi, R. dan Lutfi, A.A. (2018) 'Aplikasi Tracer Study Berbasis Website Responsive Pada Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto'. *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, 5(3), hal. 195-202.

Yanto, A. dan Faizah, N.M. (2022) 'Rancangan Aplikasi Sistem Reservasi Tamu Balai Besar Pelatihan Kesehatan Jakarta Kampus Hang Jebat Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development (RAD)'. *Journal Digital Technology Trend*, 1(2), hal. 62-71.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

MUHAMMAD RIENALDI MUHARAM

Lahir di Jakarta. 08 April 2000. Lulus dari SDN 01 Marunda pada tahun 2012, MTsN 05 Jakarta pada tahun 2015, dan SMAN 73 Jakarta pada tahun 2018. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.





LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil wawancara narasumber

Narasumber	Bapak Nur Hasyim
Jabatan	Ketua Career Development Center PNJ
Tanggal	12 April 2023
Peneliti	<p>Selamat siang, Bapak Nur Hasyim. Terima kasih telah berkenan menyediakan waktu untuk wawancara ini. Sebelumnya perkenalkan saya Muhammad Rienaldi Muharam dari jurusan TIK. Tujuan kami kemari adalah untuk melakukan wawancara dalam rangka melakukan penelitian dengan topik Tracer Study. Saya tertarik untuk mengetahui lebih lanjut tentang pengembangan Tracer Study di PNJ. Izin sebelumnya, kalau saya boleh tau bagaimana perkembangannya Tracer Study PNJ saat ini dan apakah ada tantangan tertentu yang tengah dihadapi oleh tim Tracer Study?</p>
Narasumber	<p>Selamat siang juga. Terima kasih atas kesempatan ini. Saat ini, pengembangan Tracer Study di PNJ sudah berjalan dengan baik. Kami telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan efektivitasnya. Namun, tentu saja, ada beberapa tantangan yang kami hadapi dalam pelaksanaannya. Salah satu masalah yang kami hadapi adalah kurangnya motivasi mahasiswa untuk melakukan pengisian kuesioner Tracer Study.</p>
Peneliti	<p>Oh seperti itu pak. Kurangnya motivasi mahasiswa dalam mengisi kuesioner bisa menjadi kendala serius dalam mendapatkan data yang akurat dan representatif. Kira-kira untuk saat ini bagaimana tim Tracer Study berupaya mengatasi tantangan ini?</p>
Narasumber	<p>Kami telah melakukan beberapa langkah strategis untuk meningkatkan motivasi mahasiswa. Salah satunya kami sudah meminta pihak</p>

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

	<p>Direktur PNJ untuk menerbitkan surat himbauan agar para alumni dapat melakukan pengisian kuesioner tersebut. Selain itu pelaksanaan Tracer Study juga telah digelar dalam bentuk digital dengan menggunakan Gform dan website tracer study, namun kami rasa partisipasi dari para alumni masih sangatlah kurang.</p>
<p>Peneliti</p>	<p>Itu adalah langkah yang cukup bagus namun ternyata masih mengalami kendala untuk meningkatkan motivasi alumni ya Pak. Izin pak selain itu, apakah ada masalah atau tantangan lain yang dihadapi oleh tim Tracer Study dalam rangka memastikan akurasi dan keterandalan data yang terkumpul?</p>
<p>Narasumber</p>	<p>Ya, selain masalah motivasi mahasiswa, kami juga menghadapi tantangan dalam validasi data alumni. Validasi data alumni menjadi langkah penting untuk memastikan data yang terkumpul benar-benar akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Kami berupaya bekerja sama dengan semua jurusan di kampus untuk memastikan bahwa data yang digunakan dalam Tracer Study berasal dari sumber yang sah dan terverifikasi. Namun dirasa kalau kita melakukan hal itu caranya jadi agak cukup rumit dan memakan waktu.</p>
<p>Peneliti</p>	<p>Oh iya benar juga pak hal itu memang akan memakan banyak waktu, mungkin untuk penelitian ini kami akan membawa masalah-masalah ini untuk dapat kami cari penyelesaiannya dalam penelitian kami pak.</p>
<p>Peneliti</p>	<p>Izin pak mungkin kalau kami merangkum masalah yang Tengah dihadapi oleh tim Tracer Study PNJ kami mempertimbangkan beberapa inovasi untuk meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam Tracer Study. Salah satu ide yang kami usulkan adalah penerapan gamifikasi pada website Tracer Study. Dengan menghadirkan elemen permainan, kami berharap mahasiswa akan lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam mengisi kuesioner. Melalui langkah ini, kami berharap dapat meningkatkan tingkat partisipasi dan mendapatkan data yang lebih representatif.</p>
<p>Peneliti</p>	<p>Selain itu, kami juga berencana untuk menerapkan fitur validasi data yang memastikan hanya alumni yang terdaftar di PNJ yang dapat</p>

