

SISTEM INFOMASI PENJADWALAN KAPAL PERINTIS KM. SABUK NUSANTARA 110 BERBASIS WEB RUTE PELABUHAN CALANG – SINABANG

PERINTIS SHIP SCHEDULING INFORMATION SYSTEM KM. SABUK NUSANTARA 110 WEB BASED CALANG – SINABANG PORT ROUTE

Zainal Muttaqin¹, dan Nurul Hamdi²

^{1,2}Universitas Ubudiyah Indonesia

Jl. Alue Naga, Tibang. Kec. Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia Email, 23111

Email: znal.mtqin55@gmail.com, nurulhamdi@uui.ac.id.

Abstrak - Kapal merupakan salah satu sarana transportasi penyeberangan utama antar pulau di Indonesia khususnya di Provinsi Aceh dan Kabupaten Simeulue. Kabupaten Simeulue merupakan wilayah administratif dari Provinsi Aceh yang letaknya jauh dari daratan Sumatera. Dimana wilayah Kabupaten Simeulue dikelilingi oleh laut. Sehingga moda transportasi laut merupakan salah satu transportasi yang digunakan oleh masyarakat dan pemerintahan Simeulue untuk melakukan perjalanan ke berbagai daerah di Provinsi Aceh. Selain itu, keberadaan transportasi laut di kabupaten Simeulue berdampak pada aktivitas perdagangan, industri, wisata dan ekonomi kreatif masyarakat di wilayah tersebut. Salah permasalahan dalam penjadwalan adalah waktu tunggu antara kedatangan kapal masih diperkirakan cukup lama. Hal Ini disebabkan tidak adanya ketepatan jadwal keberangkatan dan kedatangan kapal rute Simeulue-Calang. Salah satu penyelesaian masalah ketepatan dan keberangkatan jadwal keberangkatan yaitu penyampaian sistem informasi jadwal keberangkatan kapal yang efektif dan efisien. Berdasarkan hal ini maka perlu untuk merancang sistem informasi berbasis *website* yang memberikan informasi dalam pencarian jadwal kapal laut secara lebih mudah dan cepat. Hasil dari penelitian menyimpulkan bahwa sistem informasi yang dibuat dapat memudahkan proses pengolahan data, pencarian data dan pembuatan laporan serta mengintegrasikan data dan informasi secara online. Aplikasi yang telah dirancang sudah bebas dari kelemahan-kelemahan yang dapat menyebabkan program tidak dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Kata Kunci : *Sistem, Informasi, Penjadwalan, Kapal, Berbasis Website*

Abstract- Ships are one of the main means of transportation between islands in Indonesia, especially in Aceh Province and Simeulue Regency. Simeulue Regency is an administrative region of Aceh Province which is located far from mainland Sumatra. Where the Simeulue Regency area is surrounded by the sea. So that the sea transportation mode is one of the transportations used by the people and government of Simeulue to travel to various areas in Aceh Province. In addition, the existence of sea transportation in Simeulue district has an impact on trade, industry, tourism and the creative economy of the people in the region. One of the problems in scheduling is that the waiting time between ship arrivals is still expected to be quite long. This is due to the absence of exact departure and arrival schedules for ships on the Simeulue-Calang route. One solution to the problem of accuracy and departure schedule is the delivery of an effective and efficient ship departure schedule information system. Based on this, it is necessary to design a website-based information system that provides information in searching for ship schedules more easily and quickly. The results of the research conclude that the information system created can facilitate the process of processing data, searching for data and creating reports as well as integrating data and information online. The application that has been designed is free from weaknesses that can cause the program to not run as expected.

Keywords : *System, Information, Scheduling, Ship, Website Based*

I. PENDAHULUAN

Kapal merupakan salah satu sarana transportasi penyeberangan utama antar pulau di Indonesia khususnya di Provinsi Aceh dan Kabupaten Simeulue. Kabupaten Simeulue merupakan wilayah administratif dari Provinsi Aceh yang letaknya jauh dari daratan Sumatera. Dimana wilayah Kabupaten Simeulue dikelilingi oleh laut. Sehingga moda transportasi laut merupakan salah satu transportasi yang digunakan oleh masyarakat dan pemerintahan Simeulue untuk melakukan perjalanan ke berbagai daerah di Provinsi Aceh. Selain itu, keberadaan transportasi laut di kabupaten Simeulue berdampak pada aktivitas perdagangan, industri, wisata dan ekonomi kreatif masyarakat di wilayah tersebut.

