

**PENGEMBANGAN SISTEM ADMINISTRASI PERIZINAN TRAYEK
ANGKUTAN ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (AKDP) BERBASIS
ONLINE DENGAN MODEL PROSES *FRAMEWORK FOR THE
APPLICATION OF SYSTEM TECHNIQUES (FAST)***



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada Departemen Ilmu Komputer / Informatika**

Disusun Oleh :

WIJI LESTARI

24010313120055

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2018

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Wiji Lestari

NIM : 24010313120055

Judul : Pengembangan Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) Berbasis *Online* dengan Model Proses *Framework for the Application of System Techniques (FAST)*

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir / skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 02 Mei 2018



Wiji Lestari
NIM. 24010313120055

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengembangan Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) Berbasis *Online* dengan Model Proses *Framework for the Application of System Techniques* (FAST)

Nama : Wiji Lestari

NIM : 24010313120055

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 22 Maret 2018 dan dinyatakan lulus pada tanggal 22 Maret 2018.

Semarang, 02 Mei 2018



Panitia Penguji Tugas Akhir
Ketua,

[Signature]

Indra Waspada, ST, MTI
NIP. 197902122008121002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengembangan Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) Berbasis *Online* dengan Model Proses *Framework for the Application of System Techniques* (FAST)
Nama : Wiji Lestari
NIM : 24010313120055

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 22 Maret 2018.

Semarang, 02 Mei 2018

Pembimbing



Drs. Djalal Er Riyanto, M.IKomp

NIP. 195412191980031003

ABSTRAK

Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah, memiliki Seksi Angkutan Orang dalam Trayek yang bertugas memberikan izin trayek angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP). Pemilik perusahaan angkutan AKDP sebagai pemohon mengajukan permohonan perizinan trayek dengan datang ke Dinas Perhubungan. Permohonan diproses menggunakan Sistem Informasi Perizinan Trayek yang berbasis desktop. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: KM.35 Tahun 2003 pemrosesan perizinan dilakukan selambat-lambatnya dalam 14 hari kerja. Dari data tahun 2015 pelayanan dengan waktu pemrosesan 14 hari tercapai sebanyak 14%, yang menunjukkan rendahnya kualitas pelayanan perizinan trayek. Hal tersebut dipengaruhi penumpukan permohonan dan tidak segera diatasinya berkas administratif yang kurang lengkap. Pencarian informasi izin trayek oleh petugas dilakukan tanpa menggunakan sistem yang sudah ada dikarenakan sistem tidak mendukung proses pencarian informasi. Solusi untuk permasalahan tersebut adalah sistem baru berbasis *online* yang dapat membantu pelayanan perizinan trayek. Pada pengembangan sistem digunakan model proses FAST (*Framework for the Application of System Technique*). Model proses ini menggunakan pendekatan PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Services*) untuk menganalisa permasalahan menjadi masalah utama yang lebih tajam dan spesifik. Penelitian ini menghasilkan Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP yang dapat digunakan untuk membantu pelayanan dan pencarian informasi izin trayek secara *online*. Proses pengujian *black box* menunjukkan sistem baru telah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan fungsional sistem. Pengujian *usability* yang meliputi aspek *learnability, efficiency, memorability, errors*, dan *satisfaction* memperoleh nilai persentase keseluruhan 93,98% dengan hasil kualifikasi sangat baik.

Kata kunci : Perizinan Trayek, Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), *Framework for the Application of System Technique*, PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Services*).

