



JUDUL

**Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Survei oleh
Surveyor Berbasis Android dengan Algoritma Haversine
untuk Pencocokan Lokasi**

SKRIPSI

RHENALD KARREL 1907411037

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

2023



JUDUL

**Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Survei oleh
Surveyor Berbasis Android dengan Algoritma Haversine
untuk Pencocokan Lokasi**

SKRIPSI

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

RHENALD KARREL

1907411037

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

2023



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rhenald Karrel
NIM : 1907411037
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer/Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Survei untuk Surveyor Berbasis Android dengan Implementasi Algoritma Haversine untuk Pencocokkan Lokasi

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, 14 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Rhenald Karrel

NIM. 1907411037

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 diajukan oleh:

Nama : Rhenald Karrel
NIM : 1907411037
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer/Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Survei oleh Surveyor Berbasis Android dengan Algoritma Haversine untuk Pencocokkan Lokasi


Telah diuji oleh tim penguji dalam sidang skripsi pada hari Selasa, Tanggal 25, Bulan Juli, Tahun 2023, dan dinyatakan LULUS.

Disahkan Oleh

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

Penguji I : Anggi Mardiyono, S.Kom., M.Kom. 

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

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

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua


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

NIP. 197908032003122003



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 Muharram, 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 Yudistira selaku *Car Refinancing Head* di PT. Smart Finance cabang Bekasi 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

Rhenald Karrel



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

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rhenald Karrel
NIM : 1907411037
Jurusan/Program Studi : T. 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:

Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Survei untuk Surveyor Berbasis Android dengan Implementasi Algoritma Haversine untuk Pencocokkan Lokasi

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.

Depok, 14 Juli 2023

Yang menyatakan,



Rhenald Karrel

NIM. 1907411037

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



Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Survei oleh Surveyor Berbasis Android dengan Algoritma Haversine untuk Pencocokkan Lokasi

ABSTRAK

PT. Smart Multifinance adalah perusahaan pembiayaan di Indonesia yang memberikan fasilitas pembiayaan pinjaman modal usaha atau pinjaman dana tunai yang cepat, ringan dan aman. Dalam proses bisnisnya, sistem pengajuan pinjaman dan pelaporan survei masih menggunakan metode manual dan belum terintegrasi yang menyebabkan beberapa masalah. Pendokumentasian form kelengkapan data calon peminjam masih berbentuk kertas. Selain itu, pelaporan data survei seperti laporan kumite dan foto bukti-bukti dokumen persyaratan masih melalui grup whatsapp. Hal ini menyebabkan surveyor kesulitan dalam pendokumentasian dan pengorganisasian data hasil survei. Selain itu, surveyor juga sering mengalami kesulitan dalam mencari lokasi calon peminjam. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi pelaporan survei dengan sistem pengajuan pinjaman dan pelaporan survei oleh surveyor merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Metode yang digunakan dalam mengembangkan sistem adalah metode waterfall. Berdasarkan hasil pengujian system usability scale kepada pengguna, aplikasi mendapatkan skor yang baik dan menandakan aplikasinya sudah berfungsi dengan baik dan membantu menyelesaikan permasalahan yang ada.

Kata kunci: aplikasi android, pelaporan survei, surveyor, pinjaman usaha

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

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
<i>ABSTRAK</i>	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Survei	5
2.2 Surveyor	5
2.3 Algoritma Haversine	5

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 mengumunkan 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

2.4 React Native	6
2.5 Aplikasi Android.....	6
2.6 Node.js	7
2.7 MongoDB.....	7
2.8 REST API.....	8
2.9 Metode <i>Waterfall</i>	8
2.10 <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	10
2.10.1 <i>Use Case Diagram</i>	10
2.10.2 <i>Activity Diagram</i>	12
2.11 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	13
2.12 <i>System Usability Scale</i> (SUS)	14
2.13 <i>Black Box Testing</i>	14
2.14 Penelitian Sejenis	14
BAB III.....	17
PERENCANAAN DAN REALISASI ATAU RANCANG BANGUN	17
3.1 Rancangan Penelitian	17
3.2 Tahapan Penelitian	17
3.3 Objek Penelitian	19
3.4 Model/Framework yang Digunakan	19
3.5 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	19
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.5.2 Analisis Data	20
BAB IV	21
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Analisis Kebutuhan	21
a. Kebutuhan Fungsional.....	22