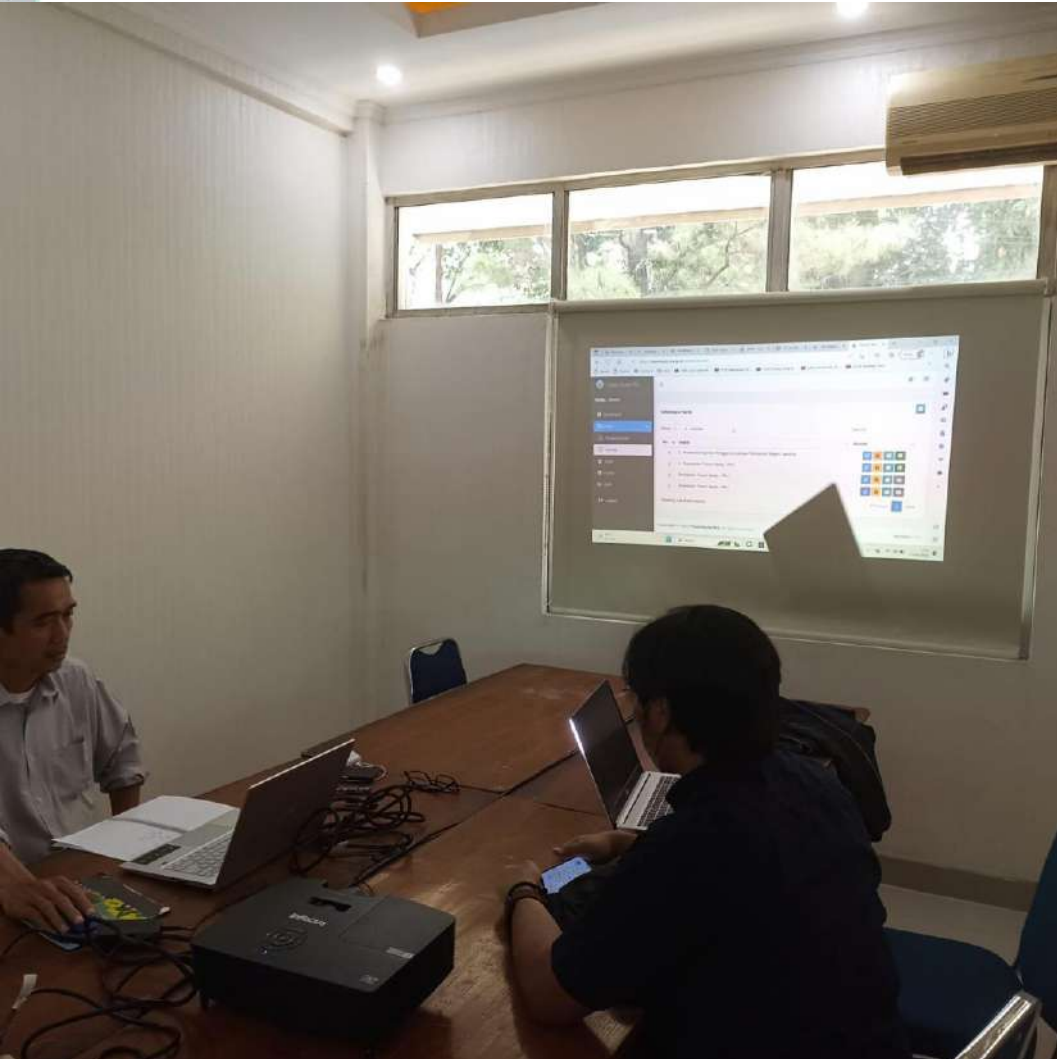


	<p>mengisi kuesioner. Dengan langkah ini, kami dapat memastikan bahwa data yang diperoleh dari Tracer Study benar-benar berasal dari alumni yang terkait dengan kampus kita. Selain itu, kami juga akan menerapkan fitur validasi yang membatasi pengisian kuesioner hanya sekali untuk setiap alumni, sehingga mencegah pengisian ganda dan memastikan bahwa setiap respons alumni unik dan tidak terduplikasi.</p>
Peneliti	<p>Kalau dari pemaparan solusi yang kami berikan sekiranya kalau tanggapan dari bapak bagaimana pak ?</p>
Narasumber	<p>Ide penerapan gamifikasi dan fitur validasi data alumni tampak sangat menjanjikan dalam mengatasi tantangan Tracer Study di PNJ. Saya berharap inovasi ini dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi kampus dan alumni kita. Mungkin kamu bisa memperlihatkan rancangan yang akan kamu bangun nanti kesaya ?</p>
Peneliti	<p>Oke baik pak mungkin untuk saat ini saya belum bisa memberikan gambaran detailnya namun, saya izin untuk melakukan pengerjaan prototype terlebih dahulu sehingga saya dapat menginformasikan kepada bapak mengenai detail pengembangan gamifikasi yang akan saya usung.</p>
