



**PENGEMBANGAN DASHBOARD SISTEM TRACER
STUDY POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

SKRIPSI

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

RIFALDY ELNINORU

1907411009

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

2023

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur dan terima kasih yang tulus, penulis ingin mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penyelesaian laporan skripsi ini. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta.

Penyusunan laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

- a. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer;
- b. Bapak Asep Taufik Muhamram, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika;
- c. Ibu Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran untuk memberikan arahan bagi penulis dalam penyusunan laporan skripsi;
- d. Bapak Nur Hasyim selaku ketua CDC Politeknik Negeri Jakarta yang telah menyediakan waktu dan memberikan informasi-informasi untuk diliput dalam penelitian;
- e. Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan moril dan material selama berkuliah di Politeknik Negeri Jakarta;
- f. Teman-teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan skripsi.

Depok, 14 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Rifaldy Elninoru

NIM. 1907411009



© 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 BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Rifaldy Elninoru
NIM	:	1907411009
Jurusan/Program Studi	:	T. Informatika dan Komputer / T. Informatika
Judul Skripsi	:	PENGEMBANGAN SISTEM DASHBOARD TRACER STUDY 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 ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 20 Juli 2023
Yang membuat pernyataan



Rifaldy Elninoru
NIM. 1907411009



©

Hak Cipta
Mahasiswa
Program Studi
JUDUL Skripsi

Pembimbing I
Pengaruh
Pengaji I
Pengaji II
Pengaji III

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

LEMBAR PENGESAHAN

: RIFALDY ELNINORU

: 1907411009

: TI/TMD/TMJ

: PENGEMBANGAN DASHBOARD SISTEM TRACER STUDY
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Telah diuji oleh tim pengaji Sidang Skripsi pada hari Kamis Tanggal 27, Bulan Juli, Tahun 2023 dan dinyatakan LULUS

Disahkan Oleh

: Iklima Errinis Ismail, S.Kom., M.Kom

: Euis Oktavianti, S.Si., M.Ti.

: Syamsi Dwi Cahya, S.S.T., M.Kom.

: Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I

POLITEKNIK

NEGERI

JAKARTA

Mengetahui

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua,

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

NIP. 197908032003122003



© 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

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur dan terima kasih yang tulus, penulis ingin mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penyelesaian laporan skripsi ini. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta.

Penyusunan laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

- a. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer;
- b. Bapak Asep Taufik Muhamram, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika;
- c. Ibu Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, serta pikiran untuk memberikan arahan bagi penulis dalam penyusunan laporan skripsi;
- d. Bapak Nur Hasyim selaku ketua CDC Politeknik Negeri Jakarta yang telah menyediakan waktu dan memberikan informasi-informasi untuk diliput dalam penelitian;
- e. Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan moril dan material selama berkuliah di Politeknik Negeri Jakarta;
- f. Teman-teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan laporan skripsi.

Depok, 14 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,

Rifaldy Elninoru

NIM. 1907411009



© 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 dibawah ini :

Nama : Rifaldy Elninoru

NIM : 1907411009

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T. 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 DASHBOARD TRACER STUDY 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 pemilik Hak Cipta Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 20 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Rifaldy Elninoru

