BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat merupakan pendorong utama terwujudnya pembangunan juga kebutuhan saran, prasarana dan fasilitas yang berdimensi kelancaran dan keselamatan penyelenggaraan melalui koordinasi pembangunan dalam penyelenggaraan perhubungan. Oleh karena itu, Subdinas Angkutan yang dibantu oleh ketiga seksi dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya yaitu Seksi Angkutan Darat, Seksi Angkutan Laut dan Seksi Angkutan Udara merupakan pusat pelayanan informasi (center of excelent), terutama pada Seksi Angkutan Laut, khususnya dalam Pengelolahan Penerbitan Izin Trayek / Izin Operasi Angkutan Kota Dalam Provinsi (AKDP), yaitu menyediakan berbagai data dan informasi mengenai penerbitan Surat Perijinan Kartu Pengawas (KP) Trayek Angkutan Umum Kapal Pedalaman AKDP, dan melaksanakan penyusunan inventarisasi dan identifikasi peningkatan dan penurunan Perijinan Trayek Angkutan Umum Kapal Pedalaman AKDP.

Pengolahan Perijinan Trayek Angkutan Umum Kapal Pedalaman KP merupakan salah satu kegiatan untuk mengidentifikasi peningkatan dan penurunan perijinan AKDP di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Balai Pengelolaan Pelabuhan Laut dan Angkutan Sungai, Danau dan Penyeberangan (ASDP). Saat ini, proses rekapitulasi data hasil dari lapangan untuk kegiatan penerbitan yang dilaksanakan di Instansi Pemerintah yaitu

UPTD Balai ASDP Dinas Perhubungan masih menggunakan *Microsoft Excel*, untuk pembuatan perijinan hasil dari KP pada trayek AKDP dan laporan bulanan masih menggunakan *Microsoft Word*. Dikarenakan proses perekapan data yang lama, sehingga sering terjadi keterlambatan dalam pengambilan keputusan dan pembuatan laporan tahunan.

Selain itu, kesalahan dalam hal penerbitan perijinan trayek kapal pedalaman AKDP di UPTD Balai ASDP tentunya akan beresiko negatif terhadap keselamatan operasional armada, dimana setiap armada mempunyai kapasitas baik ditinjau dari apsek kelayakan kapal, perlengkapan keselamatan kapal dan operator kapal (Nakhoda). Oleh karena itu di perlukan metode yang sistematis untuk memutuskan hal tersebut. Jika sumber kerumitan itu adalah beragamnya kriteria, maka Analytical Hierarchy Proses (AHP) merupakan teknik untuk membantu menyelesaikan masalah ini. Dalam perkembangannya, AHP tidak saja digunakan untuk menentukan prioritas pilihan-pilihan dengan banyak kriteria, tetapi penerapannya telah meluas sebagai model alternatif untuk menyelesaikan bermacam-macam masalah, seperti memilih portfolio, analisis manfaat biaya, peramalan dan lain-lain.

Berdasarkan masalah yang dihadapi oleh Balai ASDP saat ini adalah bagaimana Intansi Pemerintah tersebut mengambil suatu keputusan yang baik dalam pengelolaan penerbitan perijinan trayek AKDP dan menentukan suatu kapal pada lintasan trayek yang telah ada. Dengan ini penulis akan mencoba mengembangkan proses pendukung keputusan, dengan cara membuat perangkat lunak dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Perijinan

Trayek Kapal Pedalaman AKDP di UPTD Balai Pengelolaan Pelabuhan Laut dan ASDP Provinsi Jawa Barat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, maka masalah yang akan diidentifikasi oleh penulis adalah bagaimana cara membuat perangkat lunak untuk sistem pendukung keputusan perijinan trayek kapal pedalaman AKDP di UPTD Balai Pengelolaan Pelabuhan Laut dan ASDP Provinsi Jawa Barat.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem pendukung keputusan perijinan trayek kapal pedalaman AKDP di UPTD balai ASDP Provinsi Jawa Barat.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Untuk mempermudah Balai Pengelolaan Pelabuhan Laut dan ASDP khususnya bagian tata operasional dan keselamatan dalam menentukan penerbitan perijinan trayek kapal pedalaman AKDP.
2. Memudahkan dalam menentukan suatu armada pada lintasan trayek yang telah ada.
3. Menghasilkan laporan evaluasi dan monitoring perijinan trayek kapal pedalaman AKDP perbulannya.