Narasumber	<p>Oh begitu, oke baik kalau begitu saya tunggu</p>
Peneliti	<p>Oke siap pak. Sebelumnya terimakasih banyak pak atas penjelasan serta dukungannya. Saya berharap inovasi ini dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi kampus dan alumni kita.</p>
Narasumber	<p>Oke baik, terimakasih kembali, semoga berhasil dengan pekerjaanmu dan saya tunggu hasilnya nanti</p>
Peneliti	<p>Oke siap pak.</p>

Hak Cipta :

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

Lampiran 2 Dokumentasi Wawancara



© Hak Cipta milik dan digunakan oleh Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



JAKARTA

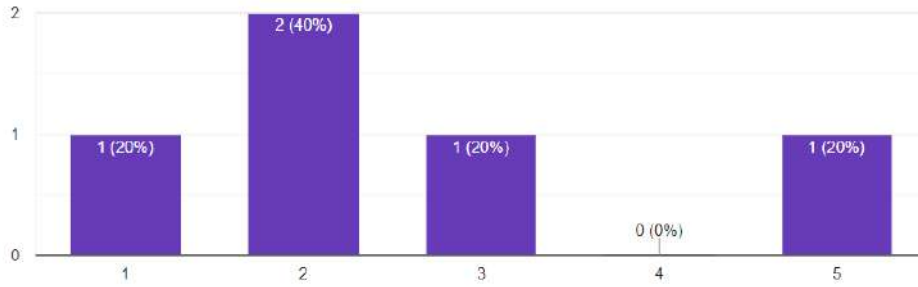


Lampiran 3 Kuesioner Pengujian *Prototype*

Seberapa kenal kamu dengan website Tracer Study di kampus Politeknik Negeri Jakarta?

[Copy](#)

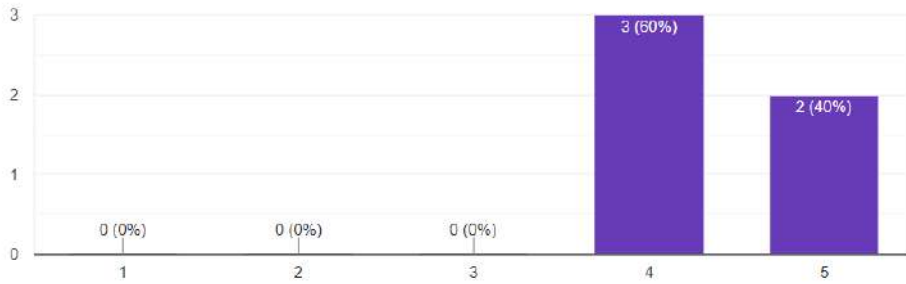
5 responses



Seberapa setuju kamu jika website Tracer Study dibuat ke dalam bentuk gamifikasi?

[Copy](#)

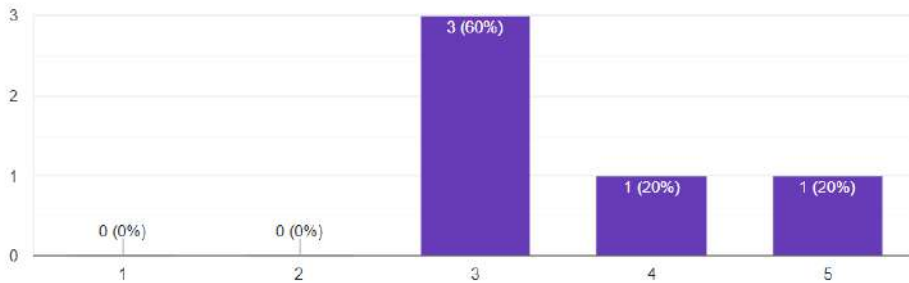
5 responses



Seberapa mudah Anda memahami antarmuka pada prototype ini?