ABSTRACT

Transportation Department province of Central Java had a section of people in Transit Routes had the task to providing route permission of provincial inter-city transportation. The owner of transport company as applicant, submits a request for route permission by coming to the Transportation Department. The request was process using Licensing Information System Route, the system was desktop based. Based on the Decree of the Minister of Transportation No. KM.35 Year 2003, the processing of licenses shall be done not later than 14 working days. Based on data in 2015, the processing of licenses with 14 days processing time is reached as much as 14% , the result of this data shows the low quality of route permit services. The length of processing time is affected by the accumulation of applications resulting and not immediately processing of incomplete administrative files. In addition, the search for route permission information by officers is done without using the Licensing Information System Route, which caused the system does not support. The solution to these problems is a new online-based system that can improve the quality of route permitting services. In the system development used FAST process model (Framework for the Application of System Technique). This process model used the PIECES approach (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Services) to resulting in a sharper, more specific problem of the built system. This research produces Transportation Permit Administration License System which is used to serve the online petition, monitoring the status of the petition and the search for route permission information. Black box test results showed the new system had been in accordance with the specification of system functional requirements. Testing usability which includes the aspects of learnability, efficiency, memorability, errors, and satisfaction obtained the overall percentage value of 93.98% with excellent qualification results.

Keywords: Route Licensing, Provincial Inter-City Transportation, Framework for the Application of System Technique, PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Services)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) Berbasis *Online* dengan Model Proses *Framework for the Application of System Techniques* (FAST)” telah selesai. Penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada Departemen Ilmu Komputer/Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Atas dukungan, bantuan, dan bimbingan tersebut, pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr. Retno Kusumaningrum, S.Si, M.Kom, selaku Ketua Departemen Ilmu Komputer/Informatika.
2. Helmie Arif Wibawa, S.Si, M.Cs, selaku Koordinator Tugas Akhir.
3. Drs. Djalal Er Riyanto, MI.Komp, selaku Dosen Pembimbing.
4. Drs. Suhartono, M.Kom, selaku Dosen Wali.
5. Teman-teman dan sahabat yang telah memberikan dukungan serta semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik maupun saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan dan mohon maaf atas kekurangan yang terdapat pada laporan yang telah penulis sajikan. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis khususnya.

Semarang, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Ruang Lingkup	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Gambaran Umum Instansi.....	5
2.2. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP).....	6
2.3. Perizinan Trayek Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP)	7
2.4. Pengertian Sistem	8
2.5. Model Proses Perangkat Lunak.....	8
2.6. Model Proses <i>Framework for the Application of System Techniques</i> (FAST)	9
2.7. Basis Data.....	13
2.8. Wawancara dan Observasi	13
2.9. Kerangka PIECES	14
2.10. Diagram UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	14
2.11. Pengujian <i>Black-box</i>	19
2.12. Pengujian <i>Usability</i>	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	22
3.1. Gambaran Umum Sistem Informasi Perizinan Trayek	22
3.2. Definisi Lingkup	22

3.2.1.	Observasi	22
3.2.2.	Wawancara	26
3.2.3.	Hasil Analisis PIECES	27
3.3.	Analisis Permasalahan.....	29
3.4.	Analisis Kebutuhan	31
3.4.1.	Deskripsi Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP	33
3.4.2.	<i>Business Rules</i>	34
3.4.3.	Mengidentifikasi dan menyampaikan kebutuhan sistem.....	34
3.4.4.	Menentukan prioritas dari kebutuhan sistem.....	35
3.4.5.	Memperbaharui atau menyaring rancangan kebutuhan sistem	35
3.4.6.	Mengkomunikasikan kebutuhan sistem	36
3.4.7.	Pemodelan <i>Use-case</i>	36
3.4.7.1.	Daftar Aktor.....	36
3.4.7.2.	Daftar <i>Use-case</i>	37
3.4.7.3.	Diagram <i>Use-case</i>	38
3.4.7.4.	Detail Diagram <i>Use-case</i>	39
3.5.	Desain Logis.....	45
3.6.	Analisis Keputusan.....	55
3.7.	Desain Fisik dan Integrasi	55
3.7.1.	Diagram <i>Sequence</i>	55
3.7.2.	Desain Basis Data.....	64
3.7.2.1.	Basis Data Sistem Informasi Perizinan Trayek	64
3.7.2.2.	Desain Basis Data Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP.....	68
3.7.3.	Diagram Komponen	74
3.7.4.	Diagram Deployment	75
3.7.5.	Desain Tampilan Antarmuka.....	76
BAB IV IMPLEMENTASI, PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL		84
4.1.	Implementasi Sistem	84
4.1.1.	Spesifikasi Perangkat.....	84
4.1.2.	Implementasi <i>Class</i>	84
4.1.3.	Implementasi Basis Data	85
4.1.4.	Implementasi Antarmuka	87
4.2.	Pengujian Sistem	94