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

b. Kebutuhan Non-Fungsional	23
4.2 Perancangan Aplikasi.....	23
4.2.1 Rancangan Program Aplikasi.....	23
4.2.1.1 Diagram <i>Activity</i>	23
4.2.1.2 Perancangan <i>Database</i>	27
4.2.2 Perancangan Tampilan Antarmuka	33
4.3 Implementasi Sistem.....	40
4.4 Pengujian.....	57
4.5 Deskripsi Pengujian	57
4.6 Prosedur Pengujian.....	58
4.7 Data Hasil Pengujian.....	61
4.8 Analisis atau Evaluasi Pengujian	72
BAB V.....	75
PENUTUP.....	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	81
LAMPIRAN.....	82
Lampiran 1. Foto Dokumentasi Wawancara dengan Narasumber.....	82
Lampiran 2. Kuesioner Pengujian Aplikasi	83



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Formula algoritma haversine.....	6
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian	17
Gambar 4.1 <i>Use case diagram</i> dari sistem.....	22
Gambar 4.2 <i>Activity diagram</i> dari mengisi laporan kumite	24
Gambar 4.3 <i>Activity diagram</i> dari mengisi form kelengkapan data calon peminjam	24
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> dari mengunggah foto bukti keaslian dokumen yang dibutuhkan.....	25
Gambar 4.5 <i>Activity diagram</i> dari mengisi form penilaian terhadap calon peminjam untuk sistem pendukung keputusan	26
Gambar 4.6 <i>Activity diagram</i> dari mengirim laporan-laporan survei	26
Gambar 4.7 <i>Activity diagram</i> dari melakukan pencocokkan lokasi.....	27
Gambar 4.8 ERD aplikasi pelaporan survei berbasis android.....	28
Gambar 4.9 <i>Mockup</i> halaman <i>login</i>	33
Gambar 4.10 <i>Mockup</i> halaman <i>home</i>	34
Gambar 4.11 <i>Mockup</i> halaman survei.....	35
Gambar 4.12 <i>Mockup</i> halaman pengaturan.....	35
Gambar 4.13 <i>Mockup</i> halaman pencocokkan lokasi.....	36
Gambar 4.14 <i>Mockup</i> halaman pengisian form kelengkapan data	37
Gambar 4.15 <i>Mockup</i> halaman pengisian form penilaian calon peminjam	38
Gambar 4.16 <i>Mockup</i> halaman pengisian laporan kumite	39
Gambar 4.17 <i>Mockup</i> halaman pengunggahan bukti dokumen	40
Gambar 4.18 Implementasi halaman <i>home</i>	41
Gambar 4.19 <i>Source code</i> dari halaman <i>login</i>	41
Gambar 4.20 <i>Source code</i> dari rute API <i>login</i>	42
Gambar 4.21 Implementasi halaman <i>home</i>	43
Gambar 4.22 <i>Source code</i> dari halaman <i>home</i>	43
Gambar 4.23 <i>Source code</i> dari rute API statistik dan kinerja surveyor	44
Gambar 4.24 Implementasi halaman survei	45
Gambar 4.25 <i>Source code</i> dari halaman survei.....	45
Gambar 4.26 <i>Source code</i> dari rute API form pengajuan	46

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

Gambar 4.27 Implementasi halaman pengaturan.....	46
Gambar 4.28 <i>Source code</i> dari halaman pengaturan.....	47
Gambar 4.29 Implementasi halaman pencocokkan lokasi.....	48
Gambar 4.30 <i>Source code</i> dari halaman pencocokkan lokasi.....	48
Gambar 4.31 Implementasi kode algoritma <i>haversine</i>	49
Gambar 4.32 Implementasi halaman pengisian form kelengkapan data.....	50
Gambar 4.33 <i>Source code</i> dari halaman pengisian form kelengkapan data	50
Gambar 4.34 <i>Source code</i> dari rute API form kelengkapan data.....	51
Gambar 4.35 Implementasi halaman pengisian form penilaian calon peminjam .	52
Gambar 4.36 <i>Source code</i> dari halaman pengisian form penilaian calon peminjam	52
Gambar 4.37 <i>Souce code</i> dari rute API form penilaian calon peminjam.....	53
Gambar 4.38 Implementasi halaman pengisian laporan kumite	54
Gambar 4.39 <i>Source code</i> dari halaman pengisian laporan kumite	54
Gambar 4.40 <i>Source code</i> dari rute API pengisian laporan kumite.....	55
Gambar 4.41 Implementasi halaman pengunggahan bukti dokumen	55
Gambar 4.42 <i>Source code</i> dari halaman pengunggahan bukti dokumen.....	56
Gambar 4.43 <i>Source code</i> dari rute API pengunggahan bukti dokumen.....	57
Gambar 4.44 Google Maps Distance	61
Gambar 4.45 Penentuan hasil penilaian <i>system usability scale</i>	73