Oleh karena itu, maka ketepatan waktu dan kenyamanan merupakan bentuk kualitas pelayanan kapal. Pada penyeberangan kapal Simeulue-Calang digunakan lintasan jalur tunggal, artinya satu lintasan kapal digunakan dua arah yang berbeda. Karena terdapat beberapa kapal yang menggunakan lintasan yang sama penjadwalan mutlak diperlukan. Namun penjadwalan kapal bukanlah perkara mudah karena terdapat persyaratan operasi layanan dan batasan (*constraints*) yang harus dipenuhi misalnya, pelayanan ulang alik, Pelayanan terjadwal dengan *Headway konstan*, Pelayanan yang *reliable*, kecepatan operasi kapal tiap kapal yang berbeda-beda.

Salah permasalahan dalam penjadwalan adalah waktu tunggu antara kedatangan kapal masih diperkirakan cukup lama. Hal Ini disebabkan tidak adanya ketepatan jadwal keberangkatan dan kedatangan kapal rute Simeulue-Calang.

Salah satu penyelesaian masalah ketepatan dan keberangkatan jadwal keberangkatan yaitu penyampaian sistem informasi jadwal keberangkatan kapal yang efektif dan efisien. Sehingga hal ini tidak menyebabkan pengguna jasa angkutan kapal merasa dirugikan dan terganggu dalam melakukan perjalanan dari pulau Simeulue ke daratan Sumatera maupun sebaliknya.

Berdasarkan hal ini maka perlu untuk merancang sistem informasi berbasis *website* yang memberikan informasi dalam pencarian jadwal kapal laut secara lebih mudah dan cepat. Sehingga dapat memberikan apresiasi positif bagi penggunaanya karena mampu menghadirkan media layanan informasi yang lebih lengkap dan wujud kepedulian yang menghargai kemajuan teknologi informasi dan komunikasi.

Dalam Penelitian ini penulis bertujuan untuk mengetahui sistem informasi jadwal kapal KM. Sabuk Nusantara 110 berbasis *web* dari pelabuhan Simeulue ke pelabuhan Calang terhadap peningkatan pelayanan

penumpang dan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem informasi jadwal kapal KM. Sabuk Nusantara 110 berbasis web dari pelabuhan Simeulue ke pelabuhan Calang. Penelitian ini akan menggunakan teknik analisis data dengan cara reduksi data, display data, dan *verification*.

II. STUDI PUSTAKA

A. Sistem Informasi

Menurut Hutahaean (2015) sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan dengan sasaran tertentu. Menurut Sutabri (2012) secara sederhana, sistem dapat diartikan sebagai kumpulan unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi saling bekerja sama, saling bergantung satu sama lain dan terpadu. Definisi sistem dapat dirinci lebih lanjut dari pengertian umum sistem itu sendiri, yaitu:

1. Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur dan setiap unsur-unsur terdiri dari subsistem yang lebih kecil dan unsur-unsur yang membentuk subsistem tersebut.
2. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu dari suatu sistem. Unsur-unsur sistem berhubungan erat satu dengan lainnya dan bekerja sama.
3. Unsur tersebut bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Setiap sistem tentunya memiliki tujuan tertentu.
4. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem yang lebih besar lagi.

Setiap sistem memiliki sifat atau karakteristik tertentu. Menurut Sutabri (2012) karakteristik sistem meliputi:

- a. **Komponen Sistem (*Components*)**
Sistem terdiri dari komponen-komponen yang membuat suatu kesatuan, bekerja untuk mencapai suatu tujuan. Komponen-komponen tersebut disebut juga sebagai subsistem. Setiap subsistem memiliki fungsi yang berbeda-beda.
- b. **Batasan Sistem (*Boundary*)**
Setiap sistem pasti memiliki suatu batasan yang memisahkan antara sistem satu dengan lainnya. Batasan ini juga memisahkan sistem dengan lingkungan luar.
- c. **Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)**
Lingkungan luar juga berpengaruh terhadap kinerja suatu sistem. Lingkungan yang baik dapat menguntungkan bagi sistem dan lingkungan yang kurang baik harus dikendalikan.
- d. **Penghubung Sistem (*Interface*)**
Penghubung merupakan media yang

menghubungkan antara sistem dengan subsistem. Penghubung berfungsi untuk menyalurkan sumber sumber daya dari suatu sub sistem ke subsistem lainnya yang nantinya dapat terjadi suatu integrasi sistem.

- e. Masukan Sistem (*Input*)
Masukkan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem yang dapat berupa pemeliharaan (maintenance input) dan sinyal (signal input)
- f. Keluaran Sistem (*Output*)
Hasil energi yang diolah menjadi hasil atau keluaran yang berguna. Keluaran ini dapat menjadi masukan subsistem lain.
- g. Pengolah Sistem (*Process*)
Suatu sistem memiliki proses yang mengubah masukan menjadi keluaran.
- h. Sasaran Sistem (*Objective*)
Suatu sistem pasti memiliki sasaran dan tujuan. Jika suatu sistem tidak memiliki sasaran atau tujuan maka sistem tersebut tidak ada gunanya. Sistem dikatakan berhasil apabila sistem tersebut dapat mencapai tujuannya.

Dalam pengambilan keputusan, pengawasan kegiatan operasional, analisis permasalahan, hingga menciptakan produk atau inovasi baru, menurut Laudon dan Laudon (2017) suatu perusahaan memerlukan 3 kegiatan sistem informasi. Kegiatan tersebut yakni:

1. *Input* yaitu pengumpulan data yang diperlukan.
2. *Process* yaitu memproses data yang telah dikumpulkan menjadi informasi yang dapat dimengerti manusia.
3. *Output* yaitu penyaluran atau penggunaan informasi yang telah diperoleh dalam pengambilan keputusan. Umpan balik bersifat penting dalam suatu sistem agar dapat digunakan untuk perbaikan *input*.

B. Komponen Sitem Informasi

Menurut O'Brien dan Marakas (2013) komponen-komponen sistem informasi terdiri dari *Input* berupa sumber-sumber data, memproses data menjadi informasi, *Output* berupa produk-produk informasi yang didukung oleh *Control System* dan penyimpanan data. Sistem informasi tersebut didukung oleh 5 pilar, yaitu:

1. *Hardware Resources* (Perangkat Keras)
2. *Software Resources* (Perangkat Lunak)
3. *People Resource* (Pengguna)
4. *Data Resource* (Sumber Data)
5. *Network Resource* (Sumber Jaringan)

Menurut Hutahaean (2015) sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*), yaitu:

- a. Blok Masukan (*Input Block*)

Input merupakan metode dan media dalam pengumpulan data yang dapat berupa dokumen dasar.

- b. Blok Model (*Model Block*)
Blok Model terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan metode matematis untuk mengolah data menjadi keluaran yang diinginkan.
- c. Blok Keluaran (*Output Block*)
Keluaran merupakan informasi, produk dari sistem informasi, yang digunakan untuk semua tingkatan manajemen dan semua pengguna sistem.
- d. Teknologi (*Technology*)
Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari teknisi, perangkat lunak, dan perangkat keras.
- e. Blok Basis Data (*Database Block*)
Kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain yang tersimpan dalam perangkat keras.
- f. Blok Kendali (*Control Block*)
Pengendalian dilakukan untuk menjaga suatu sistem agar sistem dapat mencapai tujuan dengan baik. Hal-hal yang dikendalikan terdiri dari kerusakan, sabotase, kecurangan, kejanggalan, dan sebagainya.

C. Jenis-jenis Sistem Informasi

Menurut Indriani dan Humdiana (2009) terdapat jenis-jenis sistem informasi yang dihubungkan sesuai dengan level-level manajerial dalam suatu organisasi, antara lain:

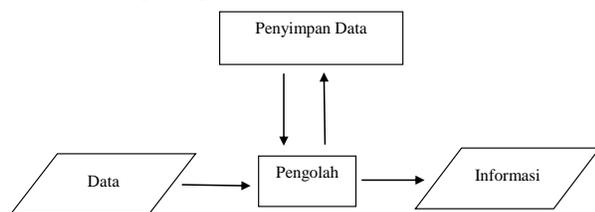
- a. *Transaction Processing System* (TPS)
Transaction Processing System (TPS) adalah sebuah sistem informasi transaksi bisnis yang merekam data berupa penjualan suatu produk seperti harga, jumlah, dan kapan terjadinya transaksi penjualan produk tersebut. Data ini nantinya dapat diolah untuk menentukan produk mana yang penjualannya paling tinggi dan produk mana yang kira-kira kurang diminati oleh pelanggan, sehingga perusahaan dapat mengontrol jumlah pasokan produk-produk tersebut dalam jumlah tertentu.
- b. *Management Information System* (MIS)
Management Information System (MIS) adalah sistem informasi yang melayani fungsi level manajemen di organisasi, memberikan laporan kepada manajemen menyediakan fasilitas akses secara online dan menyajikan informasi kinerja organisasi dan catatan-catatan historisnya. Tugas utama *Management Information System* (MIS) yaitu merencanakan, mengendalikan, dan membuat keputusan pada level manajemen. Sistem Informasi Manajemen memberikan laporan secara rutin, harian, mingguan, bulanan,

- dan tahunan.
- c. *Decision Support System (DSS)*
Decision Support System (DSS) adalah sistem computer di level manajemen dalam suatu organisasi yang mengkombinasikan analisa dan data yang mendalam dengan menggunakan model berbentuk grafik dan penggunaanya sangat fleksibel. Fungsi utama *Decision Support System (DSS)* yaitu untuk mendukung pengambilan keputusan yang bersifat semistruktur dan tidak berstruktur. DSS mempunyai komponen dasar subsistem berupa dialog, basis data, dan model yang memungkinkan seseorang mengambil keputusan untuk menelusuri setiap konsekuensi dengan berinteraksi secara leluasa.
 - d. *Executive Information System (EIS) Executive Information System (EIS)* adalah suatu sistem yang menyediakan informasi mengenai kinerja seluruh perusahaan, di mana informasi tersebut dapat diakses dengan mudah dan akses langsung kepada laporan-laporan manajemen. EIS mudah dihubungkan dengan pelayanan informasi *online* dan melalui surel (surat elektronik). EIS berguna untuk menghemat waktu pengguna dalam mendapatkan informasi yang merupakan bagian penting dalam pengambilan keputusan.

D. Konsep Dasar Sistem Informasi

Pengertian informasi atau definisi informasi secara singkat adalah data yang diolah dan dibentuk menjadi lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi merupakan pengumpulan dan pengolahan data untuk memberikan keterangan atau pengetahuan. Maka dengan demikian sumber informasi adalah data. Data adalah kesatuan yang menggambarkan suatu kejadian atau kesatuan nyata. Informasi adalah data yang diolah ke dalam bentuk penerimanya dan mempunyai nilai nyata. (Agus Mulyanto, 2009:12; Jimmy L. Goal, 2008:8; Jogyanto, 2018:36; Gordon B. Davis, 2012; Sutarman, 2012:14) Berdasarkan beberapa pendapat ahli, dapat disimpulkan Informasi merupakan pengumpulan dan pengolahan data untuk memberikan keterangan atau pengetahuan.

Hubungan antara data dengan informasi dapat dilihat seperti gambar dibawah ini :



Gambar 1. Transformasi data menjadi Informasi
 (Menurut Sutabri (2005:24)

- a. Akurat(*Accurate*)
 Akurat artinya informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan . Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.
- b. Tepat Waktu (*Timelines*)
 Artinya informasi yang datang pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal bagi organisasi.

E. Konsep Dasar Diagram Arus Data

Menurut Jogyanto (2015:78) mendefinisikan “Diagram arus data sebagai diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem”. Penggunaan notasi/symbol dalam diagram arus data berguna untuk membantu komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem agar dapat memahami suatu sistem secara logika, selain itu dari notasi/ simbol dalam diagram arus data juga membantu sekali untuk memahami suatu sistem pada semua kompleksitasnya.

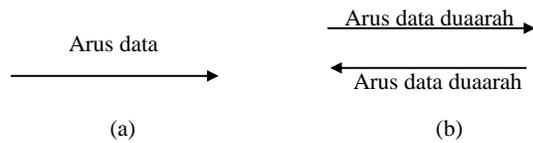
Beberapa simbol yang digunakan untuk menggambarkan suatu diagram arus data adalah sebagai berikut :

- a. Kesatuan Luar (*External Entity*)
 Yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima input dan menghasilkan *output* kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan di luar lingkungan sistem yang dapat berupa orang, organisasi, atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima *output* dari sistem. Kesatuan luar digambarkan dengan simbol persegi empat :



Gambar 2. Simbol Kesatuan Luar

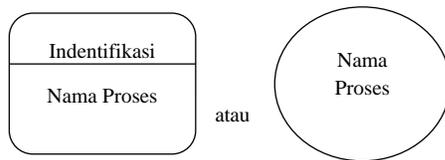
- b. Arus Data (*Data Flow*)
 Sekelompok elemen data yang berhubungan secara logis yang bergerak dari satu titik atau proses ke titik atau proses yang lain. (McLeod, 2001). Suatu arus data digambarkan dengan anak panah, yang menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses. Arus data ini digunakan untuk menerangkan perpindahan data atau paket data/informasi dari satu bagian sistem ke bagian lainnya.



Gambar 3. Simbol Arus Data Satu Arah (a) dan Simbol Arus Data Dua Arah (b)

c. *Proses (proses)*

Proses adalah suatu manipulasi terhadap data, menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan input menjadi output. Pemberian nama proses dilakukan dengan menggunakan kata kerja transitif (kata kerja yang membutuhkan objek) dan setiap prosesnya diberikan nama dan nomor proses, seperti 1.1. Menghitung Peminjam, 2.1. Mencetak Daftar Buku. Ada empat kemungkinan yang dapat terjadi dalam proses sehubungan dengan input dan output yaitu; satu input menghasilkan satu output, satu input menghasilkan banyak output, banyak input menghasilkan satu output; dan banyak input menghasilkan banyak output.



Gambar 4. Simbol Proses

d. *Simpanan Data (Data Store)*

Komponen ini digunakan untuk membuat model sekumpulan paket data dan diberi nama dengan kata benda jamak, misalnya Buku. Data store ini biasanya berkaitan dengan penyimpanan penyimpanan, seperti file atau database yang berkaitan dengan penyimpanan secara komputerisasi, misalnya file disket, file harddisk, file pita magnetik. Data store juga berkaitan dengan penyimpanan secara manual seperti buku alamat, file folder, dan agenda. Suatu data store dihubungkan dengan alur data hanya pada komponen proses, tidak dengan komponen DAD lainnya. Alur data dibedakan menjadi dua macam yaitu alur data dari data store yang berarti sebagai pembacaan atau pengaksesan data; dan alur data ke data store yang berarti sebagai pengupdatean data, seperti menambah data baru, menghapus, atau mengubah/ memodifikasi data. Dengan kata lain, proses alur data bertanggung jawab terhadap perubahan yang terjadi pada data store.



Gambar 5. Simbol Simpanan Data

F. *Pelabuhan*

Pelabuhan Menurut Suyono (2007) adalah tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi. Pelabuhan Menurut Bambang Triatmodjo (2010) adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambah untuk bongkar muat barang, keran kran (*crane*) untuk bongkar muat barang, gudang laut (*transito*) dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang di mana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan.

G. *Penjadwalan*

Jadwal menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah pembagian waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan kerja, daftar atau tabel kegiatan atau rencana kegiatan dengan pembagian waktu pelaksanaan yang terperinci. Sedangkan pengertian penjadwalan adalah proses, cara, perbuatan menjadwalkan atau memasukkan ke dalam jadwal. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, jadwal merupakan pembagian waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan kerja. Jadwal juga didefinisikan sebagai daftar atau tabel kegiatan atau rencana kegiatan dengan pembagian waktu pelaksanaan yang terperinci. Kebanyakan orang terbiasa dengan jadwal pelajaran yang disajikan sebagai tabel hari dalam seminggu dan jangka waktu.

III. METODE

A. *Jenis Penelitian*

Jenis penelitian yang akan peneliti gunakan adalah penelitian kualitatif. Peneliti akan melakukan metode deskriptif yaitu suatu metode peneliti suatu keadaan pada saat ini yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan yang ada di lapangan. Agar informasi yang dikumpulkan dan diolah tetap obyektif dan tidak dipengaruhi pendapat peneliti sendiri. Adapun lokasi tempat penelitian dilakukan pada PT. Subsea Lintas Global Indo cabang Simeulue.

B. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah wawancara dengan beberapa informan yakni petugas di PT. Subsea Lintas Global Indo KM. Sabuk Nusantara dan pengguna jasa angkutan kapal KM. Sabuk Nusantara di pelabuhan Cargo Simeulue-Calang maupun pihak-pihak lain. Selain itu data juga diperoleh dari buku pustaka, jurnal penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan pada penelitian ini dan sumber-sumber data *online* atau internet.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan seluruh data yang diperlukan dari kegiatan yang akan dilakukan sehingga menjadi sistematis. Dan dalam hal ini peneliti akan menggunakan lembar observasi dan lembar wawancara. Sebagai instrumen pengumpulan data dilapangan yang diperlukan oleh peneliti. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan Perangkat keras. Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengumpulkan data pada aplikasi ini adalah Laptop Samsung dengan spesifikasi:

1. Prosesor AMD E1-1500 APU with Radeon(tm) HD Graphics 1,48 GHz
2. RAM 4 GB
3. Harddisk 300 GB

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kapal KM. Sabuk Nusantara 110

Keberadaan kapal perintis ini masih semu di kalangan masyarakat. Cuaca ekstrem menjadi tantangan bagi pengelola. Lalu, bagaimana KM Sabuk Nusantara 110 mengatasi persoalan. KM. Sabuk Nusantara 110 resmi beroperasi pada lintasan perintis di Aceh sejak tanggal 28 Mei 2018. Awalnya melayani trayek R2 dengan rute Pelabuhan Calang - Sabang, Malahayati - Sabang, Lhokseumawe-Sabang, Calang-Sinabang-Tapak Tuan, dan Sinabang - Calang. Kapal Motor (KM) Sabuk Nusantara 110, kapal penumpang dan barang berkapasitas 1.200 GT, bisa menampung 400 orang penumpang dan 50 ton barang dengan penjadwalan kapal secara online atau berbasis *web*.

KM Sabuk Nusantara 110 itu, dioperasikan untuk menggantikan kapal lama KM Sumber Cahaya XI, yang sebelumnya menjadi kapal perintis lintasan dari wilayah pantai utara sampai barat selatan Aceh. Masyarakat cukup antusias, terutama masyarakat Aceh wilayah barat, khususnya Simeulue. Di samping itu, fasilitas dan pelayanan kapal cukup baik. Hal ini dapat dilihat peningkatan jumlah pengguna jasa kapal. Pencapaian jumlah penumpang terhitung Mei-

Desember 2018, mencapai 12.816 orang dari Pelabuhan Calang ke Pelabuhan Sinabang (PP).

Kehadiran kapal KM. Sabuk Nusantara 110 dapat membantu kelancaran arus transportasi laut dan barang antar pelabuhan di Aceh dan untuk penanganan angkutan lebaran penyeberangan penumpang dan barang antar pulau, pada rute padat. Hasil barang dagangan yang muat diekspor ke luar negeri, seperti udang lobster dari Simeulue dan komoditi unggulan lainnya dari daerah lain, dapat menggunakan kapal tersebut untuk di bawa ke daerah tujuan pemesarnya.

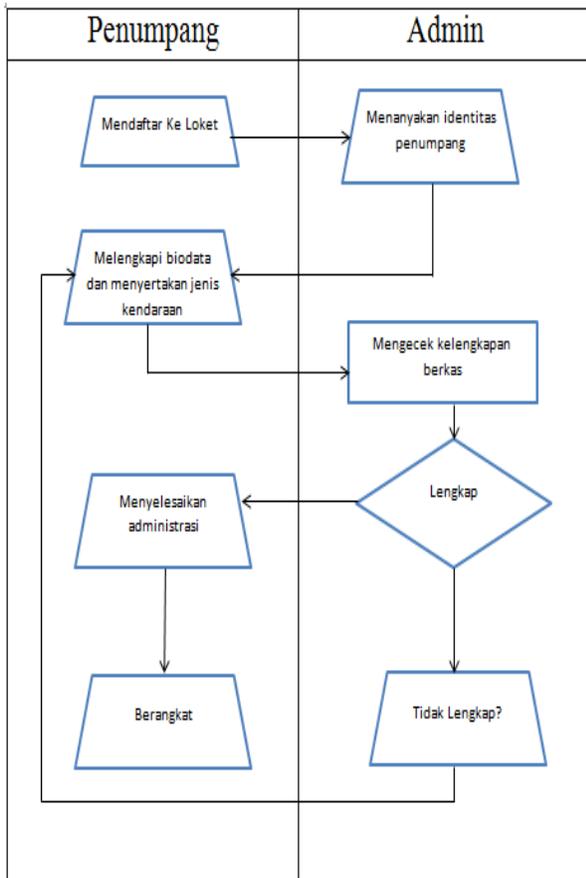


Gambar 6. KM. Sabuk Nusantara 110

B. Sistem Penjadwalan Kapal yang Sedang Berjalan

Analisis sistem sedang berjalan didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh menjadi komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi. Tahap analisis ini sangat penting karena dalam tahap ini apabila terdapat kesalahan, maka akan menyebabkan kesalahan terhadap tahap selanjutnya. Maka perlu tingkat ketelitian dan kecermatan yang tinggi untuk mendapatkan kualitas kerja sistem yang baik. Sebelum melakukan perancangan sistem yang baru, sekiranya diperlukan adanya suatu gambaran yang memuat keterangan atau informasi yang berhubungan dengan sistem yang sedang berjalan sekarang.

Hal ini akan berguna agar nantinya mempermudah dalam menganalisa dan merancang sistem yang baru. Adapun prosedur sistem yang sedang berjalan akan dijelaskan pada *Flowmap* berikut.

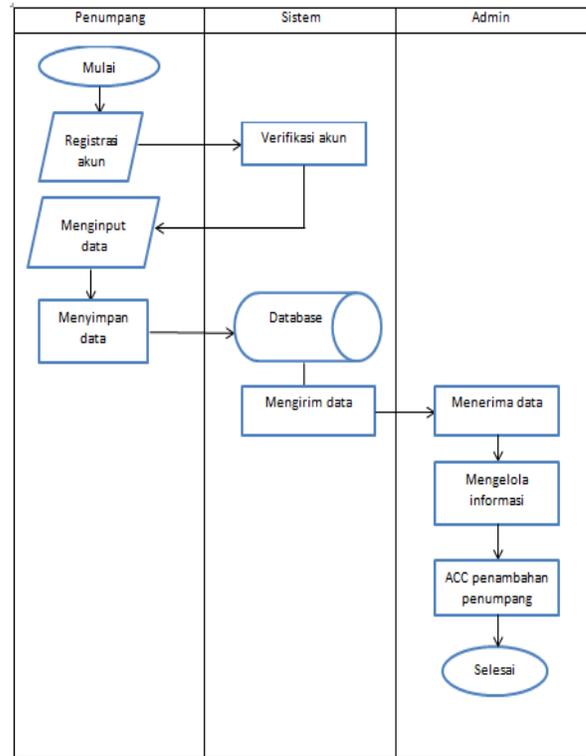


Gambar 7. Sistem yang sedang berjalan

Tujuan dari rancangan sistem secara umum adalah untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

C. Analisis Sistem Penjadwalan Kapal yang Diusulkan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan.



Gambar 8. Alur sistem yang diusulkan

D. Implementasi Interface

Implementasi *interface* menjelaskan tampilan yang ada pada sebuah sistem yang diusulkan dimana tampilan tersebut memiliki fungsi masing-masing.

1. Antarmuka Halaman Login Admin

Antar muka login akan tampil saat admin pertama kali membuka halaman *website*. Halaman ini akan menampilkan form login yang berfungsi untuk memasukkan memasukan data pencaharian pada halaman login yang telah ditentukan.



Gambar 9. Halaman login

2. Antarmuka Menu Pendaftaran

Pada antarmuka data pendaftar akan menampilkan nama-nama penumpang, barang dan kendaraan yang sudah berhasil dikonfirmasi.



Gambar 10. Antarmuka menu pendaftaran

BOOKING TIKET KENDARAAN PILIH JADWAL PELAYARAN

Dari Pelabuhan
- PILIH DARI -

Ke Pelabuhan Tujuan
- PILIH TUJUAN -

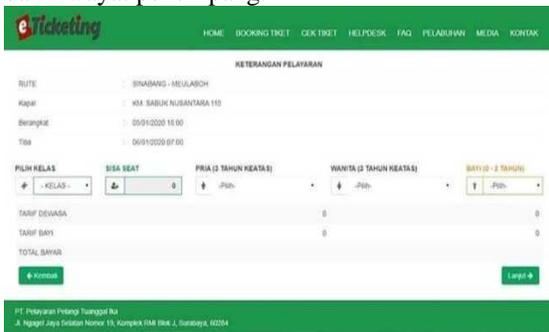
Tanggal Berangkat
- PILIH JADWAL -

Cari Pelayaran →

Gambar 12. Antarmuka menu data kendaraan

3. Antarmuka Menu Data Penumpang

Pada antarmuka menu data penumpang akan menampilkan dua *tools* yaitu penumpang terdaftar dan riwayat penumpang.



Gambar 11. Antarmuka menu data penumpang

5. Antarmuka Menu Transaksi Pembayaran

Pada antarmuka transaksi pembayaran akan muncul siapa saja yang telah menyelesaikan administrasi pembayaran.



Gambar 13. Antarmuka menu transaksi pembayaran

4. Antarmuka Menu Data Kendaraan

Pada antarmuka menu data kendaraan akan muncul dua *tools* yaitu kendaraan terdaftar dan riwayat kendaraan.

6. Antarmuka Menu Informasi

Pada antarmuka menu informasi akan menampilkan dua *tools* yaitu jadwal keberangkatan dan pengumuman.

**RUTE DAN JADWAL KM. SABUK
 NUSANTARA 110**

Menyatukan Pulau Pulau di Indonesia

NO	PELABUHAN ASAL	PELABUHAN TUJUAN	PERKIR.	
			HARI	
1	CALANG	SINABANG	Kamis	24
2	SINABANG	LAHEWA	Jumat	25
3	LAHEWA	PULAU BANYAK	Sabtu	26
4	PULAU BANYAK	TAPAK TUAN	Minggu	27
5	TAPAK TUAN	SINABANG	Minggu	27
6	SINABANG	CALANG	Senin	28

PERKIRAAN BERANGKAT

HARI	TANGGAL	JAM
Kamis	24 Agustus 2023	15:00
Jumat	25 Agustus 2023	21:00
Sabtu	26 Agustus 2023	22:00
Minggu	27 Agustus 2023	09:00
Minggu	27 Agustus 2023	22:00
Senin	28 Agustus 2023	15:00

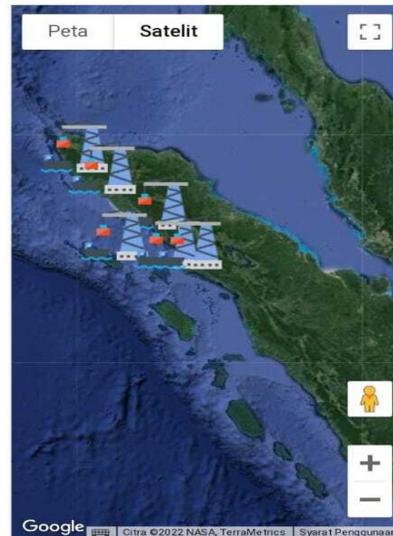
PERKIRAAN TIBA		
HARI	TANGGAL	JAM
Jumat	25 Agustus 2023	09:00
Sabtu	26 Agustus 2023	07:00
Minggu	27 Agustus 2023	07:00
Minggu	27 Agustus 2023	17:00
Senin	28 Agustus 2023	08:00
Selasa	29 Agustus 2023	09:00

Gambar 14. Antarmuka *Tools* Jadwal Keberangkatan Kapal

7. Antarmuka Menu Alamat dan Peta Pelabuhan Singgah Kapal

Antarmuka menu alamat dan peta pelabuhan singgah perjalanan menampilkan data-data perjalanan kapal yang akan berlayar.

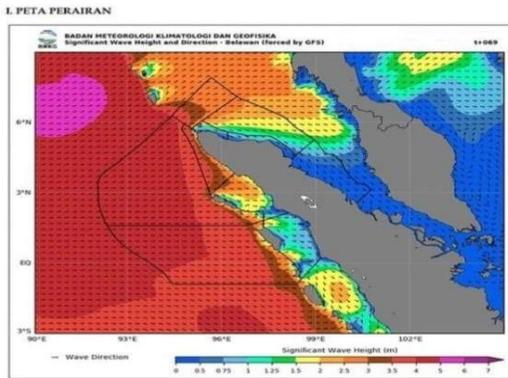
ALAMAT DAN PETA PELABUHAN SINGGAH



Gambar 15. Antarmuka alamat dan peta pelabuhan singgah kapal

8. Antarmuka Menu Prakiraan Tinggi Gelombang

Pada antarmuka menu prakiraan tinggi gelombang, memberikan informasi kepada penumpang mengenai ketinggian gelombang pada hari kapal akan diberangkatkan. Serta menginformasikan kepada penumpang mengenai pembatalan keberangkatan kapal. Dimana kapal akan diberangkatkan kembali apabila keadaan cuaca sudah bersahabat.



Gambar 16. Antarmuka menu prakiraan tinggi gelombang

9. Antarmuka Menu Informasi Docking Kapal

Pada antarmuka menu informasi *docking* kapal, pelaksanaan *docking* tahunan kapal, memberikan informasi mengenai keberangkatan kapal ke galangan kapal untuk pelaksanaan *docking*.



Gambar 17. Antarmuka menu informasi *docking* kapal

10. Antarmuka Beranda User

Antarmuka beranda user menampilkan tentang pengenalan latar belakang mengenai pelabuhan pematata serta menampilkan berbagai informasi terbaru.



Gambar 18. Antarmuka menu beranda *user*

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjadwalan kapal KM Subuk Nusantara 110 berbasis *web* dari pelabuhan Simeulue ke pelabuhan Calang telah berjalan baik sesuai dengan

fungsinya. Sistem informasi yang dibuat dapat memudahkan proses pengolahan data, pencarian data dan pembuatan laporan serta mengintegrasikan data dan informasi secara online. Aplikasi yang telah dirancang sudah bebas dari kelemahan-kelemahan yang dapat menyebabkan program tidak dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

B. Saran

Pengelolaan Data Penumpang khusus yang dibuat oleh penulis sudah tercapai dan sesuai dengan yang dibutuhkan akan tetapi dengan adanya sistem ini, maka sistem pendaftaran manual tetap harus diadakan, karena sebagian kecil masyarakat Kabupaten Simeulue masih belum memahami tata cara penggunaan teknologi terkhusus untuk lansia. Harapan saya kedepannya semoga sistem ini dapat digunakan dan diaplikasikan pada rute pelayaran kapal KM.Sabuk Nusantara di pelabuhan Simeulue dan pelabuhan Calang.

REFERENSI

- [1] Abdul Kadir.(2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Andi.Yogyakarta.
- [2] Agus Mulyanto. (2009). *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- [3] Al-Bahra bin Ladjamudin. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [4] Fathurrahmi, (2013). *Identification of Natural Clay's Type Using X-Ray Diffraction*, Jurnal Natural, pp 50.
- [5] Jogiyanto. (2014). *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Nazarudin Safaat Harahap. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika. Bandung.
- [7] O'Brien, A James & George M Markas. (2016). *Analisa Sistem Informasi/Tata Sutrabu*, Ed 1, Yogyakarta.
- [8] Supardi, Yanuar. 2010. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [9] Sutabri, Tata. 2003. *Sistem Informasi Manajemen*, Andi : Yogyakarta. 2003
- [10] Suarga. 2004. *Algoritma Pemrograman*, Andi : Yogyakarta. 2004.
- [11] Syafii, M. 2005. *Panduan Membuat Aplikasi Database dengan PHP 5*. Yogyakarta : Andi.
- [12] Faisol, Ahmad. 2008. *Keterbukaan Informasi Publik*. Jakarta : Penerbit Institut Studi Arus Informasi.
- [13] HM, Jogianto. *Pengertian Informasi menurut para ahli*. Sarjanaku.com. 19 99. <http://www.sarjanaku.com/2012/11/html> (diakses tanggal 25 Agustus, 2023).
- [14] Kadir, Abdul. 2009. *Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional, Edisi I*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [15] Kasiman,Peranginangin. 2006. *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [16] Kristanto, Harianto. 2004. *Konsep & Perancangan Database*. Yogyakarta: . Andi.
- [17] Ladjamudin, Al-Bahra bin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.