NIM. 190741109



© 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

Pengembangan Sistem Dashboard Tracer Study Politeknik Negeri Jakarta

ABSTRAK

Penilaian profil lulusan merupakan aspek penting dalam mengevaluasi kualitas sebuah instansi pendidikan tinggi. Untuk itu, program Tracer Study telah diperkenalkan oleh Setditjen Dikti sejak tahun 2011 dengan tujuan memantau profil lulusan dari semua perguruan tinggi di Indonesia. Politeknik Negeri Jakarta juga terlibat dalam program ini dan mengumpulkan data Tracer Study dari alumni setiap tahunnya melalui website khusus. Meskipun demikian, terdapat beberapa kekurangan pada halaman admin panel website tersebut yaitu representasi data yang tidak maksimal dan kurangnya sistem pelacakan data alumni. Oleh karena itu, dikembangkanlah sebuah dashboard sistem Tracer Study Politeknik Negeri Jakarta, meliputi penambahan fitur tracking yang dapat memantau alumni yang belum mengisi tracer study, fitur email blasting yang dapat secara otomatis mengirimkan undangan tracer study ke alumni yang belum mengisi, fitur repository yang dapat mengintegrasikan hasil tracer study 3 tahun kebelakang ke dalam sistem serta perbaikan dashboard agar informasi yang ditampilkan dapat lebih informatif dan dapat membantu stakeholder untuk mengambil keputusan.

Kata kunci: tracer study, pengembangan, politeknik negeri jakarta

**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

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.2 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 TRACER STUDY	5
2.2 REST API.....	5
2.3 HYPERTEXT PREPROCESSOR.....	6
2.4 LARAVEL.....	7
2.5 POSTGRESQL	7
2.6 CHART.JS.....	8
2.7 RAPID APPLICATION DEVELOPMENT	9
2.8 DIAGRAM / CHART	9
2.9 ERD	12
2.10 UNIFIED MODELLING LANGUAGE	13
2.11 USE CASE DIAGRAM.....	13
2.12 BLACK-BOX Testing	15
2.12 USER ACCEPTANCE TEST.....	16
2.13 PENELITIAN SEBELUMNYA	16
BAB III	18



© 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

METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Rancangan Penelitian	18
3.2 Tahapan Penelitian	18
3.2.1 Perencanaan Kebutuhan	18
3.2.2 User Desain	20
3.2.3 Tahap Pengembangan	20
3.2.4 Implementasi	21
3.3 Objek Penelitian	21
BAB IV	22
PERENCANAAN DAN REALISASI ATAU RANCANG BANGUN.....	22
4.1 Analisis Kebutuhan.....	22
4.1.1 Kebutuhan Data.....	23
4.1.2 Kebutuhan Fungsional	23
4.1.3 Kebutuhan Non Fungsional.....	24
4.2 Perancangan Sistem	24
4.2.1 Diagram Activity.....	24
1.2.2 User Interface	28
4.2.3 Perancangan database	39
4.3 Pengembangan sistem.....	40
4.3.1 Pembuatan <i>model</i> dan <i>migration</i>	40
4.3.2 Pembuatan <i>Alumni Import</i>	40
4.3.3 Pembuatan <i>Import Repository</i>	41
4.3.4 Pembuatan <i>Seeder</i>	44
4.3.5 Pembuatan <i>controller</i> dan <i>view</i>	45
4.3.6 Pembuatan <i>Cron Pengiriman Email</i>	46
4.4 Pengujian	48
4.4.1 Deskripsi Pengujian	48
4.4.2 Prosedur Pengujian	48
4.4.3 Data Hasil Pengujian	50
4.4.4 Evaluasi Pengujian	52
BAB V	54
PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran.....	54



© 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

DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	58

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

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jenis-jenis <i>Chart</i>	10
Tabel 2 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	14
Tabel 3 Rencana Pengujian Fungsionalitas (<i>Black Box Testing</i>).....	48
Tabel 4 Bobot <i>User Acceptance Test</i>	49
Tabel 5 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	50
Tabel 6 Hasil pengujian <i>User Acceptance Test</i>	52