4.2.1. Rencana Pengujian	94
4.2.1.1. Lingkungan Pengujian	95
4.2.1.2. Material Pengujian.....	95
4.2.2. Identifikasi Pengujian	95
4.2.3. Deskripsi dan Hasil Uji	95
4.2.4. Analisis Hasil Uji	97
4.3. Pengujian <i>Usability</i>	97
4.3.1. Hasil Pengujian <i>Usability</i>	97
4.3.2. Analisis Hasil Pengujian <i>Usability</i>	101
BAB V PENUTUP	102
5.1. Kesimpulan.....	102
5.2. Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
LAMPIRAN-LAMPIRAN	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Struktur Organisasi Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah	6
Gambar 2. 2. Model Proses <i>Framework for the Application of System Techniques (FAST)</i> (Whitten & Bentley, 2007).....	9
Gambar 3.1. Mekanisme Penerbitan Izin Trayek angkutan AKDP Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah.....	23
Gambar 3.2. Tampilan Menu Awal Sistem Informasi Perizinan Trayek Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah.....	24
Gambar 3.3. Arsitektur Sistem Administrasi Perizinan Trayek AKDP	33
Gambar 3.4. Diagram <i>Use-case</i> Sistem Administrasi Perizinan Trayek AKDP.....	38
Gambar 3.5. Diagram <i>Activity</i> Memantau Data Perusahaan	46
Gambar 3.6. Diagram <i>Activity</i> Memantau Data Kendaraan	47
Gambar 3.7. Diagram <i>Activity</i> Memantau Data Izin Trayek.....	47
Gambar 3.8. Diagram <i>Activity</i> Memantau Riwayat Pelayanan (Memantau Aktivitas dalam Sistem).....	48
Gambar 3.9. Diagram <i>Activity</i> Melayani Proses Perizinan Angkutan AKDP.....	49
Gambar 3.10. Diagram <i>Activity</i> Mengubah Data Perusahaan	50
Gambar 3.11. Diagram <i>Activity</i> Menghapus Data Perusahaan.....	50
Gambar 3.12. Diagram <i>Activity</i> Menambah Data Pengguna.....	51
Gambar 3.13. Diagram <i>Activity</i> Mengubah Data Pengguna.....	51
Gambar 3.14. Diagram <i>Activity</i> Menghapus Data Pengguna	52
Gambar 3.15. Diagram <i>Activity</i> Memantau Aktivitas Pengguna.....	52
Gambar 3.16. Diagram <i>Activity</i> Menambah Data Perusahaan	53
Gambar 3.17. Diagram <i>Activity</i> Mengajukan Permohonan.....	53
Gambar 3.18. Diagram <i>Activity</i> Memantau Status Permohonan	54
Gambar 3.19. Diagram <i>Activity</i> Melihat Informasi Perusahaan	54
Gambar 3.20. Desain basis data Sistem Informasi Perizinan Trayek.....	67
Gambar 3.21. Desain Basis Data Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP	68