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Simbol-simbol pada *Use Case Diagram*..... 11

Tabel 2. Simbol-simbol pada *Activity Diagram*..... 13

Tabel 3. Pemetaan *object* dari *field* data pemohon 28

Tabel 4. Pemetaan *object* dari *field* data pasangan 29

Tabel 5. Pemetaan *object* dari *field* data penjamin 30

Tabel 6. Pemetaan *object* dari *field* data kerabat..... 30

Tabel 7. Pemetaan *object* dari *field* data pekerjaan..... 30

Tabel 8. Pemetaan *object* dari *field* data penghasilan 31

Tabel 9. Pemetaan *object* dari *field* data asuransi 31

Tabel 10. Pemetaan *object* dari *field* data kendaraan 31

Tabel 11. Pemetaan *object* dari *field* data penjual..... 32

Tabel 12. Pemetaan *object* dari *field* data struktur pembiayaan..... 32

Tabel 13. Rencana pengujian *black-box* 58

Tabel 14. *Item* pernyataan kuesioner 59

Tabel 15. Keterangan pilihan jawaban kuesioner 60

Tabel 16. Pengujian *login* 62

Tabel 17. Pengujian halaman *home* 63

Tabel 18. Pengujian halaman survei 64

Tabel 19. Pengujian halaman ubah *profile*..... 65

Tabel 20. Pengujian halaman pengisian form kelengkapan data 66

Tabel 21. Pengujian halaman pengisian laporan kumite..... 66

Tabel 22. Pengujian halaman pengisian form penilaian calon peminjam..... 67

Tabel 23. Pengujian halaman pengunggahan bukti dokumen..... 67

Tabel 24. Pengujian halaman pencocokkan lokasi 69

Tabel 25. Hasil pengujian *system usability scale* 70

Tabel 26. Perhitungan jawaban responden..... 71

Tabel 27. Penentuan nilai akhir..... 71

Tabel 28. Hasil pengujian pencocokkan lokasi dengan algoritma *haversine* 72

Tabel 29. Analisis pengujian pencocokkan lokasi dengan algoritma *haversine*... 74

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. SMART Multifinance atau Multifinance Cerdas didirikan pada tahun 2008 dan terdaftar berdasarkan Surat Keputusan Menteri Keuangan Nomor 100. 2008. KEP.151/KM.10/2008, 8 Agustus 2008. Smart Finance yang saat ini sedang dikembangkan dapat memberikan fasilitas pembiayaan yang cepat, nyaman dan aman untuk pinjaman modal perusahaan atau pinjaman tunai hanya melalui jaminan BPKB kendaraan. Sasaran atau segmen utama Smart Multi Finance adalah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) besar agar dapat berperan aktif dalam meningkatkan perekonomian umat. Hal ini sejalan dengan visi Smart Multi Finance untuk turut serta meningkatkan keuntungan sebagai penyedia solusi jasa keuangan yang profesional. Saat ini, Smart Finance memiliki 45 cabang dan 9 cabang di Indonesia, dan terus bertambah setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa Smart Finance merupakan salah satu perusahaan pembiayaan terbesar di Indonesia. PT. Smart Multi Finance menawarkan 3 jenis pembiayaan yaitu Pembiayaan Syariah, Pembiayaan Multiguna dan Pembiayaan Modal Kerja. Penelitian ini berfokus pada pembiayaan modal kerja.