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	18
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	22
Gambar 4. 2 <i>Activity diagram</i> upload data alumni	24
Gambar 4. 3 <i>Activity diagram</i> membuat <i>queue</i> pengiriman email.....	25
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram</i> upload data repository	26
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram</i> download survey repository	27
Gambar 4. 6 Desain View Halaman Dashboard <i>Tracking</i>	28
Gambar 4. 7 Desain view <i>upload</i> data lulusan	28
Gambar 4. 8 Desain View Halaman Survey.....	29
Gambar 4. 9 Desain View Form Pengiriman Email	29
Gambar 4. 10 Desain View Halaman Survey setelah pengiriman email	30
Gambar 4. 11 Desain View <i>Template Email</i>	31
Gambar 4. 12 <i>Chart Tracking</i> Pengisian Survey <i>Tracer Study</i>	31
Gambar 4. 13 Desain View Halaman Survey dengan Tambahan <i>Repository</i>	32
Gambar 4. 14 Desain view <i>form</i> tambah data survey	32
Gambar 4. 15 Desain View Halaman <i>Print Data Repository</i>	33
Gambar 4. 16 Desain view <i>form download</i> data <i>repository</i>	33
Gambar 4. 17 Desain View Halaman <i>Chart Repository</i> Sebelum Pengembangan	34
Gambar 4. 18 Desain View Halaman <i>chart repository</i> Setelah Pengembangan ...	35
Gambar 4. 19 Desain View Halaman <i>chart Dashboard</i> sebelum pengembangan	35
Gambar 4. 20 Desain View Halaman <i>Dashboard General</i> Setelah pengembangan	38
Gambar 4. 21 <i>Entity Relationship Diagram</i>	39
Gambar 4. 22 <i>Source Code Alumni Import</i>	41
Gambar 4. 23 <i>Source Code RepositoryPertanyaanImport</i>	42
Gambar 4. 24 <i>Source Code RepositoryJawabanImport</i>	43
Gambar 4. 25 <i>Source Code Seeder Integrasi Pertanyaan</i>	44
Gambar 4. 26 <i>Source Code Balance Seeder</i>	45



© 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

Gambar 4. 27 <i>Source Code Mail System</i>	46
Gambar 4. 28 <i>Source Code Cron Email Blasting</i>	47
Gambar 4. 29 <i>Source Code set scheduller</i>	47





© 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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pofile lulusan dari sebuah perguruan tinggi sangat penting untuk menilai seberapa kompeten sebuah instansi pendidikan menciptakan lulusan yang berkualitas. Oleh karena itu, sejak tahun 2011 Sekertariat Jendral Pendidikan Tinggi (Setditjen Dikti) membuat sebuah program bernama *Tracer Study*. *Tracer Study* dibuat dengan tujuan untuk memantau profil lulusan dari semua instansi pendidikan tinggi di seluruh indonesia. Untuk memudahkan pengambilan data, program *Tracer Study* dirancang untuk berjalan secara independen di setiap perguruan tinggi di Indonesia. Setiap tahun tim dari setiap perguruan tinggi akan mengumpulkan data lulusan, lalu mengolah dan mengirimkan data tersebut ke Setditjen Dikti.

Hal ini juga dilakukan oleh Politeknik Negeri Jakarta, dimana setiap tahunnya Politeknik Negeri Jakarta akan mengumpulkan data *Tracer Study* dari seluruh alumni yang dilaksanakan oleh divisi Carrer Development Center (CDC) Politeknik Negeri Jakarta. Data tersebut selanjutnya akan diolah dan dikirim ke Setditjen Dikti. Untuk memudahkan pengumpulan data, Politeknik Negeri Jakarta telah menciptakan sebuah website *Tracer Study* dengan domain <https://tracerstudy.pnj.ac.id>. Pada website tersebut alumni dapat mengisikan data *tracer study* dan mengirimkannya ke Politeknik Negeri Jakarta secara instan.

Ada beberapa kekurangan yang masih ada pada website yang sudah dibuat tersebut, khususnya di halaman admin panel. Pada halaman *admin panel Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta saat ini, hasil data *Tracer Study* yang dikumpulkan hanya ditampilkan dalam bentuk *pie chart* sederhana sehingga representasi data kurang maksimal yang menyebabkan data tidak bisa dijadikan sebagai alat bantu dalam mengambil keputusan. Saat ini Politeknik Negeri Jakarta juga berencana untuk melakukan tracking data lulusan dengan harapan dapat meningkatkan hasil responden *Tracer Study* sehingga diharapkan capaian pengisian di tahun meningkat ke persentase 100%. Namun sayangnya saat ini belum ada fitur untuk melakukan tracking data alumni yang sudah dan belum mengisi data *Tracer Study*. Selain itu