Gambar 4.1. Antarmuka Awal Sistem.....	88
Gambar 4.2. Antarmuka Informasi Perusahaan.....	88
Gambar 4.3. Antarmuka Informasi Kendaraan	89
Gambar 4.4. Antarmuka Informasi Izin Trayek	89
Gambar 4.5. Antarmuka Riwayat Pelayanan.....	90
Gambar 4.6. Antarmuka Daftar Permohonan Online	90
Gambar 4.7. From Persetujuan Permohonan.....	91
Gambar 4.8. Antarmuka Layanan.....	91
Gambar 4.9. Antarmuka Data Perusahaan.....	92
Gambar 4.10. Antarmuka Informasi Pengguna	92
Gambar 4.11. Antarmuka Riwayat Akses Sistem	93
Gambar 4.12. Antarmuka Pengajuan Permohonan	93
Gambar 4.13. Antarmuka Status Permohonan	94
Gambar 4.14. Antarmuka Informasi Perusahaan.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Notasi Diagram <i>Use-case</i> (Whitten & Bentley, 2007).....	14
Tabel 2.2. Notasi Diagram <i>Activity</i> (Whitten & Bentley, 2007)	15
Tabel 2.3. Notasi Diagram <i>Class</i> (Miles dan Hamilton, 2006).....	16
Tabel 2. 4 Notasi Diagram <i>Sequence</i> (Whitten & Bentley, 2007)	16
Tabel 2.5. Notasi Diagram Komponen (Yurindra, 2017).....	17
Tabel 2.6. Notasi Diagram <i>Deployment</i> (Yurindra, 2017)	17
Tabel 2.7. Contoh Formulir Pengujian dan Perhitungan Hasil Pengujian <i>Usability</i>	20
Tabel 2.8. Skala <i>Likert</i> untuk Pengujian <i>Usability</i>	20
Tabel 2.9. Tabel Kuantitatif Pengujian <i>Usability</i> (Arikunto, 2009).....	21
Tabel 3.1. Informasi Jumlah Pelayanan Pencetakan Kartu Pengawasan (KP) Angkutan AKDP pada Tahun 2014-2015	25
Tabel 3. 2. Pencapaian Pelayanan Pencetakan Kartu Pengawasan (KP) Angkutan AKDP pada Tahun 2015.....	25
Tabel 3.3. Penyebab dan Efek dari Permasalahan Utama pada Sistem Informasi Perizinan Trayek Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah	29
Tabel 3.4. Solusi Permasalahan Utama Sistem Informasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah.....	29
Tabel 3.5. Kebutuhan Fungsional Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP	34
Tabel 3.6. Kebutuhan Non Fungsional Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP	35
Tabel 3.7. Prioritas Kebutuhan Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP .	35
Tabel 3.8. Daftar Aktor dan Deskripsi	36
Tabel 3.9. Daftar <i>Use-case</i>	37
Tabel 3.10. Skenario <i>login</i>	39
Tabel 3.11. Skenario <i>logout</i>	39
Tabel 3.12. Skenario Memantau Data Perusahaan	40
Tabel 3.13. Skenario Memantau Data Kendaraan	40
Tabel 3.14. Skenario Memantau Data Izin Trayek.....	41

Tabel 3.15. Skenario Memantau Pelayanan	41
Tabel 3.16. Skenario Melayani Proses Perizinan	42
Tabel 3.17. Skenario Mengelola Data Perusahaan.....	42
Tabel 3.18. Skenario Mengelola Data Pengguna.....	43
Tabel 3.19. Skenario Memantau Aktivitas Pengguna	44
Tabel 3.20. Skenario Mengajukan Permohonan.....	44
Tabel 3.21. Skenario Memantau Status Permohonan.....	45
Tabel 3.22. Skenario Melihat Informasi Perusahaan.....	45
Tabel 3.23. Hasil Tahapan Analisis Keputusan.....	55
Tabel 3.24. Tabel pobk	64
Tabel 3.25 Tabel kendbk	65
Tabel 3.26. Tabel jambk.....	66
Tabel 3.27. Tabel trabk.....	67
Tabel 3.28. Daftar <i>Class</i>	69
Tabel 3.29. Daftar <i>Field</i> Tabel perusahaan	70
Tabel 3.30. Daftar <i>Field</i> Tabel kendaraan.....	70
Tabel 3.31. Daftar <i>Field</i> Tabel pengguna.....	71
Tabel 3.32. Daftar <i>Field</i> Tabel skgub.....	71
Tabel 3.33. Daftar <i>Field</i> Tabel rekomendasi.....	71
Tabel 3.34. Daftar <i>Field</i> Tabel ujikendaraan.....	72
Tabel 3.35. Daftar <i>Field</i> Tabel skdinas	72
Tabel 3.36. Daftar <i>Field</i> Tabel jamperjalanan.....	72
Tabel 3.37. Daftar <i>Field</i> Tabel trayek	73
Tabel 3.38. Daftar <i>Field</i> Tabel izintrayekkp	73
Tabel 3.39. Daftar <i>Field</i> Tabel permohonan	73
Tabel 3.40. Daftar <i>Field</i> Tabel riwayatakses.....	74
Tabel 4.1. Implementasi <i>Class</i>	84
Tabel 4.2. Tabel Responden	97
Tabel 4.3. Rekapitulasi Kuesioner Kepala Seksi Angkutan Orang dalam Trayek.....	97
Tabel 4.4. Rekapitulasi Kuesioner Operator	98

