

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENGADUAN
KERUSAKAN SARANA DAN PRASARANA ANGKUTAN
JALAN (SiPKSP) BERBASIS ANDROID**

(Studi Kasus : Kabupaten Pemalang)

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

Memperoleh gelar Sarjana Terapan Transportasi



Disusun oleh :

FAJAR HADI JATMIKO

17.01.0426

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN KESELAMATAN
TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2021**

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENGADUAN
KERUSAKAN SARANA DAN PRASARANA ANGKUTAN
JALAN (SiPKSP) BERBASIS ANDROID**

(Studi Kasus : Kabupaten Pemalang)

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan

Memperoleh gelar Sarjana Terapan Transportasi



Disusun oleh :

FAJAR HADI JATMIKO

17.01.0426

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN KESELAMATAN
TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENGADUAN KERUSAKAN
SARANA DAN PRASARANA ANGKUTAN JALAN BERBASIS
ANDROID**

*DESIGN AND DEVELOPMENT OF ANDROID BASED COMPLAINTS OF
DAMAGE APPLICATION SYSTEM FOR ROAD FACILITIES AND
INFRASTRUKTURE*

(Studi Kasus : Kabupaten Pematang)

Disusun oleh :

FAJAR HADI JATMIKO

17.01.0426

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



Nugroho Suadi, ATD., MT
NIP. 195711301980011001

Tanggal : 24 juli 2021

Pembimbing 2



Frans Tohom, S.T., MT
NIP.198806052019021004

tanggal : 24 juli 2021

HALAMAN PENGESAHAN
RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENGADUAN KERUSAKAN
SARANA DAN PRASARANA ANGKUTAN JALAN BERBASIS
ANDROID

(Studi Kasus : Kabupaten Pematang))

Disusun oleh :
FAJAR HADI JATMIKO
17.01.0426

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 10 Agustus 2021

Ketua Sidang



Nugroho Suadi, ATD., MT
NIP. 195711301980011001

Penguji 1



Dr. Ir. Herman M K., M.Sc
NIP.195611041986031001

Penguji 2



Kornelius Jefriadi, S.St., M.Sc
NIP.198806052019021004

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Hanendyo Putro, ATD., M,T
NIP. 1970005191993011001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fajar Hadi Jatmiko

Notar : 17.01.0426

Program Studi : D.IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi dengan judul Rancang Bangun Aplikasi (Sistem Layanan Pengaduan Kerusakan Sarana Dan Prasaran Angkutan Jalan Berbasis Android Kabupaten Pematang) ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan di sebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan skripsi ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, Juli 2021
Yang menyatakan,



Fajar Hadi Jatmiko

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur pada Allah SWT yang telah memberikan kami kemudahan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang ditentukan. Tanpa adanya berkat dan rahmat Allah SWT tidak mungkin rasanya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan tepat pada waktu yang di tentukan. Terlebih penulis ingin mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang mendukung dan membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "*RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI PENGADUAN KERUSAKAN SARANA DAN PRASARANA ANGKUTAN JALAN (SiPKSP) BERBASIS ANDROID.*" Sehubungan dengan itu, penulis juga ingin mengucapkan terimakasih dan penuh rasa hormat kepada ;

1. Ibu Dr. SITI MAIMUNAH, S.SSI., M.SE., M.A., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
2. Bapak Hanendyo Putro, ATD. M.T selaku Kepala Program Studi Diploma IV Menjemen Keselamatan Transportasi Jalan
3. Bapak Nugroho Suadi, ATD., MT selaku dosen pembimbing I
4. Bapak Frans Tohom, S.T., MT selaku dosen pembimbing II
5. Kedua orang tua yang selalu mensuport dan mendo'akan
6. Rekan-rekan DIV MKTJ angkatan VII serta semua rekan-rekan taruna PKTJ angkatan 28.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis, menyadari masih banyak kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan sarannya yang bersifat membangun guna menyempurnakan skripsi ini.

Tegal, Juli 2021



Fajar Hadi Jatmiko

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian	3
I.6. Keaslian Penelitian	4
I.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
II.1 Jalan dan Fasilitas Perlengkapan Jalan	8
II.2 Pengaduan Masyarakat.....	8
II.3 Definisi Rancang Bangun	9
II.4 Aplikasi	9
II.5 Android	10
II.6 Sistem Informasi.....	11
II.7 Teknologi yang Digunakan.....	13

BAB III METODE PENELITIAN.....	19
III.1 Lokasi Penelitian	19
III.2 Bagan Alir Penelitian	19
III.3 Analisis Sistem.....	21
1. <i>Analysis Planning</i>	21
2. <i>Design</i>	24
3. <i>Development</i> (Pengembangan)	29
4. <i>Implementation</i>	29
5. <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	30
III.4 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
IV.1 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
1. Perancangan Sistem.....	32
2. Implementasi Aplikasi SiPKSP.....	38
3. Tampilan Antar Muka	56
IV.2 UJI BLACK BOX.....	66
1. Uji Black Box pada menu Login Admin	66
2. Uji Black Box Pada Menu Pengaduan	74
3. Uji Black Box Menu Nomor Penting	83
4. Uji Black Box Menu Maps	84
5. Uji Black Box Menu Informasi.....	85
6. Uji Black Box Menu Data Laporan Masuk.....	85
7. Uji Black Box Menu Exite	86
IV.3 UJI USABILITY.....	88
BAB V PENUTUP	93
V.1 Kesimpulan.....	93
V.2 Saran.....	93

DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Aplikasi (Sumber : Seluler.id).....	10
Gambar II. 2 Sistem Informasi (Sumber : Medium,com)	12
Gambar II. 3 pwa (Progressive Web Apps) (Sumber : Dzone)	14
Gambar II. 4 SQL fungsi dasar (Sumber : IDCloudHost)	15
Gambar II. 5 API (Sumber : Tutoialshelper.com)	16
Gambar III. 1 Bagan Alir Penelitian	19
Gambar III. 2 Use Case Diagram.....	24
Gambar III. 3 Splach Screen.....	25
Gambar III. 4 Menu Login Admin	25
Gambar III. 5 Menu Utama.....	26
Gambar III. 6 Menu Pelaporan.....	26
Gambar III. 7 Menu Nomor Penting.....	27
Gambar III. 8 Menu Informasi Aplikasi.....	27
Gambar III. 9 Menu Maps.....	28
Gambar III. 10 Menu Iformasi Aplikasi	28
Gambar III. 11 Menu Exite	29
Gambar IV. 1 Activity Diagram Utama	32
Gambar IV. 2 Activity Diagram Menu Login Admin.....	33
Gambar IV. 3 Activity Diagram Pengaduan	34
Gambar IV. 4 Activity Diagram Menu Nomor Penting.....	35
Gambar IV. 5 Activity Diagram Menu Mpas.....	35
Gambar IV. 6 Activity Diagram Menu Informasi.....	36
Gambar IV. 7 Activity Diagram Menu Data Pelaporan	36
Gambar IV. 8 Activity Diagram Menu Keluar	37
Gambar IV. 9 XAMPP control panel	38
Gambar IV. 10 XAMPP control panel, Opsi Start.....	38
Gambar IV. 11 browser google chrome to XAMPP	39
Gambar IV. 12 new data base MySQL.....	39
Gambar IV. 13 Masukan nama data base Simpkipemalang dan klik	40
Gambar IV. 14 Masukan struktur table pada menu Simpkipemalang.....	40
Gambar IV. 15 Tampilan setelah dimasukan struktur table	41

Gambar IV. 16	Tampilan aplikasi Editor Visual Studio Code.....	41
Gambar IV. 17	Membuat file <i>RestAPI</i> menggunakan <i>PHP</i>	42
Gambar IV. 18	file <i>Config.PHP</i> untuk menghubungkan antara	42
Gambar IV. 19	Membuat file data <i>Belum_Diproses.PHP</i>	43
Gambar IV. 20	Membuat file data <i>Sudah_Diproses.PHP</i>	43
Gambar IV. 21	Proses membuat file <i>konfirmasi_pelaporan.PHP</i>	43
Gambar IV. 22	Membuat file <i>Login.PHP</i>	44
Gambar IV. 23	Membuat file <i>Tambahdata.PHP</i>	44
Gambar IV. 24	Proses pembuatan Website Landing Page	45
Gambar IV. 25	Membuat halaman Home.....	45
Gambar IV. 26	Tampilan Weblanding.....	46
Gambar IV. 27	Tampilan Code <i>Config.PHP</i>	46
Gambar IV. 28	Membuat halaman Login Website.....	47
Gambar IV. 29	Membuat Halaman Dashboard Website.....	47
Gambar IV. 30	Tampilan Dashboard Admin	48
Gambar IV. 31	Membuat menu User Admin.....	48
Gambar IV. 32	Tampilan Menu User Admin	49
Gambar IV. 33	Membuat tambahan User Admin	49
Gambar IV. 34	Tampilan Tamabahan User Admin	50
Gambar IV. 35	Ubah Data User Admin	50
Gambar IV. 36	Tampilan membuat Coding untuk aksi Ubah Data	51
Gambar IV. 37	Tampilan membuat Menu Sudah Diproses.....	51
Gambar IV. 38	Tampilan Menu Sudah Diproses	52
Gambar IV. 39	Tampilan membuat Menu Belum Diproses.....	52
Gambar IV. 40	Tampilan Menu Data Belum Diproses.....	53
Gambar IV. 41	Tampilan Aplikasi Android Studio.....	53
Gambar IV. 42	Membuat Nama Projek Aplikasi Android dengan	54
Gambar IV. 43	Membuat layout <i>activity_form_pengaduan.xml</i>	54
Gambar IV. 44	Tampilan Layout untuk Menu Pengaduan.....	55
Gambar IV. 45	Membuat From Menu Pengaduan	55
Gambar IV. 46	Permission di <i>AndroidManifest.xml</i> yang berada	56
Gambar IV. 47	Tampilan Icon Aplikasi	56
Gambar IV. 48	Tampilan Splashscreen	57
Gambar IV. 49	Tampilan Menu Utama	58