© 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

Politeknik Negeri Jakarta juga memiliki kendala dimana data *Tracer Study* terdahulu tidak dapat diintegrasikan ke dalam sistem dikarenakan data sebelumnya disimpan dalam bentuk *excel* sehingga tidak dapat dimasukan ke dalam *database* yang menyebabkan data tidak bisa diolah untuk keperluan pengembangan study di Politeknik Negeri Jakarta. Permasalahan diatas menjelaskan bahwa perlu dikembangkan dashboard sistem *Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta agar sistem yang ada pada saat ini dapat memudahkan admin untuk mengolah data dan men-tracking survey *Tracer Study* serta dapat memverifikasi data pengisi *Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan, yaitu, Bagaimana mengembangkan dashboard sistem *Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta?

1.3 Batasan Masalah

Dari perumusan masalah yang telah dikemukakan, batasan masalah dapat dijabarkan sebagai berikut:

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

1. Merancang ulang dashboard sistem *Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta menggunakan *chart.js*.
2. Melakukan integrasi data *Tracer Study* berdasarkan format data yang diberikan oleh pihak CDC ke dalam *database* *Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta.
3. Melakukan pelacakan terhadap alumni yang belum mengisi berdasarkan data *excel* yang diberikan oleh pihak CDC.
4. Melakukan *blasting* pengiriman email terhadap alumni yang belum mengisi *Tracer Study* secara berkala.
5. Melakukan pengembangan terhadap sistem *Tracer Study* yang sudah ada sebelumnya.



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

6. Penelitian ini dikerjakan dengan mengacu kepada hasil diskusi bersama ketua CDC dan admin sistem Politeknik Negeri Jakarta sebelum tanggal 02 Mei 2023.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.2 Tujuan

Mengembangkan dashboard sistem *Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta.

1.4.2 Manfaat

1. Memberikan informasi yang lebih informatif terkait hasil *survey Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta.
2. Membantu Politeknik Negeri Jakarta untuk melakukan *tracking* alumni yang belum mengisi data *Tracer Study*.
3. Membantu Politeknik Negeri Jakarta untuk menghubungi alumni yang belum mengisi *Tracer Study*.
4. Membantu Politeknik Negeri Jakarta untuk mengintegrasikan data *Tracer Study* lama ke sistem *Tracer Study* saat ini..

1.5 Sistematika Penulisan

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Untuk memudahkan penulisan penelitian ini,maka dibuatlah sistematika penulisan yang dapat menjelaskan isi dari setiap bab beserta isinya secara detail dan keterkaitan bab-bab sebelum dan setelahnya. adapun penjelasan sistematika penulisan yang akan dibuat sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara umum mengenai topik yang akan diangkat. Penjelasan pada bab ini akan meliputi latar belakang dan tujuan perlu dikembangkannya dashboard sistem *Tracer Study* 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

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dipaparkan tentang teori-teori, definisi-definisi, dan konsep-konsep yang diperlukan dalam pengerjaan laporan skripsi meliputi teknologi yang digunakan, definisi teknis, definisi sistem yang akan dibangun.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan menguraikan secara rinci mengenai rancangan penelitian yang meliputi penjelasan desain penelitian, tahapan pengembangan project menggunakan metode RAD , pengumpulan data yang diperlukan untuk merancang aplikasi, serta tujuan akhir aplikasi yang akan dibangun.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi ringkasan yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, serta hasil analisis pengujian.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian ini, serta saran untuk penelitian selanjutnya.