[Copy](#)

5 responses



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

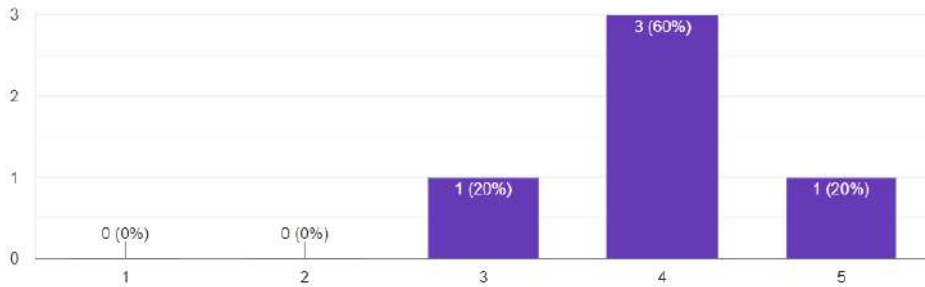
tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

(Lanjutan)

Bagaimana pendapat Anda tentang desain visual dari prototype ini?

Copy

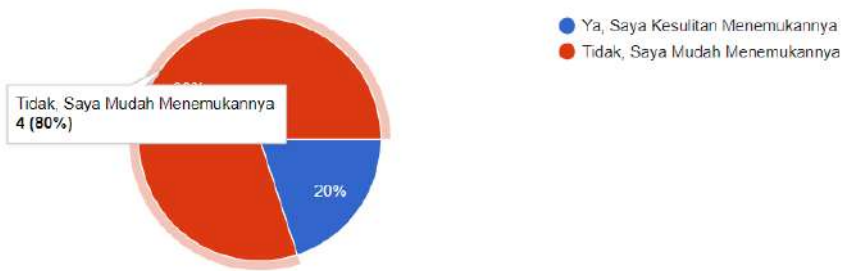
5 responses



Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menemukan visual fitur atau menu tertentu dalam prototype ini?

Copy

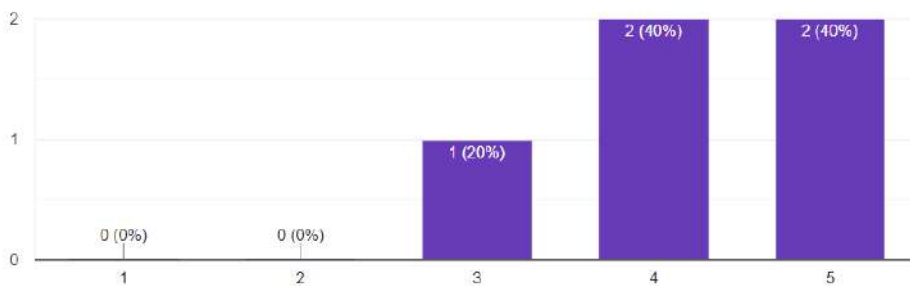
5 responses



Apakah navigasi prototype ini mudah dipahami dan intuitif?

Copy

5 responses



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

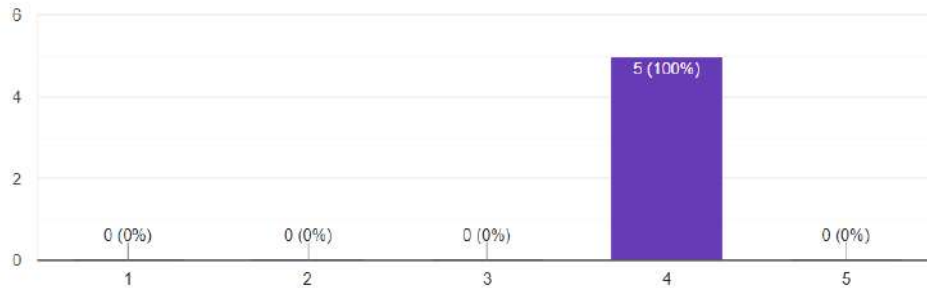


(Lanjutan)

Seberapa puas Anda dengan prototype ini saat memvisualkan fitur-fitur tertentu?