Tabel 4.5. Rekapitulasi Kuesioner Admin	99
Tabel 4.6. Rekapitulasi Kuesioner pemilik perusahaan angkutan AKDP.....	100

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, serta ruang lingkup penelitian.

1.1. Latar Belakang

Sesuai amanat Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (LLAJ) pasal 5 dinyatakan bahwa Negara bertanggung jawab atas Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan pembinaannya dilaksanakan oleh Pemerintah, yang meliputi perencanaan, pengaturan, pengendalian dan pengawasan. Berhubungan dengan penyediaan dan penyelenggaraan jasa layanan angkutan orang dalam trayek, pemerintah mengendalikannya dengan menerbitkan izin. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: KM.35 Tahun 2003, izin trayek untuk angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) diberikan oleh Dinas Perhubungan Provinsi. Dalam hal ini Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah, memiliki Seksi Angkutan Orang dalam Trayek dibawah Bidang Angkutan Jalan yang mempunyai tugas memberikan izin trayek angkutan yang melebihi satu wilayah kabupaten/kota dalam satu provinsi atau angkutan AKDP. Permohonan izin trayek diproses selambat-lambatnya dalam 14 (empat belas) hari kerja sejak semua syarat permohonan diterima secara lengkap.

Berdasarkan hasil pra survei penulis, Seksi Angkutan Orang dalam Trayek dibawah Bidang Angkutan Jalan, Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah memiliki Sistem Informasi Perizinan Trayek yang digunakan untuk melayani proses permohonan izin trayek dan pencetakan izin trayek. Sistem tersebut berbasis desktop dan dipasang pada satu komputer. Dokumen izin trayek angkutan AKDP yang diproses yaitu Kartu Pengawasan (KP) kendaraan. Pemantauan masa berlaku izin trayek dilakukan dengan melakukan pengecekan pada sistem manajemen basis data. Permohonan izin trayek oleh pemilik perusahaan angkutan AKDP dilakukan dengan datang ke Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah dengan membawa berkas administrasi. Kemudian pemohon menunggu permohonan izin trayek diproses selambat-lambatnya 14 (empat belas) hari kerja dan kemudian datang kembali untuk mengambil izin trayek. Berdasarkan data sistem perizinan trayek didapatkan informasi

bahwa pada tahun 2015 pelayanan dengan waktu pemrosesan paling lama 14 hari tercapai sebanyak 14% dari total pencetakan izin trayek sebanyak 2201 (dua ribu dua ratus satu).

Sistem Informasi Perizinan Trayek memiliki kekurangan yaitu lamanya waktu pemrosesan menimbulkan tenggat waktu kosong dalam menunggu hasil pemrosesan bagi pemohon dengan tidak adanya pemantauan status permohonan untuk permohonan yang diajukan. Data yang bertambah setiap tahunnya harus diimbangi dengan sistem yang mendukung pengajuan permohonan sekaligus membantu pemrosesan permohonan izin trayek yang dapat membuat waktu pemrosesan lebih cepat. Solusi untuk permasalahan tersebut ialah diperlukannya sistem baru berbasis *online* yang dapat membantu untuk melayani permohonan izin trayek secara *online*, pemantauan status permohonan dan mendukung aspek pencarian informasi izin trayek.