**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

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pengembangan dashboard admin sistem *Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta meliputi perbaikan dashboard sehingga dapat menampilkan informasi-informasi yang berguna bagi admin dan stake holder untuk bahan mengambil keputusan terkait Pendidikan yang dijalankan, pengembangan fitur tracking yang sudah dapat melacak alumni yang belum mengisi tracer study dan dapat mengirimkan undangan secara otomatis kepada alumni sehingga diharapkan dapat meningkatkan rasio pengisian tracer study, pengembangan fitur *repository* yang dapat mengintegrasikan data tracer study terdahulu ke dalam sistem agar data-data tersebut dapat diolah dan dijadikan bahan mengambil keputusan. Hasil *UAT* juga menyatakan bahwa sistem dapat diterima oleh user.namun, Hasil tersebut belum maksimal karena adanya *requirement* yang tidak tergali diawal dan baru disampaikan oleh pengguna pada saat tahap *User Acceptance Test* sehingga *requirement* tersebut tidak dapat terpenuhi dengan maksimal.

5.2 Saran

Dalam pengembangan aplikasi *Tracer Study* Politeknik Negeri Jakarta diharapkan adanya penelitian lanjutan yang dapat mengembangkan aplikasi ini yaitu, sistem dapat dikembangkan sehingga dapat menjadi sistem pendukung keputusan untuk membantu Politeknik Negeri Jakarta mengambil keputusan terkait sistem Pendidikan yang ada.



© 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

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, J. and Ismail, I.E. (2021) *Unit testing Dan User Acceptance Testing Pada Sistem informasi ... - PNJ*, Repository Politeknik Negeri Jakarta. Available at: https://repository.pnj.ac.id/id/eprint/331/3/4817080057_Jogi_Abraham_Jurnal_Skripsi.pdf.
- Aditara, R.A. (2022) *Pengembangan Sistem informasi tracer study untuk VISUALISASI dan analisis data lulusan, PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TRACER STUDY UNTUK VISUALISASI DAN ANALISIS DATA LULUSAN* - Repository Politeknik Negeri Jakarta. Available at: <https://repository.pnj.ac.id/id/eprint/7034/>.
- Afiifah, K., Azzahra, Z.F. and Anggoro, A.D. (2022) “Analisis Teknik entity-relationship diagram dalam perancangan database sebuah literature review,” *INTECH*, 3(2), pp. 18–22. Available at: <https://doi.org/10.54895/intech.v3i2.1682>.
- Apriliah, W., Subekti, N. and Haryati, T. (2021) ‘Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pt. Chiyoda Integre Indonesia Karawang’, *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 14(2), pp. 34–42. doi: 10.35969/interkom.v14i2.69
- Dicoding, “Contoh Use Case Diagram Lengkap dengan Penjelasannya,” 2021. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-casediagram/>. [Accessed: 6-Mei-2023].
- B., E.S. and o'g'li, E.S.B. (2022) Design of Automated Enterprise Information Systems using UML diagrams in the creation of applications, *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*. Available at: <https://it.academiascience.org/index.php/it/article/view/382> (Accessed: February 22, 2023).
- Chart.js. Open source HTML5 Charts for your website.* Available at: <https://www.chartjs.org/> (Accessed: May 2023).
- Ghozaly, S. (2019) Implementasi rest api pada pusat informasi mahasiswa universitas teknologi Yogyakarta, UTY Open Access. Available at: <http://eprints.uty.ac.id/4380/> (Accessed: February 17, 2023).
- Group, P.G.D. (2023) *PostgreSQL*. Available at: <https://www.postgresql.org/> (Accessed: 20 June 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 mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Haris, N.A. and Hasim, N. (2019) "PHP frameworks usability in web application development," International Journal of Recent Technology and Engineering, 8(3S), pp. 109–116. Available at: <https://doi.org/10.35940/ijrte.c1020.1083s19>.

Laaziri, M. et al. (2019) "A comparative study of Laravel and symfony PHP frameworks," International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), 9(1), p. 704. Available at: <https://doi.org/10.11591/ijece.v9i1.pp704-712>.