[Copy](#)

5 responses



Apakah ada fitur atau fungsi yang Anda rasa perlu ditambahkan atau ditingkatkan dalam website Tracer Study? Jika ya, sebutkan fitur tersebut.

5 responses

ya, kalau bisa tambahkan fitur untuk dapat melakukan sorting pada leaderboard dan memungkinkan untuk menyembunyikan data yang akan ditampilkan leaderboard melalui halaman admin

Cukup mewakili

udah cukup kak rie

cuukup si

Tidak ada

Hak Cipta :

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



NEGERI
JAKARTA



(Lanjutan)

Berikan tanggapan atau feedback Anda terkait prototype ini! (Optional)

4 responses

semua sudah oke hanya saja pada foto yang ada di halaman utam agak kurang presisi, sehingga kalau saya sebagai dosen masih memberi nilai A-

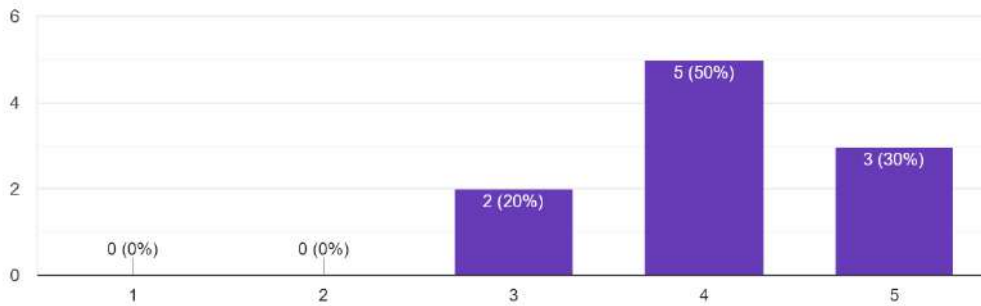
untuk warna masih ada yang belum sesuai dengan kaidah warna menurut teori UX

bikin lebih menarik lagi aja masih kosong soalnya

bahasa di aplikasinya kurang masih kurang konsisten ada yang bahasa indonesia ada yang pake bahasa inggris jadi agak bingung

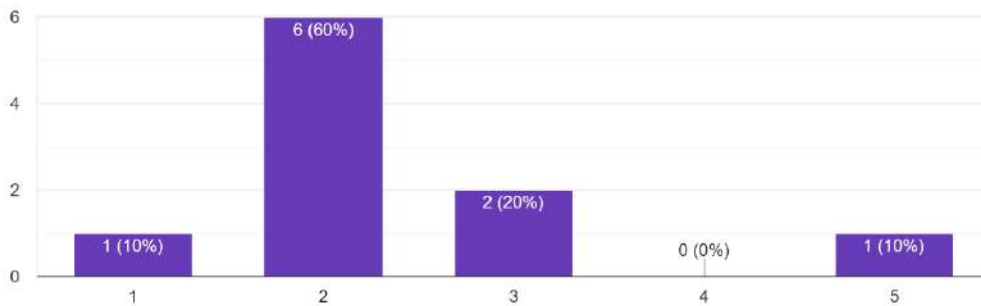
Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini

10 responses



Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

10 responses



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 4 Hasil wawancara pengujian *User Acceptence Testing* (UAT)

Narasumber	Bapak Nur Hasyim
Jabatan	Ketua Career Development Center PNJ
Tanggal	12 April 2023
Peneliti	Selamat siang, Bapak Nur Hasyim. Terima kasih telah bersedia untuk berbicara dengan kami hari ini mengenai pengujian terhadap pengembangan website Tracer Study yang baru. Kami ingin mendapatkan pandangan dan penilaian Bapak terhadap berbagai aspek penting dari pengembangan tersebut. Mohon jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan skor 1 hingga 5, di mana 1 berarti "Sangat Tidak Setuju" dan 5 berarti "Sangat Setuju."
Peneliti	Oke siap pak mohon izin sebelumnya. Kalau menurut bapak bagaimana penilaian Bapak terhadap kandungan atau isi informasi yang disajikan di dalam website Tracer Study yang baru? Apakah isi informasinya relevan dan komprehensif?
Narasumber	Skor 5 - Informasi sangat relevan dan komprehensif.
Peneliti	Oh seperti itu pak. Lalu untuk berikutnya bagaimana pandangan Bapak mengenai penyusunan menu dan isi dari tiap menu di website baru ini? Apakah menu-menu tersebut mudah dipahami dan mengarahkan pengguna dengan baik?
Narasumber	Skor 4 - Penyusunan menu baik dan mudah dipahami, namun masih ada ruang untuk peningkatan.
Peneliti	Bagaimana pendapat Bapak tentang pemilihan warna pada website Tracer Study yang baru? Apakah warna-warna yang digunakan memberikan tampilan yang menarik dan nyaman bagi pengguna?
Narasumber	Skor 4 - Pemilihan warna cukup menarik dan nyaman, tetapi beberapa