1.4 Batasan Masalah

Karena luasnya masalah yang harus dibahas, maka penelitian ini membatasi materi yang akan dibahas, yaitu :

1. Data yang diolah terdiri dari : data pelabuhan, data lintasan, data pemohon, data permohonan, data survey lapangan, data jenis parameter dan data hasil penilaian parameter yang berupa perbandingan tiap-tiap kriteria, subkriteria dan alternatife dari subkriteria yang diperoleh.
2. Kriteria pada penerbitan perijinan trayek kapal pedalaman diantaranya: kelayakan kapal terdiri dari pengukuran kapal, pemasangan cap bakar/plat samping, perlengkapan kapal, kapasitas/daya angkut muatan kapal dan surat kapal/buku PAS kapal. Keselamatan kapal terdiri dari alat pelampung, life jaket, tabung gas/ pemadam kebakaran, jangkar kapal dan kompas. Operator kapal/Nakhoda terdiri dari sertifikat kesyahbandaran, sertifikat teknis mesin kapal dan surat tanda kecakapan kapal/SIM.
3. Proses yang terlibat dalam aplikasi sistem pendukung keputusan adalah proses pemasukan data pemohon, data pelabuhan, data lintasan, data permohonan, data survey lapangan, data perijinan trayek, data account, data jenis parameter, proses penilaian tiap-tiap jenis parameter dan proses penyajian hasil penialain parameter yang diperoleh dan proses pencetakan pelaporan.
4. Keluaran yang dihasilkan dari aplikasi sistem pendukung keputusan ini adalah laporan data pegawai, laporan data pelabuhan, laporan data

kriteria, laporan data permohonan, laporan perijinan trayek, dan laporan data hasil penilaian.

5. Sistem pendukung keputusan untuk penerbitan perijinan trayek kapal pedalaman mengunakan Metode *Analytical Hierarcy Process* (AHP).
6. *Software* yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi sistem pendukung keputusan adalah Borland Delphi 7.0, *database* aplikasi menggunakan *MySQL Server*, dan sistem operasi yang digunakan adalah Windows XP.
7. Metode pemodelan yang digunakan adalah aliran data terstruktur yaitu DFD (*Data Flow Diagram*) dalam menggambarkan model fungsionalnya.
8. Sistem yang dibangun adalah berbasis *Client-Server*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metedologi adalah kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin yang lainnya. Sedangkan metode adalah suatu cara, teknik yang sistematik untuk mengerjakan sesuatu[1].

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif analisis yaitu dengan cara mengumpulkan data, menganalisa data, membuat suatu pemecahan masalah dan kemudian disusun untuk ditarik kesimpulan mengenai masalah tersebut. Ada dua teknik dalam metedologi penelitian yaitu teknik pengumpulan data dan teknik pengembangan sistem.

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian dan referensi-referensi yang telah diperoleh. Cara-cara yang mendukung untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut:

a. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian langsung ke UPTD Balai Pengelolaan Pelabuhan Laut dan ASDP Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat. Studi lapangan ini dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

1. Observasi

Selain dengan menggunakan kedua metode diatas, penulis juga melakukan pemantauan langsung di UPTD Balai Pengelolaan Pelabuhan Laut dan ASDP Dinas Perbuhungan Provinsi Jawa Barat untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

2. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab langsung dengan pihak terkait (pegawai UPTD Balai Pengelolaan Pelabuhan Laut dan ASDP Dinas Perhubungan).

b. Studi Literatur

Studi literatur (library research) adalah mengumpulkan data melalui buku-buku, situs internet, dan catatan kuliah yang erat kaitannya dengan tema dari tugas akhir.