LLDIKTI 5 (2021) *9 jenis chart Yang Dapat Anda Gunakan Untuk Visualisasi data Dalam Presentasi ANDA* - website LLDIKTI Wilayah V, *9 Jenis Chart Yang Dapat Anda Gunakan Untuk Visualisasi Data Dalam Presentasi Anda*. Available at: <https://lldikti5.kemdikbud.go.id/home/detailpost/9-jenis-chart-yang-dapat-anda-gunakan-untuk-visualisasi-data-dalam-presentasi-anda> (Accessed: 16 May 2023).

Mapaly, H.A. (2021) *Design of mail delivery automation for student's thesis invitation, Jurnal Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi*. Available at: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/32785>.

Mardzotillah, Q. and Ridwan, M. (2020) SistemTracerStudyDan PersebaranAlumniBerbasisWebDiUniversitas IslamSyekh-YusufTangerang, Jurnal Teknik Informatika Unis. Available at: <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/705/545> (Accessed: February 17, 2023).

Pramudita, A.W. and Somya, R. (2021) *Sistem filtering data MAHASISWA Menggunakan Framework laravel Dan Library laravel excel, JURNAL ILMIAH INFORMATIKA*. Available at: <https://forum.upbatam.ac.id/index.php/jif/article/view/3716> (Accessed: 10 June 2023).

Soni, A. and Ranga, V. (2019) API features individualizing of web services: Rest and soap, https://www.researchgate.net/profile/VirenderRanga/publication/335419384_API_Features_Individualizing_of_Web_Services_REST_and_SOAP/links/5d64960ea6fdccc32cd31171/API-FeaturesIndividualizing-of-Web-Services-REST-and-SOAP.pdf. Available at: https://www.researchgate.net/profile/VirenderRanga/publication/335419384_API_Features_Individualizing_of_Web_Services_REST_and_SOAP/links/5d64960ea6fdccc32cd31171/API-FeaturesIndividualizing-of-Web-Services-REST-and-SOAP.pdf (Accessed: February 17, 2023).

The PHP framework for web artisans (no date) *Laravel*. Available at: <https://laravel.com/> (Accessed: 20 June 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 mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Tracerstudy Kemendikbudristek. Available at:
<https://tracerstudy.kemdikbud.go.id/> (Accessed: 16 June 2023).

Utomo, A., Sutanto, Y., Tiningrum, E., & Susilawati, E. M. (2020). Pengujian Aplikasi Transaksi Perdagangan Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Bisnis Terapan*, 4(2), 133-140.

Waruwu, T.S., 2019. IMPLEMENTASI POSTGRESQL SEBAGAI SISTEM MANAJEMEN BASIS DATA PADA PENDAFTARAN MAHASISWA BARU BERBASIS WEB 5



© Hak Cipta

LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Dokumentasi Wawancara dengan Narasumber



Lampiran 2. Format Excel data alumni sebagai acuan sistem import

No	Nim	Nama	Kota Lahir	Tanggal Lahir	Jurusan	Program Studi	Jenis Angkatan	Jurur Masi	Nomor WI	Foto File	Approved	HP	Tanggal	Tanggal Lahir	Toga	Topi	Ipk	Nomor Ijazah	Email
1	121601001Nur	JAKARTA	1999-02-25	FEBRUARI/03	Teknik Mesin	2016	Program UMPN			08788432[09/09/2021-09-09]			2,52	214012021001553	cahyusuci				
2	121601001Nur	JAKARTA	1999-02-25	FEBRUARI/03	Teknik Mesin	2016	Program UMPN			08788432[09/09/2021-09-09]			2,52	214012021001553	cahyusuci				
3	121601001Nur	JAKARTA	1999-02-25	FEBRUARI/03	Teknik Mesin	2016	Program UMPN			08788432[09/09/2021-09-09]			2,52	214012021001553	cahyusuci				
4	121601001Nur	JAKARTA	1999-02-25	FEBRUARI/03	Teknik Mesin	2016	Program UMPN			08788432[09/09/2021-09-09]			2,52	214012021001553	cahyusuci				
5	121601001Nur	JAKARTA	1999-02-25	FEBRUARI/03	Teknik Mesin	2016	Program UMPN			08788432[09/09/2021-09-09]			2,52	214012021001553	cahyusuci				