Hak Cipta :

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



© Hak Cipta Milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	area dapat ditingkatkan untuk konsistensi.
Peneliti	Apakah Bapak merasa bahwa website ini mudah untuk dioperasikan? Apakah antarmukanya intuitif dan pengguna dapat dengan mudah menavigasi situs ini?
Narasumber	Skor 5 - Kemudahan operasional sangat baik, antarmuka intuitif dan pengguna dapat dengan mudah menavigasi situs ini.
Peneliti	Bagaimana penilaian Bapak terhadap penggunaan elemen gamifikasi di dalam website? Apakah elemen gamifikasi ini efektif dalam memotivasi pengguna untuk berpartisipasi dan melibatkan diri lebih dalam dalam Tracer Study?
Narasumber	Skor 5 - Elemen gamifikasi sangat efektif dalam memotivasi pengguna untuk berpartisipasi dan melibatkan diri.
Peneliti	Apakah Bapak merasa bahwa fitur Leaderboard telah berkontribusi dalam meningkatkan partisipasi pengguna? Apakah hal ini mendorong mereka untuk lebih aktif dalam melibatkan diri dalam Tracer Study?
Narasumber	Skor 4 - Fitur Leaderboard berkontribusi dalam meningkatkan partisipasi dan mendorong keterlibatan lebih dalam pengguna.
Peneliti	Bagaimana pandangan Bapak tentang fungsionalitas fitur Frequently Asked Questions (FAQ) di dalam website? Apakah fitur ini membantu pengguna dalam menemukan jawaban atas pertanyaan umum mereka?
Narasumber	Skor 4 - Fitur FAQ sangat membantu pengguna dalam menemukan jawaban atas pertanyaan umum mereka.
Peneliti	Oke siap pak. Terima kasih banyak, Bapak Nurhasyim, atas waktu dan kerjasamanya dalam wawancara ini. Kami sangat menghargai skor dan pandangan Bapak terhadap berbagai aspek seperti kandungan informasi, penyusunan menu, pemilihan warna, hingga fitur-fitur yang ada. Dan semoga dengan kontribusi saya dapat membantu memajukan Tracer Study dan memberikan manfaat yang lebih besar pada kampus kita.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Referensi	Oke baik, terimakasih kembali, semoga berhasil dengan pekerjaanmu dan saya berharap website ini akan semakin sukses serta bermanfaat bagi banyak orang.
Peneliti	Oke siap pak.



Hak Cipta :

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

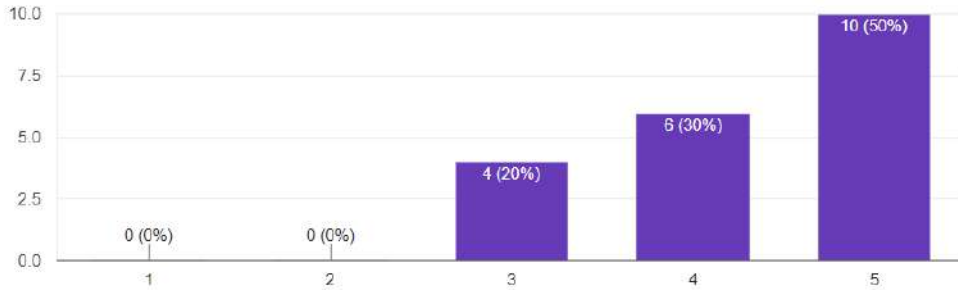


Lampiran 5 Kuesioner System Usability Scale (SUS)

1. Sistem ini memberikan pengalaman positif sehingga saya ingin menggunakan lagi.

[Copy](#)

