



RANCANG BANGUN APLIKASI
WEBSITE *FLASH REPORTING* HASIL *DRIVE TEST*
PADA KOTA SURAKARTA DAN KOTA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR

DIFA ABDUSSALAM

1803421044

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022



RANCANG BANGUN APLIKASI
WEBSITE *FLASH REPORTING* HASIL *DRIVE TEST*
PADA KOTA SURAKARTA DAN KOTA YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Terapan

DIFA ABDUSSALAM

1803421044

PROGRAM STUDI BROADBAND MULTIMEDIA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Difa Abdussalam

NIM : 1803421044

Tanda Tangan :



Tanggal : 12 Agustus 2022



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

© 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Difa Abdussalam
NIM : 1803421044
Program Studi : Broadband Multimedia
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi
Website *Flash Reporting* Hasil *Drive Test*
pada Kota Surakarta dan Kota Yogyakarta

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada 16 Agustus 2022 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing : Fitri Elvira Ananda, S.T., M.T. ()
NIP : 198706072020122011

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Depok, 24 Agustus 2022

Disahkan oleh

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Ir. Sri Danaryani, M.T.

NIP 1963 0503 199103 2 001



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Skripsi ini membahas tentang “Rancang Bangun Website *Flash Reporting Hasil Drive Test* pada Kota Surakarta dan Kota Yogyakarta”. Laporan ini telah disusun dengan maksimal serta mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar pembuatan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Fitri Elvira Ananda, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan Skripsi ini;
2. Leonar Agustinus, selaku Project Manager tim Manage Service – Quality of Service di PT. Immobi Solusi Prima yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian ini;
3. Mika Edison Tappy, selaku Team Leader Manage Service – Quality of Service di PT. Immobi Solusi Prima yang telah membantu mengarahkan penullis dalam melakukan penelitian ini;
4. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan semangat, doa, serta bantuan dukungan material dan moral dalam menyelesaikan Skripsi ini; dan
5. Teman-teman seperjuangan khususnya untuk jurusan Broadband Multimedia yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih bagi setiap orang yang terlibat dalam penulisan laporan skripsi ini. Semoga kedepannya laporan ini menjadi bermanfaat bagi setiap pembaca.

Depok, Agustus 2022



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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penulis

*Rancang Bangun Aplikasi Website Flash Reporting Hasil Drive Test Pada Kota
Surakarta dan Kota Yogyakarta*

Abstrak

Drive Test (DT) adalah metode untuk mengukur dan menilai cakupan layanan dari penyedia layanan telekomunikasi secara mobile atau bergerak. Dilakukannya DT untuk memastikan bahwa penyedia layanan telekomunikasi dapat memonitoring kualitas layanannya dengan baik. Setelah dilakukan DT, perlu adanya pembuatan report atau laporan hasil DT. Pembuatan report hasil DT ini pada umumnya masih secara manual dimana Engineer harus memeriksa satu persatu file parameter raw data hasil DT untuk menjadikannya sebuah flash report atau laporan singkat. Berdasarkan permasalahan tersebut, skripsi ini mengangkat topik untuk mempersingkat waktu untuk pengerjaan tugas repetitif tersebut dengan menggunakan query untuk membantu Engineer dalam pembuatan flash report. Pada aplikasi website ini, pengguna (Engineer) hanya perlu mengunggah parameter raw data hasil DT guna membuatnya menjadi flash report. Data akan di-filter menggunakan Structured Query Language (SQL) sehingga pembuatan flash report dapat diopermudah. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah agar tugas pengulangan dalam pembuatan laporan tersebut dapat dipermudah dengan adanya aplikasi website ini. Pengujian Kualitas Website menggunakan standar ISO 25010 dengan melihat berbagai karakteristik yaitu functionality suitability, portability, dan performance efficiency. Hasil uji functional suitability dengan metode black box mendapat persentase kelayakan sebesar 100%, hasil uji portability pada berbagai perangkat dan browser mendapatkan persentase kelayakan 100%. Pada pengujian karakteristik performance efficiency dengan Devtools mendapatkan nilai performance Grade E, dengan waktu muat rata – rata sebesar 4,851 detik. Hasil uji usability dengan metode System Usability Scale (SUS) mendapat skor sebesar 83,5.

Kata Kunci: Drive Test, Flash Report, ISO 25010, SQL, Query, Website.



Design and Build a Flash Reporting Website Application for Drive Test Results in Surakarta and Yogyakarta

Abstract

Drive Test (DT) is a method for measuring and assessing the service coverage of telecommunication service providers by mobile. DT is carried out to ensure that telecommunications service providers can monitor the quality of their services properly. After a DT is done, it is necessary to make report on the results of said DT. The making of this DT result report is generally still done manually where the Engineer must check the DT raw data parameter files one by one to make it a flash report. Based on these problems, this thesis raises the topic of shortening the time for doing these repetitive tasks by using queries to assist Engineers in making flash reports. In this Website Application, the user (Engineer) only needs to upload the raw data parameters of the DT results to make it a flash report. The data will be filtered using Structured Query Language (SQL) so that Flash Report creation can be automated. The purpose of this research is to make repetitive tasks in the making of DT report easier with this website application. Website Quality Testing uses the ISO 25010 standard by looking at various characteristics, namely functionality suitability, portability, and performance efficiency. The results of the functional suitability test using the black box method get a feasibility percentage of 100%, the portability test results on various devices and browsers get a 100% feasibility percentage. In testing the performance efficiency characteristics with Devtools, the performance value is Grade E, with an average load time of 4,851 seconds. The results of the usability test using the System Usability Scale (SUS) method got a score of 83,5.