Bersumberkan dari hasil wawancara dengan Bapak Yudistira selaku kepala Car Refinancing Head (CRH) di PT. Smart Multi Finance cabang Bekasi, sistem pengajuan pinjaman dan pelaporan survei oleh surveyor masih menggunakan cara berbasis kertas. Diawali oleh calon peminjam mengunjungi kantor PT. Smart Multi Finance cabang Bekasi untuk melakukan pengajuan pinjaman dengan mengisi formulir data diri. Kemudian, kepala CRH akan mengecek melalui *BI-checking*, apabila memenuhi persyaratan maka akan dilanjutkan ke tahap survei. Kemudian, surveyor akan menghubungi calon peminjam untuk menyepakati waktu dan tempat yang memungkinkan untuk melakukan survei dan wawancara lebih lanjut. Melalui survei tersebut, surveyor akan mengambil data sebagai laporan survei antara lain foto bukti keaslian dokumen yang dibutuhkan, formulir kelengkapan data yang diisi dengan calon peminjam, dan laporan kumite (laporan yang berisikan cerita/deskripsi tentang calon peminjam). Data laporan survei tersebut akan dikirimkan ke kepala CRH. Laporan kumite dan foto bukti keaslian dokumen



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

persyaratan akan dikirimkan melalui grup *whatsapp*, sementara itu formulir kelengkapan data masih menggunakan pendokumentasian dengan kertas. Setelah data laporan survei tersebut diterima oleh kepala CRH, kepala CRH akan menentukan apakah pinjaman yang diajukan disetujui atau tidak.

Terdapat beberapa masalah yang terjadi di dalam proses pelaporan survei oleh surveyor. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan bersama dengan surveyor di kantor PT Smart Finance cabang Bekasi, ditemukan kendala dalam pendokumentasian hasil survei. Ketika surveyor melakukan survei ke lokasi calon peminjam, surveyor membawa dokumen cetak form kelengkapan data calon peminjam. Selain melakukan penilaian, surveyor juga harus mengumpulkan laporan kumite dan mengunggah foto bukti-bukti dokumen persyaratan seperti KTP, KK, halaman depan buku rekening, dan lain-lain ke grup *whatsapp* yang sudah ditentukan. Hal ini menyebabkan surveyor mengalami kesulitan dalam pelaporan karena harus mengisi dokumen form kelengkapan data calon peminjam berbentuk kertas dan pengorganisasian data laporan kumite dan foto bukti-bukti dokumen persyaratan juga menjadi tidak rapi karena saling tumpang-tindih dengan pesan dari surveyor lain di grup *whatsapp* yang digunakan. Selain itu, surveyor juga mengalami kesulitan dalam menemukan lokasi calon peminjam dengan tepat dan tidak bisa menentukan jarak terdekat lokasi survei.

Aplikasi berbasis android memiliki penggunaan yang sangat cocok untuk pekerjaan lapangan seperti pelaporan data survei. Surveyor dapat dengan mudah mendokumentasikan dan mengorganisasikan data survei dan mengunggah foto bukti-bukti dokumen melalui aplikasi android. Kemudian, dengan implementasi algoritma *haversine* di dalam aplikasi untuk pencocokkan lokasi dapat memudahkan surveyor dalam mencari lokasi calon peminjam dengan akurat serta melihat urutan lokasi survei berdasarkan jarak terdekat/terjauh. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi pelaporan survei berbasis android oleh surveyor dengan implementasi algoritma *haversine* untuk pencocokkan lokasi merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan 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 mengumumkannya 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

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, permasalahan yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi pelaporan survei berbasis android dan pencocokkan lokasi menggunakan algoritma *haversine*?”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Sistem ini berbasis android dan dibuat menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dengan *library* React Native untuk *front-end* dan *framework* Node.js untuk *back-end*
2. *Database* yang digunakan pada sistem ini adalah MongoDB
3. Sistem ini hanya untuk PT. Smart Finance cabang Bekasi dalam menjalankan proses bisnisnya

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sebuah aplikasi pelaporan survei berbasis android dan pencocokkan lokasi menggunakan algoritma *haversine*.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

- A. Surveyor dapat menginputkan data hasil survei ke dalam aplikasi sehingga data dapat dikelola dan disimpan dengan aman
- B. Surveyor dapat membuat dan mengirim laporan survei
- C. Surveyor dapat melihat dasbor rekap pelaporan survei bulanan
- D. Kepala CRH dapat menerima data laporan survei dengan terorganisir

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang informasi yang berkaitan dengan penelitian yaitu latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori pengertian, definisi, dan hasil penelitian yang diambil dari kutipan buku, jurnal, dan artikel serta analisis kritis dari jurnal penelitian sejenis.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi rancangan penelitian yang menguraikan pendekatan penelitian dan menjabarkan jenis penelitian serta teknik pengumpulan dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi intisari meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, serta hasil analisis pengujian.