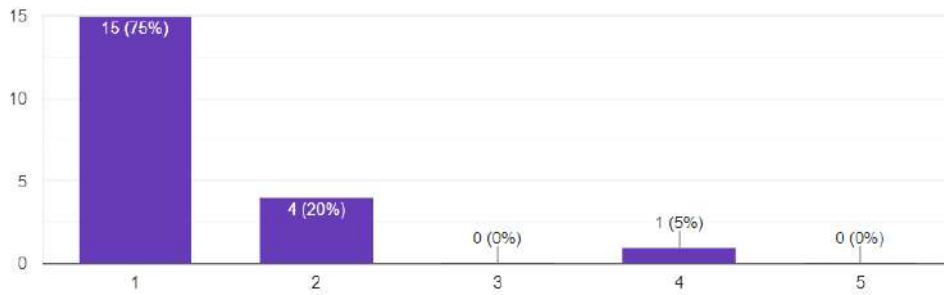
20 responses



2. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan

[Copy](#)

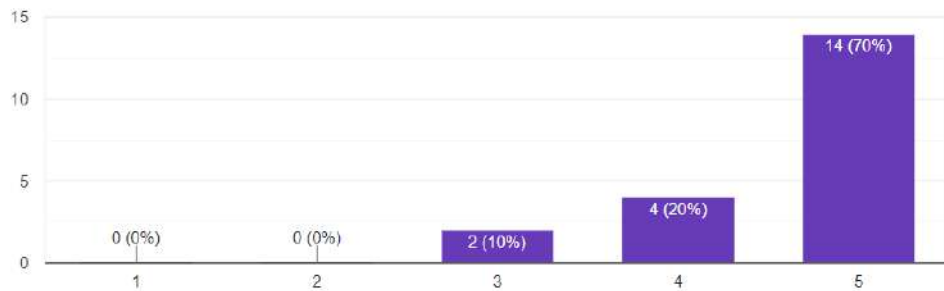
20 responses



3. Saya merasa sistem ini mudah digunakan

[Copy](#)

20 responses



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

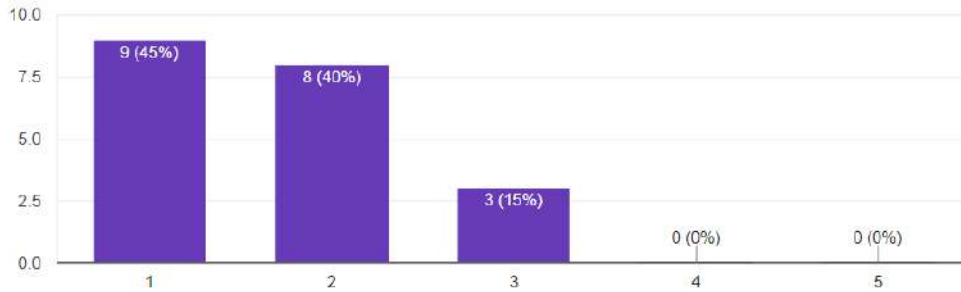


(Lanjutan)

4. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini

[Copy](#)

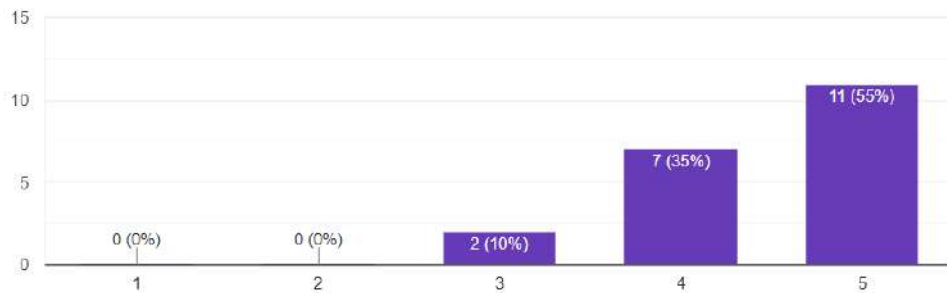
20 responses



5. Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya

[Copy](#)

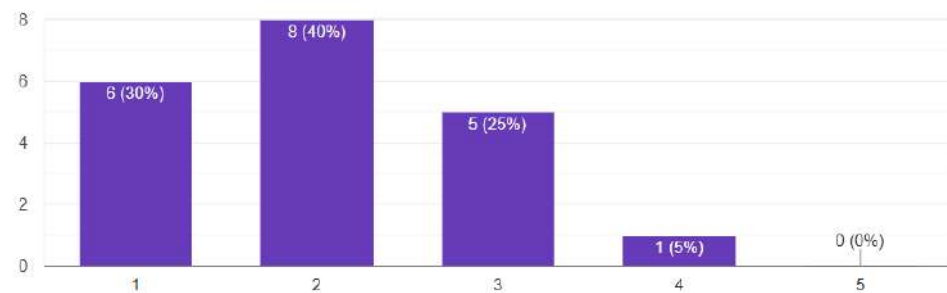
20 responses



6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)

[Copy](#)

20 responses



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

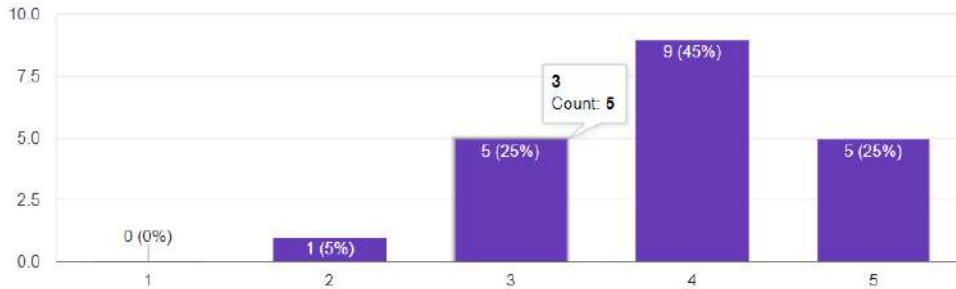


(Lanjutan)

7. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat

[Copy](#)

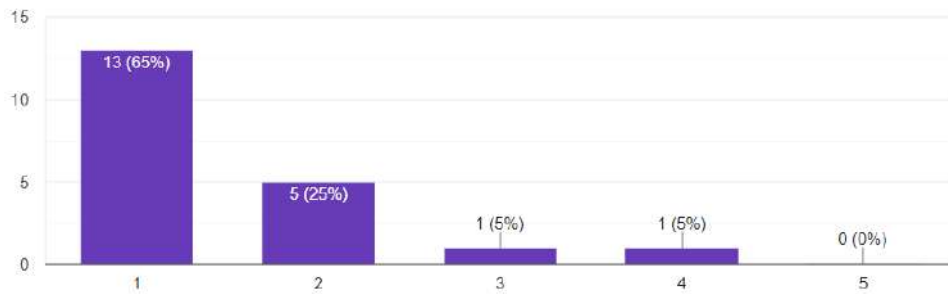
20 responses



8. Saya merasa sistem ini membingungkan

[Copy](#)

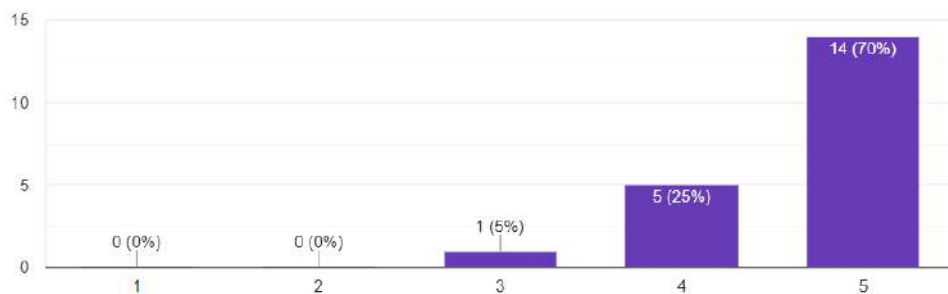
20 responses



9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini

[Copy](#)

20 responses



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

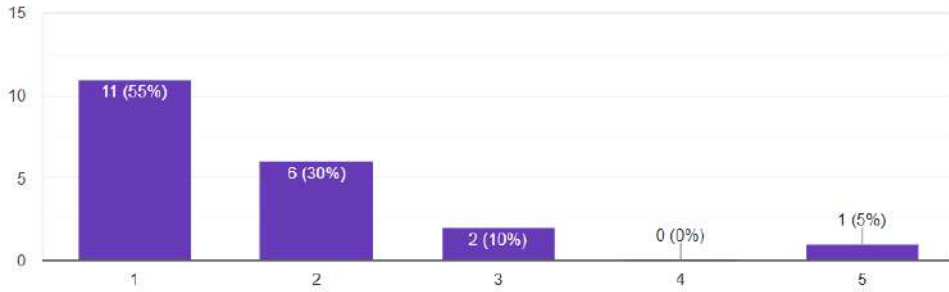


(Lanjutan)

Copy

10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

20 responses



Hak Cipta :

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