Keyword: Drive Test, Flash Report, ISO 25010, SQL, Query, Website.

**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 Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Luaran	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. <i>Drive Test</i>	3
2.2. Parameter Jaringan Seluler.....	4
2.5. Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	7
2.6. ISO 25010	10
2.7. <i>Flash Report</i>	12
2.8. <i>Mobile Network Code</i>	13
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI.....	15
3.1. Rancangan Sistem	15
a) Deskripsi Website	15

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 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 Politeknik Negeri Jakarta

b) Cara Kerja Website.....	16
c) Spesifikasi Sistem	18
d) Diagram Blok.....	19
e) Tahapan Perancangan Aplikasi Website.....	19
f) Perancangan Database	20
h) Perancangan Mockup Website	35
3.2. Realisasi Sistem Aplikasi.....	40
a) Realisasi halaman Login.....	40
b) Realisasi halaman Home/Dashboard	41
c) Realisasi halaman Data.....	42
d) Realisasi halaman Report.....	44
e) Realisasi halaman Master	47
f) Realisasi halaman Profile	50
BAB IV PEMBAHASAN.....	52
4.1. Pengujian Aspek <i>Functional Suitability</i>	52
4.1.1 Deskripsi Pengujian	52
4.1.2 Prosedur Pengujian	53
4.1.3 Data Hasil Pengujian.....	53
4.1.4 Analisis Data Pengujian	58
4.2. Pengujian Aspek <i>Performance Efficiency</i>	59
4.2.1. Deskripsi Pengujian	59
4.2.2. Prosedur Pengujian	59
4.2.3. Data Hasil Pengujian.....	60
4.2.4. Analisa Data Pengujian	62
4.3. Pengujian Aspek <i>Usability</i>	62
4.3.1. Deskripsi Pengujian	62



© 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 satu 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 Politeknik Negeri Jakarta

4.3.2. Prosedur Pengujian	62
4.3.3. Data Hasil Pengujian.....	64
4.3.4. Analisis Data Pengujian	64
4.4. Pengujian Aspek <i>Portability</i>	65
4.4.1. Deskripsi Data Pengujian.....	65
4.4.2. Prosedur Pengujian	66
4.4.3. Data Hasil Pengujian.....	66
4.4.4. Analisis Data Pengujian	67
4.5. Pengujian Verifikasi Data	67
4.5.1 Deskripsi Pengujian	68
4.5.2 Prosedur Pengujian	68
4.5.3 Data Hasil Pengujian.....	68
4.5.4 Analisis Data Pengujian	71
BAB V SIMPULAN	72
DAFTAR PUSTAKA	74
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Cara Kerja Website	16
Gambar 3. 2 Use Case Diagram Webiste	18
Gambar 3. 3 Diagram Blok Sistem	19
Gambar 3. 4 Flowchart Perancangan dan Realisasi Website	20
Gambar 3. 5 Rancangan Halaman Login	36
Gambar 3. 6 Rancangan Halaman Home/Dashboard	36
Gambar 3. 7 Rancangan Halaman Data	37
Gambar 3. 8 Rancangan Halaman Report	38
Gambar 3. 9 Rancangan Halaman Master	38
Gambar 3. 10 Rancangan Halaman Lokasi Pengujian	39
Gambar 3. 11 Rancangan Halaman User	39
Gambar 3. 12 Rancangan Halaman Profile	40
Gambar 3. 13 Script Halaman Login	40
Gambar 3. 14 Realisasi Halaman Login	41
Gambar 3. 15 Script Halaman Home/Dashboard	41
Gambar 3. 16 Realisasi Halaman Home	42
Gambar 3. 17 Script Halaman FTP Donwload	43
Gambar 3. 18 Realisasi Halaman Data FTP Download	43
Gambar 3. 19 Script Halaman Report FTP UL	44
Gambar 3. 20 Realisasi Halaman Report FTP UL	45
Gambar 3. 21 Script Halaman Report Radio Tech	46
Gambar 3. 22 Realisasi Halaman Report Radio Tech	47
Gambar 3. 23 Script Halaman Provider	47
Gambar 3. 24 Realisasi Halaman Provider	48
Gambar 3. 25 Script Halaman Kota	48
Gambar 3. 26 Realisasi Halaman Kota	49
Gambar 3. 27 Script Halaman Admin	49
Gambar 3. 28 Realisasi Halaman Admin	50
Gambar 3. 29 Script Halaman Profile	50
Gambar 3. 30 Realisasi Halaman Profile	51

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 Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 1 Hasil Pengerjaan Manual	68
Gambar 4. 2 Hasil dari Website	69
Gambar 4. 3 Filter pada Halaman 'Data	69
Gambar 4. 4 Hasil Filter pada Halaman 'Data'	70
Gambar 4. 5 Hasil filter pada Halaman 'Report'	70



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 satu 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 Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kategori Kuat Sinyal Jaringan 2G	4
Tabel 2. 2 Kategori Kualitas Sinyal Jaringan 2G.....	4
Tabel 2. 3 Kategori Kuat Sinyal Jaringan 3G	5
Tabel 2. 4 Kategori Kualitas Sinyal Jaringan 3G.....	5
Tabel 2. 5 Kategori Kuat Sinyal Jaringan 4G	6
Tabel 2. 6 Kategori Kualitas Sinyal Jaringan 4G.....	6
Tabel 2. 7 Kategori Penilaian Performance Efficiency.....	12
Tabel 2. 8 Parameter Flash Report.....	13
Tabel 2. 9 List MNC Provider di Indonesia.....	14
Tabel 3. 1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	18
Tabel 3. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	19
Tabel 3. 3 Perancangan Tabel Admin.....	21
Tabel 3. 4 Perancangan Tabel FTP DL.....	21
Tabel 3. 5 Perancangan Tabel FTP UL.....	22
Tabel 3. 6 Perancangan Tabel Capacity DL.....	23
Tabel 3. 7 Perancangan Tabel Capacity UL.....	24
Tabel 3. 8 Perancangan Tabel Browsing	26
Tabel 3. 9 Perancangan Tabel Ping.....	26
Tabel 3. 10 Perancangan Tabel Radio Technology	27
Tabel 3. 11 Perancangan Tabel RSRP	28
Tabel 3. 12 Perancangan Tabel RSRQ.....	29
Tabel 3. 13 Perancangan Tabel RSCP	30
Tabel 3. 14 Perancangan Tabel ECIO.....	32
Tabel 3. 15 Perancangan Tabel RxLev	33
Tabel 3. 16 Perancangan Tabel RxQual.....	34
Tabel 3. 17 Perancangan Tabel Kota	35
Tabel 3. 18 Perancangan Tabel Provider	35
Tabel 4. 1 Hasil Data Pengujian Functional Suitability.....	53
Tabel 4. 2 Hasil Ketercapaian Uji Functional Suitability	58
Tabel 4. 3 Hasil Data Pengujian Performance Efficiency.....	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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Tabel 4. 4 Pertanyaan Pengujian Usability	63
Tabel 4. 5 Hasil Jawaban Respoonden.....	64
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Pengolahan Data Hasil Uji Usability	65
Tabel 4. 7 Hasil Data Pengujian Portability.....	66
Tabel 4. 8 Hasil Ketercapaian Uji Portability	67



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 satu 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 Politeknik Negeri Jakarta



© 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

1. Pengujian Aspek Functional Suitability
2. Pengujian Aspek Suitability





BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Untuk memastikan bahwa pelanggan bisa terus saling berkomunikasi tanpa adanya gangguan yang signifikan, maka penyedia layanan telekomunikasi tentunya perlu melakukan monitoring kualitas layanan mereka untuk memastikan bahwa mereka memberikan layanan yang terbaik.

Proses monitoring kualitas layanan ini dilakukan dengan metode *Drive Test*. *Drive test* (DT) adalah proses pengukuran sistem komunikasi bergerak pada gelombang radio di udara dengan menggunakan telepon seluler yang didesain secara khusus untuk pengukuran (Immanuel, 2018). Pada PT. Immo Solusi Prima, DT dilakukan dengan menggunakan alat khusus DT seperti *Rohde and Schwarz FR-4*, atau *Dingli*, dan berbagai alat khusus lainnya. Hasil dari DT adalah data mentah atau *raw data* dalam bentuk excel yang berisikan hasil pengujian parameter-parameter yang sudah ditentukan oleh pihak yang melakukan drive test, seperti pengujian *FTP*, *Capacity*, *Browsing*, *RSRP*, *RSRQ*, dan sebagainya.

Setelah dilakukan DT, perlu adanya pembuatan laporan hasil DT yang berisikan kumpulan dari performansi hasil pengujian pada setiap parameter yang sudah ditentukan, pembuatan laporan ini adalah tugas seorang *Radio Frequency Engineer (RF Engineer)*. Pada PT. Immo Solusi Prima beberapa tugas *RF Engineer* yaitu memastikan bahwa data hasil DT valid, menganalisa performa operator pada area yang dilakukan pengujian DT, dan membuat laporan hasil DT.

Pada umumnya, pembuatan laporan ini masih dilakukan secara manual. *Engineer* harus memeriksa satu persatu file parameter *raw data* hasil DT dan kemudian memfilternya menjadi satu *flash report*. *Flash report* adalah istilah yang digunakan oleh PT. Immo Solusi Prima sebagai laporan singkat yang berisikan parameter-parameter tertentu hasil pengujian yang masuk dalam kategori kurang berdasarkan standar yang telah ditentukan. Proses tersebut memakan waktu sekitar 45 s.d 60 menit dan merupakan tugas yang repetitif. Berdasarkan permasalahan tersebut, skripsi ini mengangkat topik untuk mempermudah tugas repetitif tersebut



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 Politeknik Negeri Jakarta

dengan menggunakan *query* untuk membantu *Engineer* dalam pembuatan *flash report*. Harapan dengan dirancangnya aplikasi ini adalah *Engineer* tidak perlu memfilter satu persatu file parameter *raw data*, ini bisa membuat kegiatan *reporting* menjadi lebih efisien dan mengurangi *human error* karena pengulangan yang terus menerus.

1.2. Perumusan Masalah

Rumusan latar belakang yang sudah disebutkan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada skripsi ini adalah :

- 1) Bagaimana pengujian Aplikasi *Website Flash Reporting* hasil *Drive Test* berdasarkan ISO 25010?
- 2) Apakah hasil *report* dari *website* dan pengerjaan manual sudah sesuai?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penyusunan skripsi ini antara lain:

- 1) Merancang aplikasi website agar proses *reporting* hasil drive test menjadi lebih efisien bagi para *RF Engineer*.
- 2) Menganalisis kualitas Aplikasi *Website Flash Reporting Hasil Drive Test* berdasarkan standardisasi ISO 25010 pada uji aspek *functional suitability, performance efficiency, usability, dan portability*.

1.4. Luaran

Luaran yang diharapkan dari pembuatan skripsi ini adalah :

- 1) Purwarupa aplikasi website untuk membuat *flash report* hasil *drive test*.
- 2) Menghasilkan laporan skripsi, jurnal, dan juga poster sebagai bentuk publikasi.

BAB V SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan, pengujian dan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Untuk pengujian website dengan menggunakan standard ISO/IEC 25010 pada uji aspek *functional suitability*, *performance efficiency*, *usability*, dan *portability* didapatkan hasil sebagai berikut :
 - a. Pengujian aspek *functional suitability* pada Website *Flash Reporting* Hasil *Drive Test* berdasarkan standardisasi ISO 25010 memperoleh hasil sangat layak yaitu 100% keberhasilan sesuai dengan pengujian yang dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*.
 - b. Pengujian aspek *performance efficiency* Website *Flash Reporting* Hasil *Drive Test* didapatkan rata-rata *performance* sebesar 59 dalam kategori E dan rata-rata waktu *load page(s)* yang didapat adalah 4,851 detik. Berdasarkan standar waktu respon menurut J. Nielsen perhatian pengguna menurun tajam, namun kemungkinan besar pengguna belum mengalihkan perhatian dari website.
 - c. Pengujian aspek *usability* pada Website *Flash Reporting* Hasil *Drive Test* mendapatkan nilai rata-rata SUS (System Usability Scale) sebesar 83,5. Menurut skala SUS, Website *Flash Reporting* Hasil *Drive Test* masuk ke dalam kategori *Acceptable*. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat *usability* dari website dapat diterima dan memiliki aspek *usability* yang baik.
 - d. Pengujian aspek *portability* pada Website *Flash Reporting* Hasil *Drive Test* memperoleh hasil 100%. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa website dapat dijalankan di berbagai browser seperti Chrome, Opera, Edge dan tampilan website ketika dibuka dari device lain juga bisa dijalankan.



© 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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- 2) Berdasarkan hasil pengujian verifikasi data yang sudah dilakukan untuk kategori nilai 'RxLev' pada pengerjaan manual, untuk operator Telkomsel terdapat 4 titik sampel yang masuk ke dalam kategori kurang. Ketika diunggah pada website, hasil yang didapatkan juga terdapat 4 titik sampel yang masuk ke dalam kategori kurang Lalu untuk kategori nilai RxLev untuk operator Telkomsel didapatkan 247 sampel untuk kategori 'Baik Sekali' dan 4 sampel untuk kategori 'Kurang', sehingga jumlah total sampel untuk parameter ini adalah 251 sampel, sesuai dengan jumlah data yang terinput pada database.





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 Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Eduardus, Immanuel. 2018. Optimasi Jaringan 3G Berdasarkan Drive Test PT. Nexwave di Kedungwuni Pekalongan. Semarang: Universitas Semarang.
- Kadir, Abdul. 1999. Konsep dan Tuntutan Praktis Basis Data. Penerbit Andi, Jakarta
- T.M. Connolly dan C.E. Begg. 2010. *Database Systems: A Practical Approach to Design Implementation and Management*. USA: Addison Wesley
- Zaki, Ali. 2009. *Kiat Jitu Membuat Website Tanpa Modal*. Penerbit Elexmedia Komputindo, Jakarta
- Paramartha, I Dwi Gd., Wirastuti, D., & Sudiarta, P.K. 2019. Analisa Throughput Jaringan 4G LTE dan Hasil Drive Test Pada Cluster Renon. Bali: Universitas Udayana.
- Hidayatullah, Priyanto., dan Jauhari Khairul Kawistara. 2014. *Pengograman Web*. Bandung : Informatika Bandung.
- Sibero, Alexander. 2013. *Web Programming Power Pack*. Yogyakarta: MediaKom.
- Arief, Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Andi. Yogyakarta
- Kadir, Abdul., dan Terra Ch. Wahyuni. 2013. *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Andi. Yogyakarta.
- Widijanuarto, Alexius Sayo. 2010. *Membuat Blog Cantik dengan Drupal*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Raharjo, Budi. 2015. *Belajar Otodidak MySQL*. Informatika. Bandung.



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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

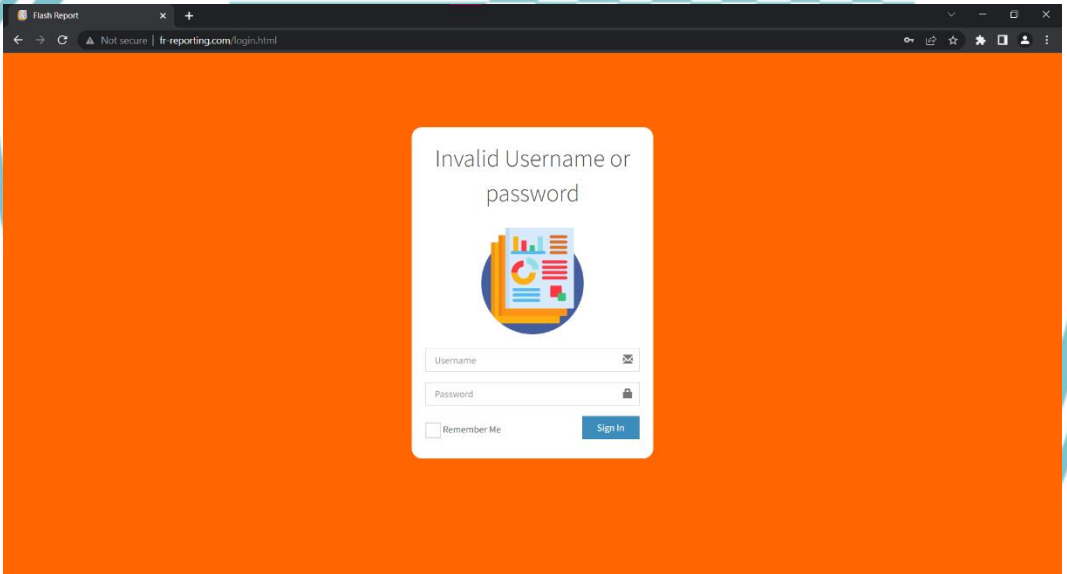
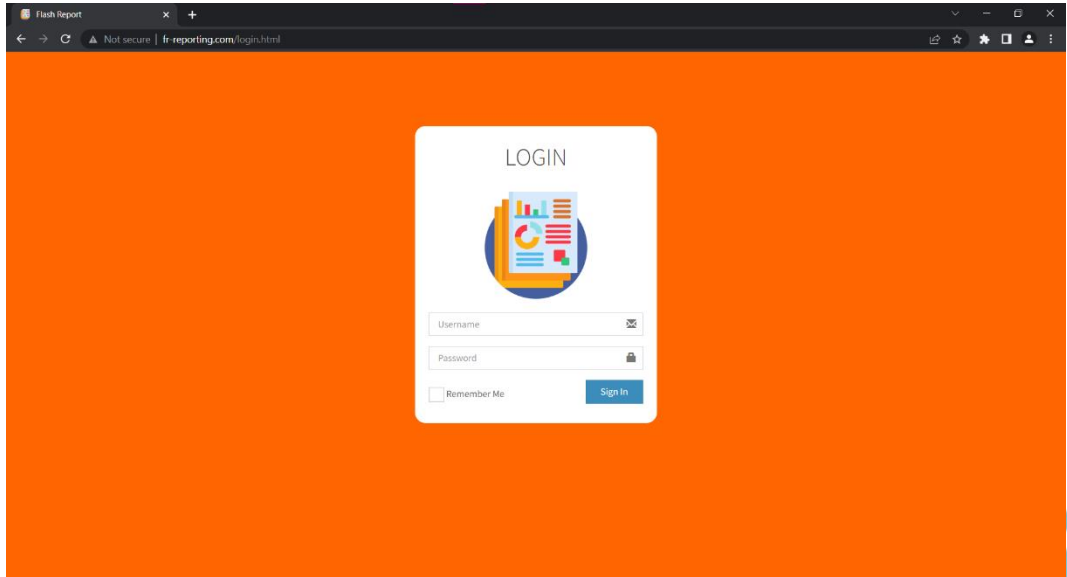


Difa Abdussalam Lahir di Jakarta, 23 Oktober 1999. Melakukan pendidikan di SDI Al-Falaah, Sawah Baru, Ciputat pada tahun 2006 hingga lulus pada tahun 2012. Setelah itu melanjutkan Pendidikan di MTsN Negeri 3 Jakarta pada tahun 2012 hingga lulus pada tahun 2015 dan melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Tangerang Selatan hingga lulus pada tahun 2018. Kemudian pada tahun yang sama melanjutkan studi di Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Jakarta Jurusan Teknik Elektro Program Studi Broadband Multimedia

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

1. Pengujian Aspek Functional Suitability

1. Halaman Login



© 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



1. Pengujian Aspek Functional Suitability

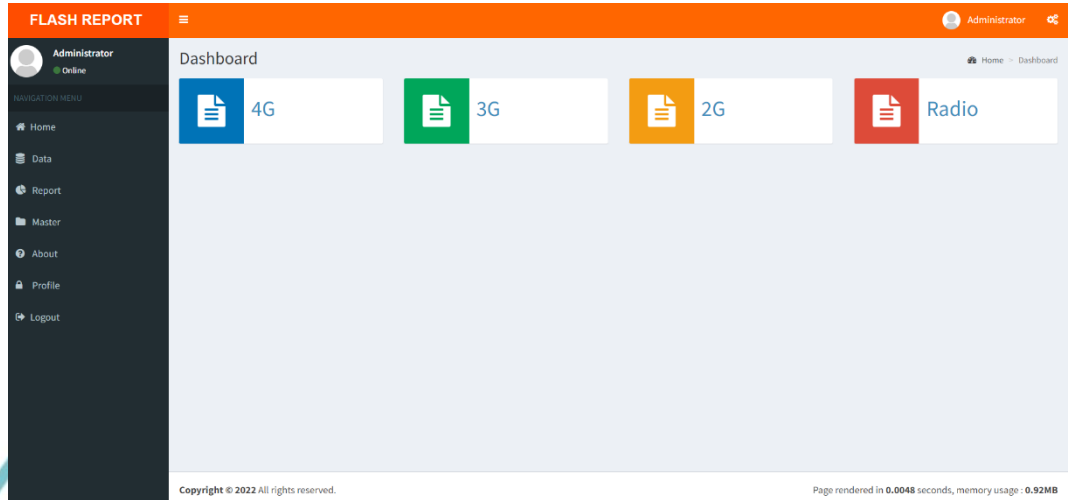


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Halaman Dashboard



3. Halaman Data

The screenshot shows the 'FLASH REPORT' data page. The table is titled 'FTP Download' and has columns: No, InputDate, Kota, CID, LAC, MCC, MNC, CGI, Technology, Lon, Lat, SessionId, TestId, NetworkId, and S. The data is as follows:

No	InputDate	Kota	CID	LAC	MCC	MNC	CGI	Technology	Lon	Lat	SessionId	TestId	NetworkId	S
1	2022-08-13	Kota Surakarta			510	1		LTE E-UTRA 3	110.829577	-7.57385	7108170874894	7108170874887	7108170874882	NC
2	2022-08-13	Kota Surakarta			510	1		LTE E-UTRA 3	110.829602	-7.573953	7108170874910	7108170874895	7108170874882	NC
3	2022-08-13	Kota Surakarta			510	1		LTE E-UTRA 3	110.829488	-7.573905	7108170874926	7108170874903	7108170874882	NC
4	2022-08-13	Kota Surakarta			510	10		LTE E-UTRA 3	110.822958	-7.573842	7112465842190	7112465842183	7112465842178	NC
5	2022-08-13	Kota			510	10		LTE E-UTRA 3	110.822965	-7.573953	7112465842206	7112465842191	7112465842178	NC



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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Pengujian Aspek Functional Suitability

The screenshots show the following data tables:

Data ftp_throughput_ul_k_0

No	InputDate	Kota	CID	LAC	MCC	MNC	CGI	Technology	Lon	Lat	SessionId	TestId	NetworkId	S
1	2022-08-14	Kota Surakarta	50944267	3004	510	10	50944267-10-510	LTE E-UTRA 3	110.830323	-7.568862	7425998454800	7425998454792	7425998454792	NC
2	2022-08-14	Kota Surakarta	50944267	3004	510	10	50944267-10-510	LTE E-UTRA 3	110.830378	-7.568878	7425998454816	7425998454800	7425998454796	NC
3	2022-08-14	Kota Surakarta	50944289	3004	510	10	50944289-10-510	LTE E-UTRA 1	110.830402	-7.568883	7425998454832	7425998454808	7425998454798	NC
4	2022-08-14	Kota Surakarta			510	1		LTE E-UTRA 3	110.830323	-7.568862	7430293422096	7430293422088	7430293422082	NC

Data http_browser_through_0

No	InputDate	Kota	CID	LAC	MCC	MNC	CGI	Technology	Lon	Lat	SessionId	TestId	NetworkId	S
1	2022-08-03	Kota Surakarta			510	1		LTE E-UTRA 3	110.82975	-7.57391	7108170874886	7108170874883	7108170874882	NC
2	2022-08-03	Kota Surakarta			510	1		LTE E-UTRA 3	110.82955	-7.573803	7108170874902	7108170874891	7108170874882	NC
3	2022-08-03	Kota Surakarta			510	1		LTE E-UTRA 3	110.829368	-7.573818	7108170874918	7108170874899	7108170874882	NC
4	2022-08-03	Kota Surakarta			510	10		LTE E-UTRA 3	110.82975	-7.57391	7112465842182	7112465842179	7112465842178	NC
5	2022-08-03	Kota			510	10		LTE E-UTRA 3	110.829547	-7.573793	7112465842198	7112465842187	7112465842178	NC

Data capacity_test_through_0

No	InputDate	Kota	CID	LAC	MCC	MNC	CGI	Technology	Lon	Lat	SessionId	TestId	NetworkId	S
1	2022-08-14	Kota Surakarta			510	1		LTE E-UTRA 3	110.829588	-7.573927	7108170874890	7108170874885	7108170874882	NC
2	2022-08-14	Kota Surakarta			510	1		LTE E-UTRA 3	110.829633	-7.574792	7108170874906	7108170874893	7108170874882	NC
3	2022-08-14	Kota Surakarta			510	1		LTE E-UTRA 3	110.829668	-7.573733	7108170874922	7108170874901	7108170874882	NC
4	2022-08-14	Kota Surakarta			510	10		LTE E-UTRA 3	110.829572	-7.573897	7112465842186	7112465842181	7112465842178	NC
5	2022-08-14	Kota			510	10		LTE E-UTRA 3	110.829648	-7.574825	7112465842202	7112465842189	7112465842178	NC

1. Pengujian Aspek Functional Suitability



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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

The top screenshot displays a table with the following data:

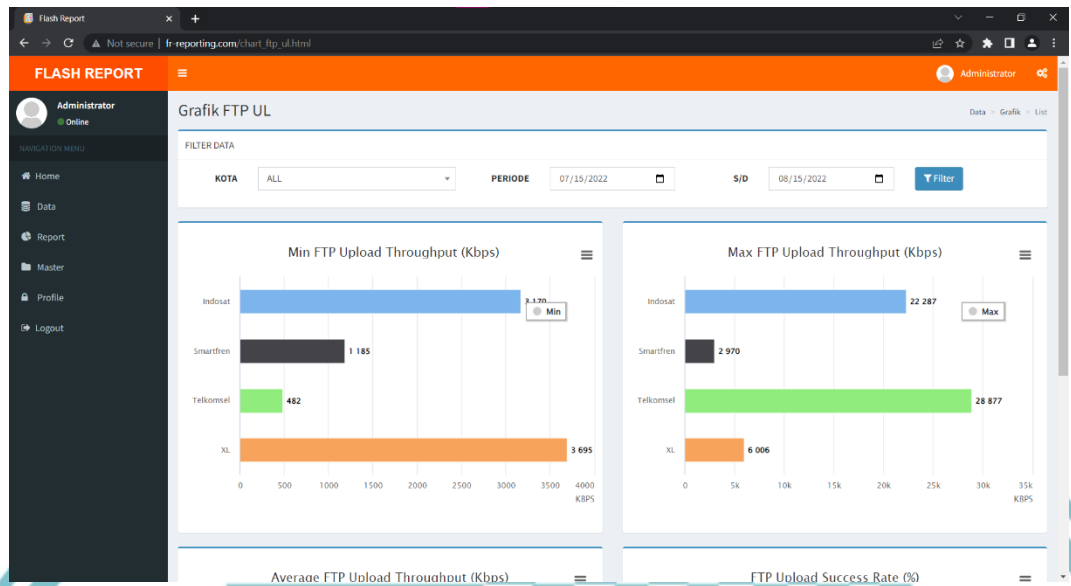
No	InputDate	Kota	CID	LAC	MCC	MNC	CGI	Technology	Lon	Lat	Sessionid	Testid	Networkid	S
1	2022-08-13	Kota Surakarta	133190405	53014	510	11	133190405-11-510	LTE E-UTRA 3	110.830255	-7.571662	7164005449740	7164005449734	7164005449730	NC
2	2022-08-13	Kota Surakarta	133190405	53014	510	11	133190405-11-510	LTE E-UTRA 3	110.830255	-7.571662	7164005449756	7164005449742	7164005449730	NC
3	2022-08-13	Kota Surakarta	133190405	53014	510	11	133190405-11-510	LTE E-UTRA 3	110.830255	-7.571662	7164005449772	7164005449750	7164005449730	NC
4	2022-08-13	Kota Surakarta	8484355	30032	510	1	8484355-1-510	LTE E-UTRA 3	110.830255	-7.571662	7172595384332	7172595384326	7172595384339	NC
5	2022-08-13	Kota	7841030	53095	510	1	7841030-1	LTE E-UTRA 8	110.830255	-7.571662	7172595384348	7172595384334	7172595384348	NC

The bottom screenshot shows a table with the following columns: No, InputDate, Kota, CID, LAC, MCC, MNC, CGI, Technology, Lon, Lat, Sessionid, Testid, Networkid, SystemName, and ADevice. The table is currently empty, showing 0 to 0 of 0 entries.

JAKARTA

1. Pengujian Aspek Functional Suitability

4. Halaman Report



5. Halaman Master

No	ID	Provider	Opsi
1	1	Indosat	[Edit] [Delete]
2	89	Indosat	[Edit] [Delete]
3	10	Telkomsel	[Edit] [Delete]
4	9	Smartfren	[Edit] [Delete]
5	28	Smartfren	[Edit] [Delete]
6	11	XL	[Edit] [Delete]



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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1. Pengujian Aspek Functional Suitability



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

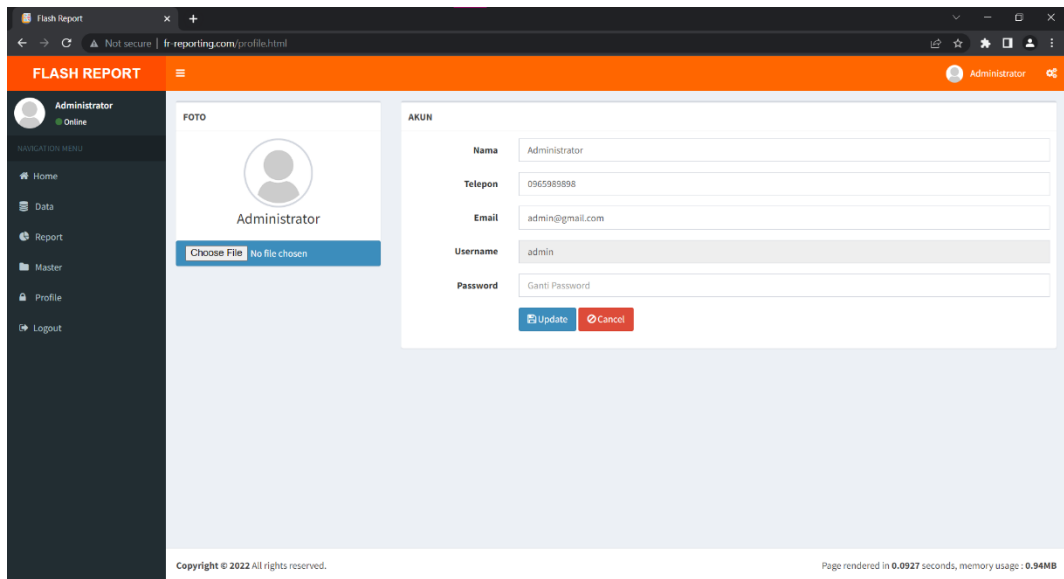
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

No	Kota	Opsi
1	Kota Surakarta	[Edit] [Delete]
2	Kota Salatiga	[Edit] [Delete]
3	Kota Yogyakarta	[Edit] [Delete]
4	KOTA PALEMBANG	[Edit] [Delete]

No	Foto	Username	Nama	Telepon	Email	Level	Status	Opsi
1	[Foto]	User1	User1	021	jojo@gmail.com	Super Admin	Aktif	[Edit] [Delete]

1. Pengujian Aspek Functional Suitability

6. Halaman Profile



© 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 satu 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 Politeknik Negeri Jakarta





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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Nama Lengkap

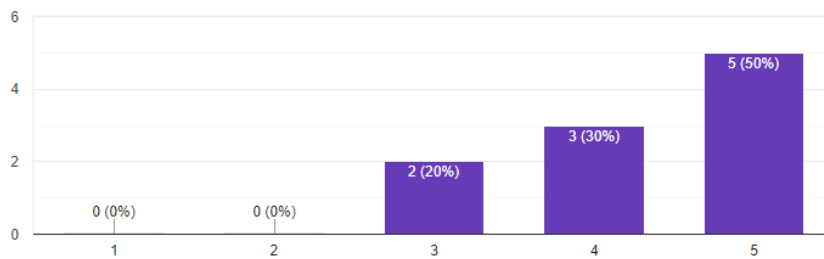
10 responses

Mohammad Alif Budiman
Fara Aurin Salsabila
rania dwitry angraini
Vania Reviana
Muhammad Arif Rahman
Reza Fikri
Jeffri Aprian Purba
Kristian Hardiansyah
Fernando Tarigan

1. Saya berpikir akan menggunakan website ini lagi

Copy

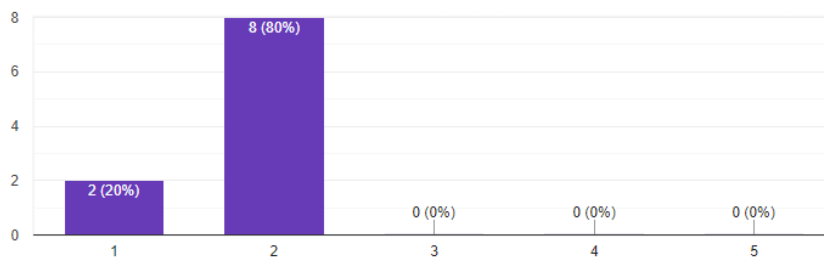
10 responses



2. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan

Copy

10 responses



2. Pengujian Aspek Usability



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

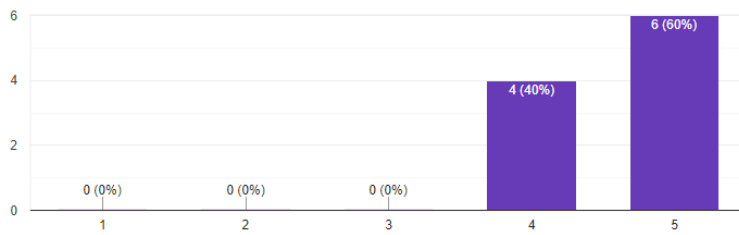
Hak Cipta :

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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3. Saya merasa website ini mempersingkat waktu pengerjaan reporting

[Copy](#)

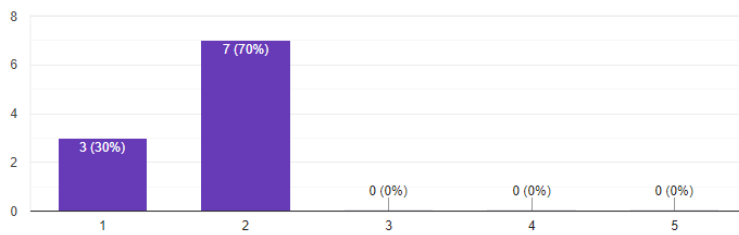
10 responses



4. Saya merasa website ini memperumit pengerjaan reporting

[Copy](#)

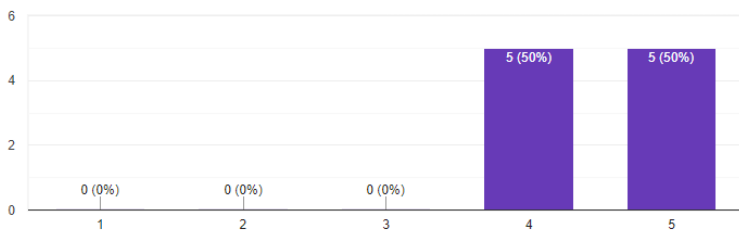
10 responses



5. Saya merasa hasil report dalam website ini sudah sesuai dengan hasil yang seharusnya

[Copy](#)

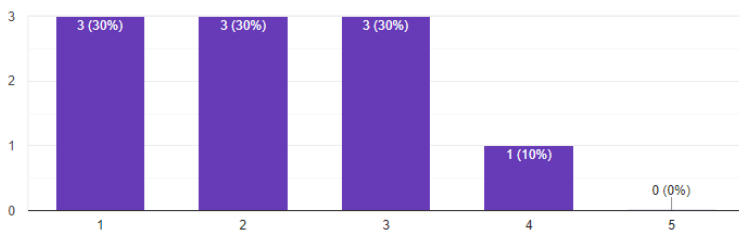
10 responses



6. Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan website ini

[Copy](#)

10 responses



2. Pengujian Aspek Usability



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

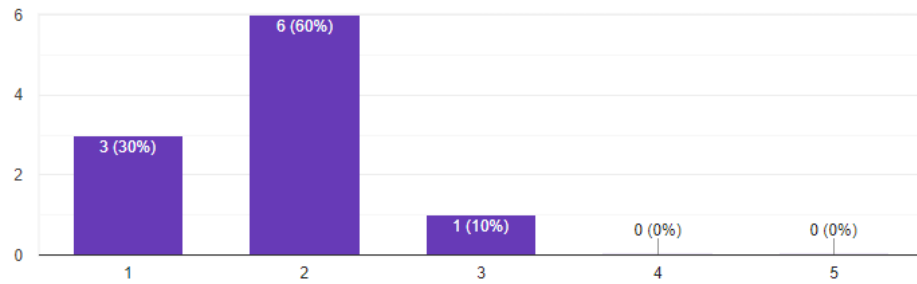
Hak Cipta :

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 mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

8. Saya merasa website ini membingungkan

Copy

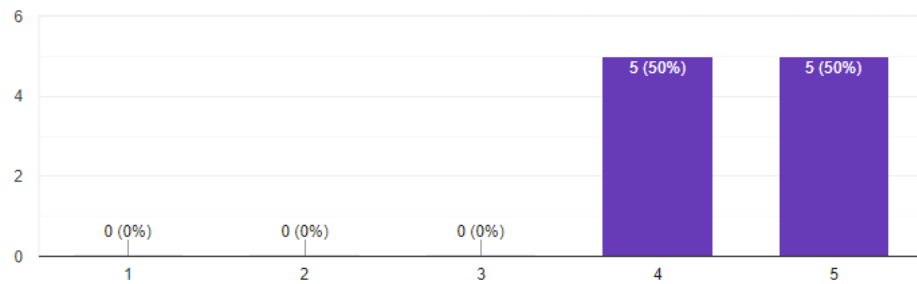
10 responses



9. Saya merasa website ini mempermudah pengerjaan reporting

Copy

10 responses



10. Saya merasa dengan menggunakan website ini banyak hambatan dalam mengerjakan reporting

Copy

10 responses