BAB V PENUTUP

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



© 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 :

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

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Aplikasi pelaporan survei berbasis android dan pencocokkan lokasi menggunakan algoritma *haversine* berhasil dikembangkan. Aplikasi ini memungkinkan surveyor untuk menginputkan data hasil survei antara lain formulir kelengkapan data calon peminjam, laporan kumite, formulir penilaian calon peminjam, dan bukti-bukti keaslian dokumen persyaratan ke dalam sistem, sehingga data dapat dikelola dan disimpan dengan aman di dalam sistem informasi pengajuan modal usaha. Selain itu, aplikasi ini memungkinkan surveyor untuk membuat dan mengirimkan laporan survei. Melalui dasbor rekap pelaporan survei, surveyor dapat melihat rangkuman data survei secara terorganisir. Selain itu, kepala CRH dapat dengan mudah menerima data laporan survei yang telah diorganisir dengan baik.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan *system usability scale* (SUS), sistem ini mendapatkan skor yang memenuhi kriteria "*good*" dari sisi *adjective rating* dan "*acceptable*" dari sisi *acceptability ranges*. Selain itu, pengujian algoritma *haversine* menunjukkan persentase akurasi yang tinggi, menandakan bahwa hasil kalkulasi tidak memiliki selisih yang signifikan dengan perhitungan Google Maps Distance. Kesimpulan dari hasil ini adalah pengguna menganggap sistem ini memiliki nilai kegunaan yang tinggi dan dapat digunakan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, aplikasi ini memberikan kemudahan dan efisiensi dalam proses pelaporan survei serta pengelolaan data bagi pengguna.

5.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan pengerjaan skripsi dan perancangan serta pembuatan aplikasi pelaporan survei berbasis android dan pencocokkan lokasi dengan algoritma *haversine* terdapat saran untuk pengembangan, yaitu:

1. Pengembangan selanjutnya bisa menambahkan fitur notifikasi saat surveyor memiliki survei baru yang harus dilakukan.

2. Pengembangan fitur *image processing* untuk validasi dokumen identitas dari calon peminjam.
3. Menambahkan fitur jadwal survei yang memungkinkan pengguna untuk melihat jadwal survei melalui tampilan kalender. Dalam fitur ini, surveyor dapat melihat tanggal dan waktu survei yang telah ditentukan. Tampilan kalender akan memberikan gambaran visual yang jelas tentang jadwal survei yang telah diatur.



© 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 PUSTAKA

- Affifah, F.P. 2021, Oktober 15. Apa Itu Pinjaman Online? Ini Penjelasan, Cara Cek Dan Langkah Aman Penggunaannya. <https://m.tribunnews.com/amp/nasional/2021/10/15/apa-itu-pinjaman-online-ini-penjelasan-cara-cek-dan-langkah-aman-penggunaannya>.
- Anonim. 2021, Oktober 26. Pinjol Ilegal Bermunculan Akibat Lemahnya Sistem Hingga Perilaku Masyarakat Konsumtif Sehingga Terjerat 'Lintah Digital'. <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-58850599>
- 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
- B, S. V. 2018. Introduction to MongoDB. Retrieved from Medium: <https://medium.com/@saivitalb/introduction-to-mongodb-859ed4426994>
- Enterprise, J., 2015. Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android. In: Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android. Jakarta: PT Ele Media Komputindo.
- Handi, Oky Feabri. 2016. PENERAPAN ALGORITMA ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN SOSIAL BERBASIS WEB (Studi Kasus Kantor Kelurahan Gumiwang Lor, Kab. Wonogiri).
- Hussein, S. 2020. Statistika Deskriptif: Penjelasan Lengkap dan Jelas Beserta Contoh, Geospasialis. Available at: <https://geospasialis.com/statistikadeskriptif/> (Accessed: 19 February 2023).
- Husni Al Amin, I. (2021). IMPLEMENTASI METODE HAVERSINE UNTUK PENCARIAN OPTICAL DISTRIBUTION POINT. *Dinamika Informatika*, 13(1).
- Indonesia, Masyarakat Profesi Penilai. (2013). Kode Etik Penilai Indonesia dan Standar Penilaian Indonesia 2013. Jakarta: CV. Gelora Karya Bharata.