1.5.2 Teknik Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall yang sudah dikembangkan dari metode Incremental, karena metode Incremental ini terdiri dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan, jika pada satu tahap tidak sesuai atau mengalami kesalahan maka dapat kembali ke tahap sebelumnya.

Tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode Waterfall setelah mengalami perkembangan dari metode Incremental dapat dilihat pada gambar 1, sebagai berikut :

1. *Requirements analysis and definition*

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. *Sistem and software design*

   Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. *Implementation and unit testing*

   Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

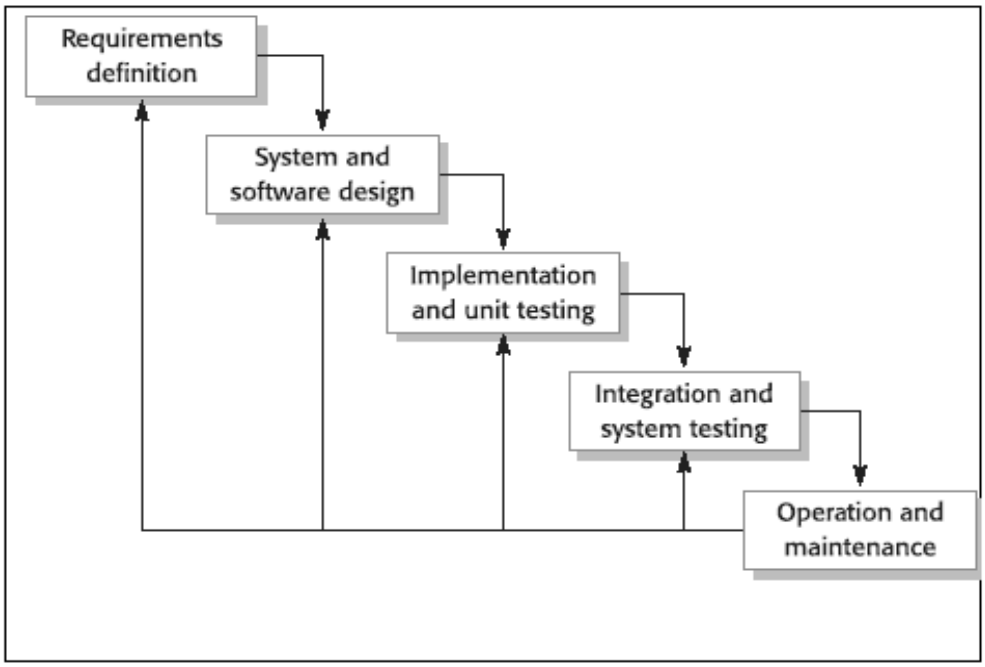
4. *Integration and sistem testing*

   Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (sistem testing).

5. *Operation and maintenance*

   Mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

Metode Incremental dengan pengembangan dari model Waterfall dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Fase-fase Dalam Metode Waterfall [2]

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan ini, pembahasan dibagi kedalam beberapa bab, diantaranya adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan mengenai landasan-landasan teori yang menunjang terhadap aplikasi yang akan dibangun, diantaranya pengertian dasar sistem informasi, pengelolaan basisdata (*database*), dan metode sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini, yaitu metode AHP (*Analytical Hierarcy Process*).

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan analisis permasalahan yang ada, yaitu meliputi analisis kriteria, analisis pengguna, kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan perangkat keras dan analisis kebutuhan fungsional, seperti diagram konteks, data flow diagram, kamus data, entity relasional diagram dan tabel data, dalam Bab ini juga menguraikan tentang tahapan perancangan aplikasi yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai teknik-teknik yang digunakan dan mengimplementasikan aplikasi yang telah dibuat ke perangkat (device) yang akan digunakan, dan pengujian dengan menggunakan pengujian blackbox.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan seluruh kegiatan yang telah dilakukan dan saran untuk pengembangan sistem yang lebih baik lagi.