Pada pengembangan sistem akan digunakan model proses FAST (*Framework for the Application of System Technique*). Menurut Whitten & Bentley (2007) menyatakan FAST membantu menganalisa masalah-masalah yang ada serta dalam melakukan perancangan sistem. Model proses FAST memiliki tahapan-tahapan yaitu *scope definition, problem analysis, requirement analysis, logical design, decision analysis, physical design and integration, construction and testing, installation and delivery, system operation and maintenance*. Model proses FAST menggunakan PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Services*) dalam menganalisa permasalahan. PIECES merupakan panduan untuk mengidentifikasi masalah yang nantinya menghasilkan masalah utama tentang sistem yang akan dibangun. Model proses ini mempunyai tahapan untuk pengidentifikasian permasalahan yang spesifik, lima tahapan pertama merupakan tahapan analisis. Tahapan-tahapan yang diberikan memudahkan dalam mengidentifikasi inti permasalahan yang ada sehingga dapat menghasilkan sistem yang mendukung kinerja organisasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dibuat sistem yang dapat melayani proses administrasi permohonan izin trayek berbasis *online* yang dapat melakukan pemantauan status permohonan dan mendukung aspek pencarian informasi izin trayek dengan menggunakan model proses pengembangan FAST.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan pada latar belakang, maka rumusan permasalahannya ialah bagaimana mengembangkan sistem administrasi perizinan trayek angkutan AKDP berbasis *online* yang digunakan untuk proses permohonan izin trayek, pemantauan status permohonan dan mendukung aspek pencarian informasi izin trayek dengan menggunakan model proses FAST.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dilaksanakan tugas akhir ini adalah menghasilkan Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP berbasis *online* dengan pengembangan sistem menggunakan model proses pengembangan FAST.

Manfaat dari Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP berbasis *online* dengan model proses pengembangan FAST adalah:

1. Pemohon dapat melakukan pemantauan status pemrosesan permohonan izin trayek.
2. Sistem dapat mempercepat waktu pengajuan permohonan izin trayek.
3. Pemohon dapat melengkapi syarat administrasi tanpa datang ke dinas ketika permohonan ditolak karena syarat administrasi kurang lengkap.
4. Mengurangi penumpukan data permohonan izin trayek.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Sistem Administrasi Perizinan Trayek Angkutan AKDP berbasis *online* dengan model proses pengembangan FAST adalah:

1. Sistem yang dibuat meliputi layanan permohonan izin trayek angkutan AKDP, pemantauan status permohonan dan mendukung aspek pencarian informasi izin trayek.
2. Pengembangan sistem ini tidak mencakup proses pembayaran. Pembayaran diasumsikan sudah dilakukan pemohon.
3. Pengguna sistem ini adalah Kepala Seksi Angkutan Orang dalam Trayek, operator, admin dan pemilik perusahaan angkutan AKDP. Operator adalah petugas yang melayani proses perizinan trayek. Admin adalah petugas yang mengelola data dari sistem.

4. Pengembangan sistem dengan model proses FAST akan dilakukan sampai tahapan *construction and testing* sedangkan tahapan *installation and delivery* serta *system operation and maintenance* tidak dilakukan pada pengerjaan tugas akhir ini.
5. Data untuk sistem yang akan dibangun ialah dengan memanfaatkan basis data dari Sistem Informasi Perizinan Trayek dengan menyesuaikannya sesuai kebutuhan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam tugas akhir ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka menjelaskan tentang istilah-istilah dan metode-metode yang digunakan di dalam penulisan tugas akhir ini. Tinjauan pustaka yang digunakan meliputi perizinan trayek angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), *Framework for the Application of System Technique* (FAST), PIECES, konsep UML, pengujian *black-box* dan pengujian *usability*.

BAB III ANALISIS

Bab analisis sistem ini menjelaskan tentang definisi lingkup, analisis permasalahan, analisis kebutuhan, desain logis, analisis keputusan, desain fisik dan integrasi dari sistem yang dikembangkan oleh penulis.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab implementasi dan pengujian menjelaskan tentang implementasi sistem yang dibangun berdasarkan tahapan analisis yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, beserta hasil pengujian dari sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pengerjaan tugas akhir ini, beserta dengan saran yang dapat diajukan guna pengembangan sistem selanjutnya.