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

- Jeff Sauro. 2018. 5 Ways to Interpret a SUS Score. Retrieved from MeasuringU: <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>
- Karnik, N. 2018. Introduction to Mongoose for MongoDB. Retrieved from FreeCodeCamp: <https://www.freecodecamp.org/news/introduction-tomongoose-for-mongodb-d2a7aa593c57/>
- Kusumawardhana, I. M. H. et al. (2019) 'Evaluasi Usability Pada Aplikasi BNI Mobile Banking Dengan Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS)', *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3.
- Larson Kaligis, D., & Fatri, R. R. 2020. *PENGEMBANGAN TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI SURVEI BERBASIS WEB DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN* (Vol. 21). <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it>
- Org, N. 2017. Node.js. Retrieved from nodejs: <https://nodejs.org/en/>
- Ramadani, A., & Azizah Al Faruq, H. (2021). Aplikasi Laporan Hasil Survei Kunjungan Berbasis Website pada PT. Jasa Raharja Perwakilan Jember Website Based Application of Visit Survey Report at PT. Jasa Raharja Perwakilan Jember. In *Jurnal Smart Teknologi* (Vol. 1, Issue 1). <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JST>
- Ridwan Karim (2021) Pengertian Objek Penelitian: Jenis, Prinsip dan Cara Menentukan. Available at: <https://penerbitbukudeepublish.com/pengertianobjek-penelitian/> (Accessed: 12 February 2023).
- Sari, Nia Permata, et al. 2018. SISTEM INFORMASI RESERVASI FASILITAS UNIVERSITAS NEGERI PADANG BERBASIS FRAMEWORK LARAVEL Nia Permata Sari 1) , Denny Kurniadi 2) , Dedy Irfan 3). no. 2.
- Setiyani, L. (2019) 'Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing', *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 4(1), pp. 1–9. doi: 10.36805/technoexplo.v4i1.539.
- Shalahuddin, M dan Rosa A.S. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika



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

- Sovia Maranti, O., Ramdhani, L. S., Nugraha, R., Rizal, K., Nusa, S., & Sukabumi, M. (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN PINJAMAN KOPERASI BERBASIS MOBILE PADA KOPERASI PKK SEJAHTERA SUKABUMI. *JURNAL SWABUMI*, 6(1).
- Susilo, M., 2018. Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 2(2), pp.98-105
- Sutrisno, S., Asyidiq, M., & Santoso, S. (2018). PERANCANGAN SISTEM PEMASANGAN IKLAN ONLINE PADA APLIKASI E-COMMERCE (E-GEMANUSA) MENGGUNAKAN METODE RESTFUL API DAN FRAMEWORK LARAVEL. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 2(2), 119-132. Retrieved from <https://ejournal.lppm-unbaja.ac.id/index.php/saintek/article/view/99>
- Suzanti, I. O., Fitriani, N., Jauhari, A., & Khozaimi, A. 2020. REST API Implementation on Android Based Monitoring Application. *Journal of Physics: Conference Series*, 1569(2), 022088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1569/2/022088>
- Syarif, M. and Pratama, E.B. (2021) ‘ANALISIS METODE PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK BLACKBOX TESTING DAN PEMODELAN DIAGRAM UML PADA APLIKASI VETERINARY SERVICES YANG DIKEMBANGKAN DENGAN MODEL WATERFALL’, 5(2), p. 6.
- Tarigan, I. A. and Kurniawan, A. (2022) “Web-Based Face Detection and Recognition Prototype Using Local Binary Pattern Histogram Algorithm for Attendance”, *MULTINETICS*, 8(1), pp. 77–86. doi: 10.32722/multinetics.v8i1.4591.
- Veni Manik et al. (2021) ‘Evaluasi Usability pada Aplikasi Mobile ACC.ONE menggunakan System Usability Scale (SUS) dan Usability Testing’, *Jurnal Sains dan Informatika*, 7(1), pp. 1–10. doi: 10.34128/jsi.v7i1.286.
- Wahid, A.A., 2020. Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp.1-5.
- Wiguna, P. D. A., Swastika, I. P. A. and Satwika, I. P. (2019) ‘Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan
- Jurusan Teknik Informatika dan Komputer- Politeknik Negeri Jakarta**

Framework React Native’, Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi, 4(3), pp. 149–159. doi: 10.25077/teknosi.v4i3.2018.149-159.