Lampiran 3. Format Excel data repository sebagai acuan sistem import

No	Timestamp Nama Juru F1 - Kode I Kode Prog Nomor Inc Nama Mahasiswa	Nomor Telepon/HP (W) Alamat em Tahun Lahir NIK abibaskare	NPWP	F8 - Jelask: F504 - Apa F502 - Jika F505 - Ber: F506 - Jika F5a1 - Dim F5a2 - Dim F1101 - Ap F1102 - I	DKI Jakarta: Kota Adm	3
720	Timestamp Nama Juru F1 - Kode I Kode Prog Nomor Inc Nama Mahasiswa 5002 55301 Tek *****	Nomor Telepon/HP (W) Alamat em Tahun Lahir NIK abibaskare 2021	NPWP	F8 - Jelask: F504 - Apa F502 - Jika F505 - Ber: F506 - Jika F5a1 - Dim F5a2 - Dim F1101 - Ap F1102 - I	1	1
				1 2 7000000		
	Timestamp Nama Juru F1 - Kode I Kode Prog Nomor Inc Nama Mahasiswa 10/15/202 Teknik Mesin 10/16/202 Teknik Mesin	Nomor Telepon/HP (W) Alamat em Tahun Lahir NIK abibaskare 8788432777097 mfarish7@ 2019 3,22E+15 9,42E+14 [1] Bekerja Ya 88211073623 ahmadfau 2019 3,28E+15 [4] Melanji Ya	NPWP	F8 - Jelask: F504 - Apa F502 - Jika F505 - Ber: F506 - Jika F5a1 - Dim F5a2 - Dim F1101 - Ap F1102 - I	3 4270000	Jawa Bara Kabupaten Perusahaan swasta
				[4] Melanji Ya	3 5000000	Banten Kabupaten Perusahaan swasta

Lampiran 4. Notulensi wawancara Bersama Senior Data Analyst Bank Rakyat Indonesia

- 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

DOKUMEN NOTULENSI WAWANCARA

Nama	:	Frihantri Zuliansyah M.SDM
Profesi	:	Senior Data Analyst PT Bank Rakyat Indonesia
Lokasi Wawancara	:	Kantor Pusat PT Bank Rakyat Indonesia
Tanggal Wawancara	:	02 Agustus 2023
Topik	Konsultasi terkait penampilan data dinamis pada hasil Survey Tracer Study PNJ	
	Hasil Wawancara	
<p>Dashboard ini akan digunakan oleh orang awam, jadi kalau menurut saya datanya tidak perlu terlalu detail. Dilihat dari jenis datanya, ada 2 jenis data yang akan ditampilkan yaitu yang bersifat categorical dan numerik, untuk data yang bersifat numeric lebih baik dibuat dalam bentuk line chart agar dapat menampilkan persebarannya, setelah itu ditambahkan keterangan spesifik yang menjelaskan kesimpulan dari data yang ditampilkan. hal ini diperlukan karena data yang ditampilkan tidak memiliki perbandingan. misalnya ditampilkan nilai rata-rata nya atau pun jika datanya bersifat spesifik boleh ditambahkan keterangan lebih seperti gaji bisa menampilkan UMR rata-rata di Indonesia. Lebih bagus lagi kalo bisa ditambahkan arbitrary line di setiap keterangan. sedangkan untuk data yang bersifat categorical sudah cukup ditampilkan dalam bentuk pie chart tidak usah dalam bentuk infografis karena pembuatannya tidak efektif selama data yang ditampilkan dapat dimengerti maka tidak perlu dilakukan perubahan, namun lebih baik jika tampilannya dipercantik lagi layoutnya.</p>		

Jakarta, 02 Agustus 2023

Narasumber

Frihantri Zuliansyah M.SDM