Gambar IV. 50 Tampilan Menu Login Admin	59
Gambar IV. 51 Tampilan Dashboard Admin	60
Gambar IV. 52 Tampilan Data Pelaporan Masuk di Admin.....	61
Gambar IV. 53 Tampilan Menu Pelaporan	62
Gambar IV. 54 Tampilan Menu Pelaporan	62
Gambar IV. 55 Tampilan Menu Maps	63
Gambar IV. 56 Tampilan Menu Nomor Penting	64
Gambar IV. 57 Tampilan Menu Informasi Aplikasi	64
Gambar IV. 58 Menu History Pelaporan.....	65
Gambar IV. 59 Tampilann Menu Exite.....	66
Gambar IV. 60 Hasil From Kusioner Penilaian Responden	89
Gambar IV. 61 Grafik Precentile Rank Terhadap SUS Score	91

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Keaslian penelitian	4
Tabel II. 1 Android Version.....	11
Tabel III. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	30
Tabel IV. 1 Data Base (Analisis, 2021).....	37
Tabel IV. 2 Data Laporan From Menu Pengaduan (Analisis, 2021).....	40
Tabel IV. 3 pengujian pada menu Login Admin (Analisis,2021)	66
Tabel IV. 4 Pengujian Pada Menu Pengaduan (Analisi,2021).....	74
Tabel IV. 5 Uji Menu Nomor Penting (Analisis,2021)	83
Tabel IV. 6 Uji Menu Maps (Analisis, 2021)	84
Tabel IV. 7 Uji Menu Informasi (Analisis, 2021)	85
Tabel IV. 8 Uji Data Laporan Masuk (Analisis,2021)	85
Tabel IV. 9 Uji Menu Exite (Analisis,2021).....	86
Tabel IV. 10 Hasil Kalkulasi Kuisoner (Analisis, 2021).....	90

INTISARI

Aplikasi Pelaporan Keusakan Sarana dan Prasarana Angkutan Jalan (SiPKSP) adalah aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media yang interaktif dalam melakukan pelaporan kerusakan sarana dan prasarana jalan kepada Dinas Perhubungan terkait, serta membantu mempermudah masyarakat dalam melakukan pelaporan dan mempermudah Dinas Perhubungan terkait dalam melakukan pencatatan atau pengarsipan data hasil pelaporan pada aplikasi dimana dalam pelaporan tersebut sudah dilengkapi dengan bukti foto, alamat atau titik lokasi laporan kerusakan berada, memberikan kepastian yang ada pada history aplikasi kepada masyarakat dari hasil pelaporan baik itu sudah di proses atau belum di proses. Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode ADDIE adalah metode yang menggunakan model lima tahap yaitu Analysis, Design, Development, implementasi, dan evaluasi atau pengujian. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi Pelaporan Keusakan Sarana dan Prasarana Angkutan Jalan berbasis android(SiPKSP) yang dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam melakukan pelaporan kerusakan sarana dan prasarana jalana. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dari hasil uji coba Black box sistem aplikasi SiPKSP dengan tidak ditemukan adanya eror pada setiap proses pengujian fungsional aplikasi dari smartphone android dan dari hasil uji Usability Scale mempunyai kualitas yang baik untuk digunakan dimana pada grafik rujukan, diperoleh nilai 79,87 yang termasuk dalam rentang B, yaitu rentang dengan nilai 70-80.

Kata kunci: Masyarakat, Dinas Perhubungan, Aplikasi Android, System Aplikasi, Black Box, dan Usability Testing.

ABSTRACT

The Application for Reporting Damage to Road Facilities and Infrastructure (SiPKSP) is an application that can be used as an interactive medium in reporting damage to road facilities and infrastructure to the relevant Transportation Agency, as well as helping to facilitate the public in reporting and facilitating the relevant Department of Transportation in recording or archiving data. The results of reporting on the application where the reporting has been equipped with photo evidence, the address or the point where the damage report is located, providing certainty that there is in the application history to the public from the reporting results whether it has been processed or not yet processed. The system development method used by the author is the ADDIE method, which is a method that uses a five-stage model, namely Analysis, Design, Development, implementation, and evaluation or testing. The result of this research is an android-based application for Reporting Road Facilities and Infrastructure Damage (SiPKSP) which can provide convenience for the public in reporting damage to road facilities and infrastructure. The conclusion of this study is from the results of the Black box trial of the SiPKSP application system with no errors found in each process of testing the functional application of the android smartphone and from the results of the Usability Scale test it has good quality to use where on the reference graph, the value is 79, 87 which is included in vulnerable B, which is a range with a value of 70-80.

Keywords: Community, Department of Transportation, Android Application, System Application, Black Box, and Usability Te