Yanis, M., Salahuddin, S. and Khadafi, K. (2021) ‘Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Lokasi Penjualan Tanah Menggunakan Metode Haversine’, JAISE: Journal of Artificial Intelligence and Software Engineering, 1(1), pp. 10–15. Available at: <http://ejournal.pnl.ac.id/index.php/JAISE/article/viewFile/2214/1879>.



© 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 RIWAYAT HIDUP

Lahir di Jakarta, 10 Agustus 2001. Lulus dari SDK Damai pada tahun 2013, SMPN 244 Jakarta pada tahun 2016, dan SMAN 52 Jakarta pada tahun 2019. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Dokumentasi Wawancara dengan Narasumber



© 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

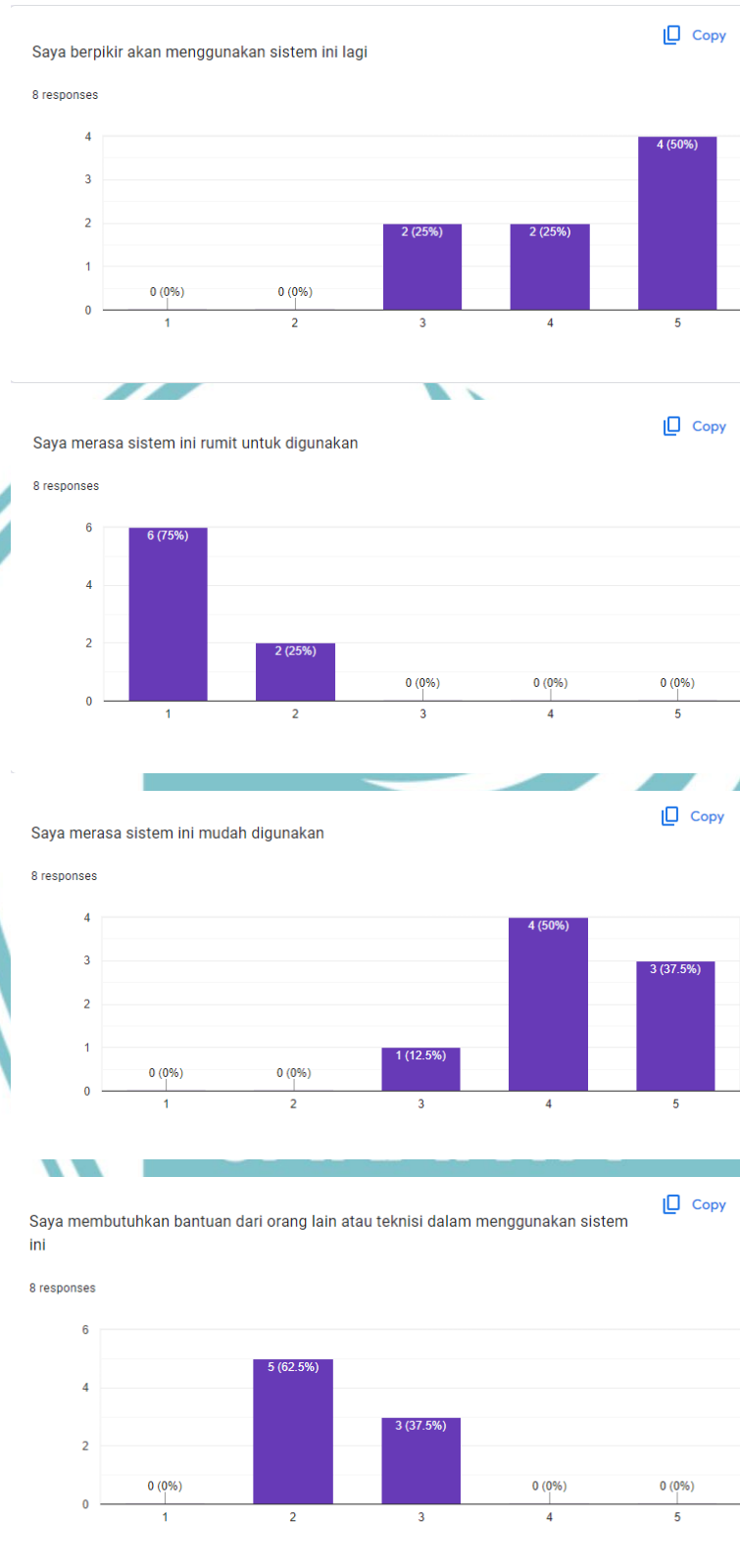


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

Lampiran 2. Kuesioner Pengujian Aplikasi





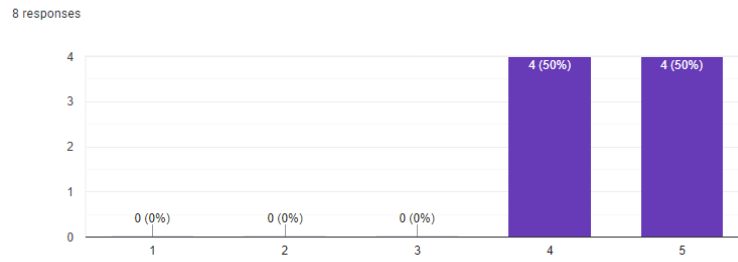
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

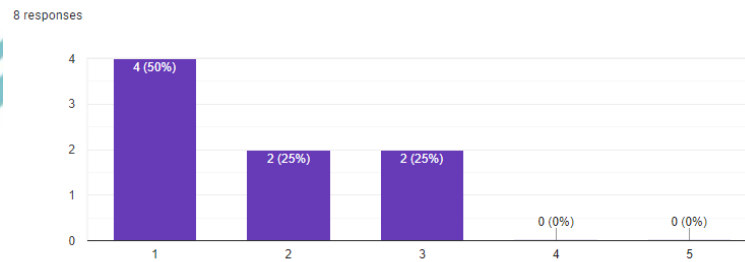
Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya

[Copy](#)



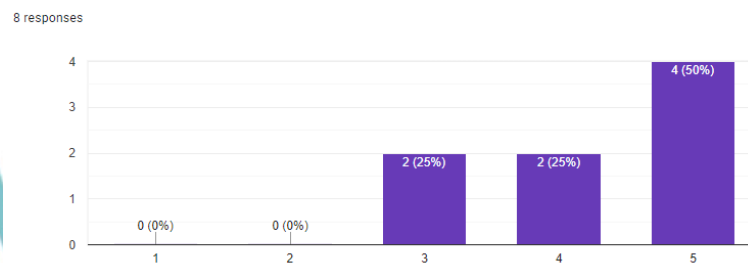
Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)

[Copy](#)



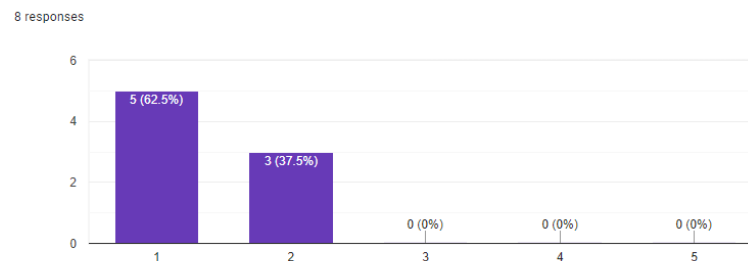
Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat

[Copy](#)



Saya merasa sistem ini membingungkan

[Copy](#)





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

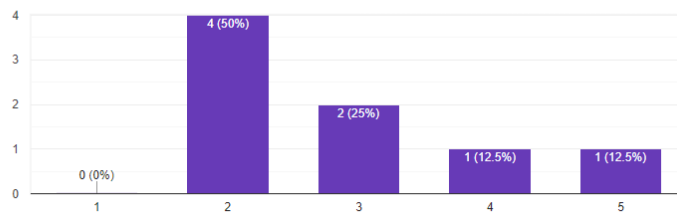
Hak Cipta :

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

Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini

Copy

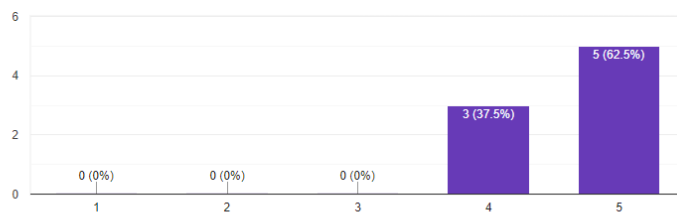
8 responses



Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Copy

8 responses



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA