SKRIPSI

SISTEM INFORMASI BUDAYA PACU JALUR DI DAERAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI BERBASIS WEB

Oleh:

CINDI SEPTIANI

150210016

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI

2022

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM INFORMASI BUDAYA PACU JALUR DI DAERAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI BERBASIS WEB

NAMA : CINDI SEPTIANI

NPM : 150210016..

"Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelas Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut".

Teluk Kuantan, 23 Agustus 2022

CINDI SEPTIANI
penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM INFORMASI BUDAYA PACU JALUR DI DAERAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI BERBASIS WEB

NAMA : CINDI SEPTIANI

NPM : 150210016

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Teluk Kuantan, 23 Agustus 2022

Pembimbing 1,	**Pembimbing 2**
Harianja, SPd.,M.Kom	**Jasri, S.Kom., M.Kom**
NIDN. 1017057702	**NIDN. 10010190001**

Ketua,

Program Studi Teknik Informatika

Jasri, S.Kom., M.Kom
NIDN. 10010190001

PERSEMBAHAN

Puji syukur aku ucapkan kepada allah SWT karena berkat dan hidayah-Nyalah aku bisa menyelesaikan skripsi ini, Allah yang telah memberikan kekuatan dan kemudahan dalam segala urusan yang aku lakukan.

Ku persembahkan Skripsi ini terutama untuk Ayah dan Ibuku tercinta, suami tercinta, kakak dan abang serta adik tersayang.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kurunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul**" SISTEM INFORMASI BUDAYA PACU JALUR DI DAERAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI BERBASIS WEB ".**

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak sekali mendapatkan bimbingan dan bantuan serta dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Nopriadi, S.K.M., M.Kes Selaku Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi.
2. Bapak Chitra Hermawan, S.T., M.T Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.
3. Bapak Jasri, S.Kom., M.Kom Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Kuantan Singingi.
4. Bapak Harianja, S.Pd., M.Kom dan Bapak Jasri, S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukkan serta bimbingan bagi penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Kepada kedua Orang Tua dan suami yang setiap kata-katanya adalah do'a, serta seluruh keluarga yang telah memberikan do'a dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini dengan baik.
6. Serta teman-teman seperjuangan sekalian yang telah saling memotivasi dan memberi kritik dan saran yang bisa membangunkan semangat penulis.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mohon maaf dan sangat mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak untuk perbaikan dan kesempurnaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, amin.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb

Teluk Kuantan, 23 Agustus 2022

Penulis,

CINDI SEPTIANI

NPM : 150210016

ABSTRACT

In this era of globalization, the need for information is increasingly diverse. There are so many ways to get information, one of which is by using an information system. The track registration process still takes a long time. Many people, especially in the Kuantan Singingi Regency area, do not know much about the data and history of the existing track racing in the district. The location of the runway is different so some people find it difficult to find information on the location of the runway and the schedule for the runway. The purpose of this research is to create a web-based Pacu Path Cultural Information System in the Kuantan Singingi Regency area. The model used in this study is the waterfall model. The waterfall is one way in software engineering modeling. Waterfall modeling has stages that include analysis, design, implementation, testing and maintenance. The conclusions from the results of the discussion of the design and manufacture of the Cultural Information System of Pacu Paths in the Kuantan Singingi Regency area are, to make it easier for the village to register their paths in the paths that will be held. . Make it easier for the community to find information about the schedule and location of the track. In this system, notifications regarding track registration are accepted or not having to access the system regularly, notification via direct notification can make it easier for the village

***Keyword* : *information system, registration, culture*.**

ABSTRAK

Di era globalisasi seperti sekarang ini kebutuhan mengenai informasi semakin beragam. Begitu banyak cara untuk mendapatkan informasi salah satunya yaitu dengan menggunakan sistem informasi. Proses pendaftaran pacu jalur masih membutuhkan waktu yang lama. Masyarakat khususnya daerah Kabupaten Kuantan Singingi banyak yang kurang mengetahui informasi mengenai data dan sejarah pacu jalur yang ada di kabupaten tersebut. Lokasi diadakannya pacu jalur berbeda – beda sehingga sebagian masyarakat sulit mengetahui informasi tempat pacu jalur dan jadwal pacu jalur. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk membuat Sistem Informasi Budaya Pacu Jalur di daerah Kabupaten Kuantan Singingi berbasis web.Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model waterfall. Waterfall merupakan salah satu cara dalam pemodelan rekayasa perangkat lunak. Pada pemodelan waterfall memiliki tahapan-tahapan yang meliputi analisis, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan.Kesimpulan dari hasil pembahasan perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Budaya Pacu Jalur di Daerah Kabupaten Kuantan Singingi yaitu, Mempermudah pihak desa dalam mendaftarkan jalurnya dalam pacu jalur yang akan dilangsungkan. Mempermudah masyarakat dalam mencari informasi mengenai jadwal dan lokasi pacu jalur.Di sistem ini pemberitahuan mengenai pendaftaran jalur diterima atau tidak harus mengakses sistem secara berkala, pemberitahuan melalui notifikasi secara langsung dapat lebih mempermudah pihak desa.

Kata kunci : sistem informasi, pendaftaran, budaya.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**

PERNYATAAN PENULIS ..... **ii**

PERSETUJUAN SKIPSI ..... **iii**

PERSEMBAHAN ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **v**

ABSTRACT ..... **vi**

ABSTRAK ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **x**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Perumusan Masalah 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis 7

2.1.1 Pengertian Sistem 7

2.1.2 Pengertian Informasi 8

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi 8

2.1.4 Alat Bantu Perancangan Sistem 8

2.1.5 Sejarah Pacu Jalur 13

2.1.6 MySQL 15

2.1.7 Pengertian PHP.....16
2.2 Kajian Terdahulu.....16

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....20
3.2 Model Penelitian.....20
3.3 Rancangan Penelitian.....22
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....24
3.5 Teknik Analisis Data.....25

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem.....26
4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....26
4.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan.....27
4.2 Perancangan Sistem.....28
4.2.1 Perancangan Proses.....28
4.2.2 Perancangan Interface (Antarmuka).....43
4.2.3 Perancangan Database.....49

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Hardware Dan Software.....52
5.1.1 Perangkat Keras (Hardware).....52
5.1.2 Perangkat Lunak (Software).....53
5.2 Pengujian Sistem.....53

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....62
6.2 Saran.....62

DAFTAR PUSTAKA.....63

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*.....9

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram* 11

Tabel 2.3 Simbol *Sequence diagram*.....12

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram* 12

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu 17

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian 20

Tabel 4.1 Tabel User.....49

Tabel 4.2 Tabel Pendaftaran.....49

Tabel 4.3 Tabel Data Baru 50

Tabel 4.4 Tabel Tempat 51

Tabel 4.5 Tabel Pengujian.....51

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1 Model *Waterfall* 21

Gambar 3.2 Rancangan Penelitian 22

Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan 27

Gambar 4.2 *Use Case Diagram* *29*

Gambar 4.3 *Activity Diagram* Login 30

Gambar 4.4 *Activity Diagram* Panitia Kelola Data Pendaftaran Jalur 31

Gambar 4.5 *Activity Diagram* Panitia Kelola Jalur 31

Gambar 4.6 *Activity Diagram* Panitia Kelola Data Tempat Pacu Jalur 32

Gambar 4.7 *Activity Diagram* Panitia Kelola Data Jadwal Pacu Jalur 33

Gambar 4.8 *Activity Diagram* Pihak Desa Mendaftarkan Jalur 33

Gambar 4.9 *Activity Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur 34

Gambar 4.10 *Activity Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur 34

Gambar 4.11 *Activity Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur Terdaftar 35

Gambar 4.12 *Activity Diagram* Masyarakat Lihat Jadwal dan Tempat Pacu Jalur 35

Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Pendaftaran Jalur 36

Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Jalur 37

Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Jadwal Pacu Jalur 38

Gambar 4.16 *Sequence Diagram* Pihak Desa Pendaftaran Jalur 38

Gambar 4.17 *Sequence Diagram* Pihak Desa Menambahkan Jalur Baru 39

Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur 39

Gambar 4.19 *Sequence Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur Terdaftar 40

Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Masyarakat Lihat Jadwal dan Tempat Pacu Jalur 40

Gambar 4.21 *Class Diagram* Panitia 41

Gambar 4.22 *Class Diagram* Pihak Desa 42
Gambar 4.23 *Class Diagram* Masyarakat 42
Gambar 4.24 Struktur Menu 43
Gambar 4.25 Desain *Output* Menu Utama 44
Gambar 4.26 Desain *Output* Data Pendaftaran Jalur 44
Gambar 4.27 Desain *Output* Data Jalur 45
Gambar 4.28 Desain *Output* Data Tempat 45
Gambar 4.29 Desain *Output* Data Jadwal 46
Gambar 4.30 Desain Halaman *Login* 46
Gambar 4.31 Desain *Input* Data Pendaftaran Jalur 47
Gambar 4.32 Desain *Input* Data Jalur 47
Gambar 4.33 Desain *Input* Data Tempat 48
Gambar 4.34 Desain Desain *Input* Data Jadwal 48
Gambar 5.1 Halaman Login 54
Gambar 5.2 Halaman Dashbaord Admin 54
Gambar 5.3 Halaman Input Data Pendaftaran Jalur 55
Gambar 5.4 Halaman Input Data Jalur 55
Gambar 5.5 Halaman Input Data Tempat 56
Gambar 5.6 Halaman Input Data Jadwal 56
Gambar 5.7 Halaman Data Pendaftaran Jalur Panitia 57
Gambar 5.8 Halaman Data Jalur Panitia 57
Gambar 5.9 Halaman Data Tempat Pacu Jalur Panitia 58
Gambar 5.10 Halaman Data Jadwal Pacu Jalur Panitia 58
Gambar 5.11 Halaman Data Data Jalur Aktif Masyarakat 59
Gambar 5.12 Halaman Data Data Jalur Terdahulu Masyarakat 59

Gambar 5.13 Halaman Data Data Jadwal dan Tempat Pacu Jalur Masyarakat 60
Gambar 5.14 Halaman Data Data Jalur Terdaftar Masyarakat 60
Gambar 5.15 Halaman Laporan Data Pendaftaran Jalur 61
Gambar 5.16 Halaman Laporan Data Jalur 61
Gambar 5.17 Halaman Laporan Data Tempat Pacu Jalur 62
Gambar 5.18 Halaman Laporan Data Jadwal Pacu Jalur 62

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi seperti sekarang ini kebutuhan mengenai informasi semakin beragam. Begitu banyak cara untuk mendapatkan informasi salah satunya yaitu dengan menggunakan sistem informasi. Sistem informasi merupakan suatu bentuk komunikasi sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi dibuat dengan tujuan yang berbeda – beda salah satunya sebagai sarana penyedia informasi untuk masyarakat secara luas.

Kabupaten Kuantan Singingi merupakan sebuah kabupaten yang terdapat di provinsi Riau. Salah satu budaya unik yang ada di kabupaten kuantan singingi adalah budaya pacu jalur. Pacu jalur merupakan sebuah perlombaan mendayung di sungai dengan menggunakan sebuah perahu panjang yang terbuat dari kayu pohon. Pacu jalur dijadikan pesta rakyat khususnya masyarakat Kabupaten Kuantan Singingi dan masyarakat Riau pada umumnya. Pacu jalur di Teluk Kuantan biasanya diadakan pada bulan Agustus. Event pacu jalur tidak hanya diikuti oleh jalur yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi saja, tapi juga diikuti oleh jalur dari kabupaten lain di Provinsi Riau. Pacu jalur memiliki 4 rayon yang diadakan di suatu kecamatan dan puncak dari event pacu jalur itu sendiri diadakan di Teluk Kuantan. Pacu jalur diikuti lebih dari 100 jalur dan ditonton lebih dari

ribuan orang, baik masyarakat Kabupaten Kuantan Singingi maupun masyarakat luar.

Banyaknya masyarakat luar yang menonton event pacu jalur kurang mengetahui data – data jalur yang mengikuti event pacu jalur seperti nama – nama jalur serta sejarah jalur itu sendiri. Bahkan masyarakat tidak mengetahui berasal dari mana jalur – jalur tersebut dan mengapa dinamakan demikian. Tidak hanya masyarakat luar saja, akan tetapi masyarakat yang tinggal juga kurang mengetahui sejarah jalur mereka. Kebanyakan Masyarakat juga kurang mengetahui lokasi tempat diadakannya rayon pacu jalur karena setiap tahun nya diadakan pada kecamatan yang berbeda – beda. Proses pendaftaran pacu jalur juga cukup lama, karena bagi masyarakat perwakilan jalur yang ikut berpatisipasi dalam pacu jalur harus mendatangi panitia tempat diadakannya pacu jalur untuk melakukan pendaftaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti tertarik ingin meneliti pemasalahan seputar budaya pacu jalur yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi dalam bentuk tugas akhir dengan judul **"Sistem Informasi Budaya Pacu Jalur di Daerah Kabupaten Kuantan Singingi berbasis Web"**. Semoga dengan adanya sistem informasi ini maka dapat memudahkan masyarakat dalam mencari informasi seputar data jalur yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah yang didapat yaitu sebagai berikut :

1. Masyarakat khususnya daerah Kabupaten Kuantan Singingi banyak yang kurang mengetahui informasi mengenai data dan sejarah pacu jalur yang ada di kabupaten tersebut.
2. Proses pendaftaran pacu jalur masih membutuhkan waktu yang lama.
3. Lokasi diadakannya pacu jalur berbeda – beda sehingga sebagian masyarakat sulit mengetahui informasi tempat pacu jalur dan jadwal pacu jalur.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil dari identifikasi masalah, rumusan masalah yang akan dibahas yaitu bagaimana merancang Sistem Informasi mengenai Budaya Pacu Jalur di daerah Kabupaten Kuantan Singingi?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah penulis paparkan dalam latar belakang, agar pembahasan tidak menyimpang dari judul maka batasan masalah yang dibahas dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi ini hanya membahas mengenai data – data jalur, pendaftaran jalur online, sejarah jalur, lokasi/tempat diadakannya pacu jalur, jadwal pacu jalur dan daftar pacu jalur disetiap rayon.

2. Sistem Informasi dibuat menggunakan database Mysql dan bahasa pemograman php.
3. Ruang lingkup penelitian adalah masyarakat daerah Kabupaten Kuantan Singingi

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tahapan ini akan membahas secara terinci tentang tujuan dan manfaat yang akan didapat setelah melakukan penelitian.

1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk membuat Sistem Informasi Budaya Pacu Jalur di daerah Kabupaten Kuantan Singingi berbasis web.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Mempermudah masyarakat dalam mencari informasi mengenai data jalur dan sejarah jalur yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi.
2. Masyarakat dapat mengetahui jalur mana saja yang mengikuti perlombaan pacu jalur dan jalur mana saja yang memenangkannya.
3. Mempermudah perwakilan jalur dalam melakukan pendaftaran masing – masing jalur.
4. Mempermudah masyarakat dalam mengetahui daftar, lokasi, dan jadwal pacu jalur.

Sistematika Penulisan

Penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan proposal ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua berisi tentang penjelasan dan penjabaran teori-teori yang akan dipergunakan untuk mendukung materi secara detail pada penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ketiga menguraikan tentang lokasi dan waktu penelitian, rancangan penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab keempat akan dibahas tentang sistem pendukung objek yang diteliti, perancangan input output dan juga akan dibahas rancangan program yang akan dibuat.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab kelima membahas tahap pengujian sistem yang dibuat

BAB VI PENUTUP

Untuk bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan terhadap sistem yang telah dibuat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

Bab ini akan membahas mengenai kajian teoritis ataupun landasan teori yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai penguat isi pembahasan penelitian. Kajian Teori dimaknai berupa ringkasan atau rangkuman dan teori yang ditemukan dari sumber bacaan yang ada kaitannya dengan tema yang akan di angkat dalam penelitian ini. Berikut adalah landasan teori yang didapat dari berbagai sumber buku dan jurnal.

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur yang saling berkaitan dan saling terhubung untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Sistem merupakan suatu susunan yang teratur dari kegiatan-kegiatan yang saling tergantung dan prosedur-prosedur yang berhubungan, yang melaksanakan dan memudahkan pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi. Sedangkan sub sistem adalah bagian atau unsur dari sistem yang mendukung serangkaian yang akan di proses dalam mencapai tujuan, maksud dan sasaran dari sistem tersebut. Jadi yang di maksud sistem adalah suatu kelompok dari elemen yang terorganisir untuk melakukan suatu cara, prosedur atau mengontrol proses informasi. Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak.

2.1.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah suatu data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber informasi adalah data-data yang sesuai dengan kenyataan atau informasi merupakan hasil akhir dari proses pengolahan data yang telah dimanipulasi, sehingga bermanfaat. Informasi yang diberikan harus akurat, tepat waktu dan relevan sehingga informasi yang diberikan tidak mengundang kesalahan.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

2.1.4 Alat Bantu Perancangan Sistem

Bagian ini menjelaskan tentang alat bantu perancangan sistem yang akan penulis gunakan dalam merancang Sistem Informasi Data Jalur di Daerah Kabupaten Kuantan Singingi Berbasis Web. Dalam perancangan sistem ini penulis akan menggunakan alat bantu perancangan berorientasi objek berbasiskan UML.

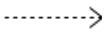
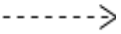
Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Alat

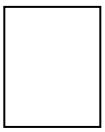
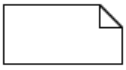
bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan UML adalah sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu:

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

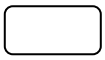
No.	Simbol	Notasi	Keterangan
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
3		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara eksplisit.

5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu *actor*
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

b. *Activity Diagram*

Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*) menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram* yaitu:

Tabel 2.3 Simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Notasi	Keterangan
1		*Initial State*	Titik awal untuk memulai suatu aktivitas
2		*Final State*	Titik akhir untuk mengakhiri suatu aktivitas
3		*Activity*	Mendatangkan sebuah aktivitas
4		*Decision*	Pilihan untuk pengambilan keputusan
5		*Fork/Join*	kegiatan menggabungkan dua panel aktivitas menjadi satu panel aktivitas
6		*Send*	Tanda pengiriman
7		*Received*	Tanda penerimaan
8		*Control Flow*	Arus aktivitas
9		*Note*	Catatan khusus untuk sebuah aktivtas
10		*Association*	Hubungan antar *class*
11		*Dependency*	Ketergantungan antara satu *class* dengan *class* yang lain

c. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Beberapa simbol

yang digunakan pada *Sequence diagram*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

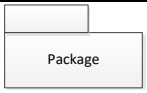
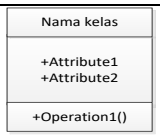
Tabel 2.3 Simbol *Sequence diagram*

No.	Simbol	Notasi	Keterangan
1		*Object*	*Object* adalah *intance* dari sebuah *class* yang dituliskan tersusun secara horizontal dikuti *lifeline*.
2		*Activation*	Indikasi dari sebuah objek yang melakukan suatu aksi
3		*Lifeline*	Indikasi keberadaan sebuah objek dalam basis waktu
4		*Massage*	Indikasi untuk komunikasi antar objek

d. *Class Diagram*

Class Diagram merupakan diagram yang menunjukan *class-class* yang ada di sistem dan hubungannya secara *logic*. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Class Diagram* yaitu:

Tabel 2.4 Simbol *Class Diagram*

No.	Simbol	Notasi	Keterangan
1		*Package*	Bungkusan dari satu atau lebih kelas.
2		*Operasi*	Kelas pada struktur sistem.

3		Antarmuka / *interface*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		Asosiasi	Relasi antar kelas dengan makna umum,
5		Asosiasi berarah / *directed asosiasi*	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain,l.
6		Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
7		Kebergantungan/ *defedency*	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
8		Agregasi	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (*whole-part*).

2.1.5 Sejarah Pacu Jalur

Pacu Jalur merupakan sebuah perlombaan mendayung di sungai dengan menggunakan sebuah perahu panjang yang terbuat dari kayu pohon. Panjang perahu ini bisa mencapai 25 hingga 40 meter dan lebar bagian tengah kir-kira 1,3 m s/d 1,5 m, dalam bahasa penduduk setempat, kata *Jalur* berarti *Perahu*. Setiap tahunnya, sekitar tanggal 23-26 Agustus, diadakan Festival Pacu Jalur sebagai sebuah acara budaya masyarakat tradisional Kabupaten Kuantan Singingi, Riau bersamaan dengan perayaan Hari Kemerdekaan Republik Indonesia.

Pacu jalur biasanya dilakukan di Sungai Batang Kuantan. Hal ini tak lepas dari catatan panjang sejarah, Sungai Batang Kuantan yang terletak antara Kecamatan Hulu Kuantan di bagian hulu dan Kecamatan Cerenti di hilir, telah digunakan sebagai jalur pelayaran jalur sejak awal abad ke-17. Dan, di sungai ini pulalah perlombaan pacu jalur pertama kali dilakukan. Sedangkan, arena lomba pacu jalur bentuknya mengikuti aliran Sungai Batang Kuantan, dengan panjang lintasan sekitar 1 km yang ditandai dengan enam tiang pancang.

Sejarah Pacu Jalur berawal abad ke-17, di mana jalur merupakan alat transportasi utama warga desa di Rantau Kuantan, yakni daerah di sepanjang Sungai Kuantan yang terletak antara Kecamatan Hulu Kuantan di bagian hulu hingga Kecamatan Cerenti Kecamatan Cerenti di hilir. Saat itu memang belum berkembang transportasi darat. Akibatnya jalur itu benar-benar digunakan sebagai alat angkut penting bagi warga desa, terutama digunakan sebagai alat angkut hasil bumi, seperti pisang dan tebu, serta berfungsi untuk mengangkut sekitar 40-60 orang. Kemudian muncul jalur-jalur yang diberi ukiran indah, seperti ukiran kepala ular, buaya, atau harimau, baik di bagian lambung maupun selembayung-nya, ditambah lagi dengan perlengkapan payung, tali-temali, selendang, tiang tengah (gulang-gulang) serta lambai-lambai (tempat juru mudi berdiri).

Perubahan tersebut sekaligus menandai perkembangan fungsi jalur menjadi tidak sekadar alat angkut, namun juga menunjukkan identitas sosial. Sebab, hanya penguasa wilayah, bangsawan, dan datuk-datuk saja yang mengendarai jalur berhias itu. Baru pada 100 tahun kemudian, warga melihat sisi lain yang membuat keberadaan jalur itu menjadi semakin menarik, yakni dengan digelarnya acara

lomba adu kecepatan antar jalur yang hingga saat ini dikenal dengan nama Pacu Jalur.

Pada awalnya, pacu jalur diselenggarakan di kampung-kampung di sepanjang Sungai Kuantan untuk memperingati hari besar Islam. Namun, seiring perkembangan zaman, akhirnya Pacu Jalur diadakan untuk memperingati Hari Kemerdekaan Republik Indonesia. Oleh karena itu Pacu Jalur diadakan sekitar bulan Agustus. Dapat digambarkan saat hari berlangsungnya Pacu Jalur, kota Jalur bagaikan lautan manusia. Terjadi kemacetan lalu lintas di mana-mana, dan masyarakat yang ada diperantauan akan terlihat lagi, mereka akan kembali hanya untuk menyaksikan acara ini. Biasanya jalur yang mengikuti perlombaan, bisa mencapai lebih dari 100. Menurut masyarakat setempat jalur adalah 'perahu besar' terbuat dari kayu bulat tanpa sambungan dengan kapasitas 45-60 orang pendayung (anak pacu).

Pada masa penjajahan Belanda pacu jalur diadakan untuk memeriahkan perayaan adat, kenduri rakyat dan untuk memperingati hari kelahiran ratu Belanda wihelmina yang jatuh pada tanggal 31 Agustus. Kegiatan pacu jalur pada zaman Belanda di mulai pada tanggal 31 agustus s/d 1 atau 2 september. Perayaan pacu jalur tersebut dilombakan selama 3-4 hari, tergantung pada jumlah jalur yang ikut pacu.

2.1.6 MySQL

MySQL bersifat terbuka (*open source*), yang artinya siapa saja boleh menggunakannya. MySQL merupakan sebuah perangkat lunak /software sistem manajemen basis data SQL atau DBMS Multithread dan multi user. MySQL

sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam database untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan secara mudah dan otomatis.

Kelebihan dari MySQL adalah dengan menggunakan bahasa query standar yang dimiliki SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang telah distandarkan untuk semua program pengakses database seperti Oracle, Posgres SQL, SQL Server, dan lain-lain.

2.1.7 Pengertian PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Processor* yang digunakan sebagai bahasa script *server-side* dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML. *Server-side* adalah jenis bahasa pemrograman yang nantinya script / program tersebut akan dijalankan / diproses oleh server. Dengan penggunaan PHP, memungkinkan dapat membuat web yang dinamis sehingga pemeliharaan situs web dapat menjadi lebih mudah dan efisien.

PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin (*linux, unix, windows*) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.2 Kajian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu

berupa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis dapat dilihat pada tabel 2.5 berikut :

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Judul	Hasil
1.	Astria Firman, Hans F. Wowor, Xaverius Najoan (2016)	Sistem Informasi Perpustakaan *Online* Berbasis Web	Aplikasi ini dirancang berbasis web, manfaat dari sistem informasi ini adalah memberikan kemudahan bagi petugas dalam melakukan pengolahan data dan laporan kepada pimpinan dengan cepat dan akurat, dan juga aplikasi ini memudahkan mahasiswa mencari data buku.

2	Aziz Lathif Yusuf, Muhammad Akhir Ramadan, Endang Retnoningsih, Syahbaniar Rofiah, (2019)	Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SMP Islam Al-Falah Bekasi Berbasis Web	Dengan dibuatnya sistem informasi pengolahan nilai, maka proses penyebaran informasi menjadi lebih cepat dan akurat. Pengolahan data siswa, data guru, data kelas, data nilai, dan data laporan lebih efektif serta lebih efisien karena penyimpanan data sudah dalam bentuk database. Pengembangan sistem penginputan nilai secara online, dapat memberikan kemudahan kepada guru pengajar untuk memberikan laporan nilai kepada siswa dan orang tua siswa.

3	Hary Akbar, (2018)	Sistem Pendaftaran Online Pacu Jalur Tradisional Berbasis Web Pada Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Kabupaten Kuantan Singingi	Dengan adanya sistem ini, maka pendaftaran pacu jalur tradisional bisa dilakukan secara online dengan memanfaatkan aplikasi pendaftaran online pacu jalur berbasis web. Pemanfaat aplikasi dapat memudahkan para pendaftar atau perwakilan jalur untuk mendaftarkan jalurnya terutama bagi pendaftar yang berada jauh dari tempat pendaftaran.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di daerah Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. Penelitian dilaksanakan pada Semester VIII Tahun 2018/2019. Waktu penelitian dilaksanakan selama 6 bulan, dimulai pada bulan Maret 2019 sampai dengan bulan Agustus 2019.

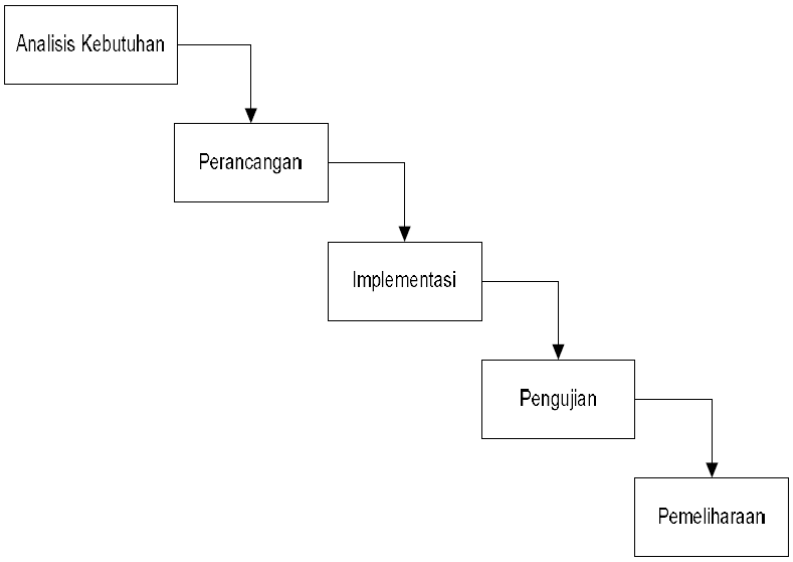
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan						
		Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep
1.	Pengajuan Judul	■	■	■				
2.	Pengumpulan Data			■	■			
3.	Proses Bimbingan			■	■			
4.	Seminar Proposal			■	■	■		
5.	Ujian Kompetensi					■		
6.	Implementasi Program						■	■
7.	Seminar Skripsi							■

3.2 Model Penelitian

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. *Waterfall* merupakan salah satu cara dalam pemodelan rekayasa perangkat lunak. Pada pemodelan *waterfall* memiliki tahapan-tahapan yang meliputi analisis,

perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Berikut ini merupakan bentuk dari diagram *waterfall*:



Gambar 3.1 Model *Waterfall*

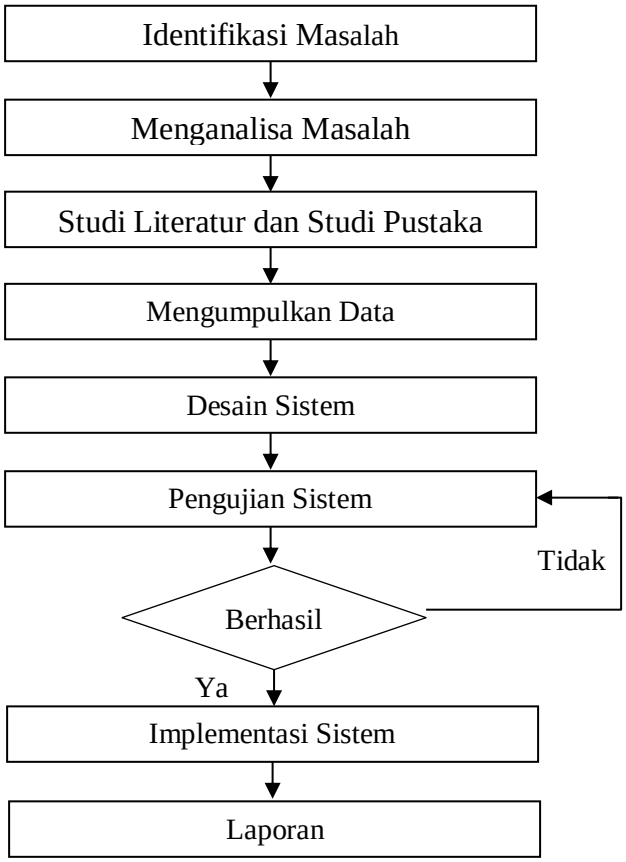
Pada model *waterfall* terdapat fungsi-fungsi dari tiap tahap, yaitu:

1. Analisis kebutuhan, yaitu menganalisis dan mendefinisikan tiap-tiap kebutuhan dan sistem. Perolehan hasil analisis biasanya ditetapkan melalui konsultasi dengan *user*, pengelola dan yang berkaitan kepada pengguna sistem.
2. Perancangan, yaitu melakukan proses dalam mendesain sistem dengan mengalokasikan persyaratan yang telah ada dengan membentuk arsitektur secara keseluruhan.
3. Implementasi, yaitu desain perangkat lunak yang sudah disiapkan direalisasikan dalam bentuk serangkaian program sesuai dengan spesifikasinya.

4. Pengujian, yaitu tiap program yang telah di implementasikan, kemudian diintegrasikan menjadi satu kesatuan sistem dan dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem terpenuhi setiap persyaratannya.
5. Pemeliharaan, yaitu sistem yang lulus pengujian tetap dilakukan pemeliharaan untuk meningkatkan pelayanan dan pengembangan sistem.

3.3 Rancangan Penelitian

Adapun penelitian yang peneliti lakukan terbagi menjad 8 tahapan. Rancangan penelitan tersebut dapat penulis gambarkan melalui diagram alur seperti di bawah ini:



Gambar 3.2 Rancangan Penelitian

Tahapan – tahapan rancangan penelitian :

1. Identifikasi Masalah

   Pada tahap ini akan dilakukan proses identifikasi masalah untuk mengenali masalah yang ingin diselesaikan.

2. Menganalisa Masalah

   Setelah kita mengetahui pokok permasalahan pada penelitian ini selanjutnya peneliti menganalisa tahap-tahap dalam perancangan sistem.

3. Studi Literatur dan Studi Pustaka

   Agar penelitian ini menjadi maksimal peneliti melakukan studi literatur dan studi pustaka untuk mendukung materi yang ada dalam penelitian ini.

4. Mengumpulkan Data

   Pengumpulan data dilakukan di Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi

5. Desain Sistem

   Setelah data terkumpul penulis melanjutkan mendesain sistem yang akan dibuat dengan menggunakan UML .

6. Pengujian Sistem

   Setelah sistem selesai dibuat maka tahap selanjutnya akan dilakukan sebuah pengujian guna mencari kesalahan maupun kekurangan dalam perancangan sistem tersebut.

7. Implementasi Sistem

   Tahap implementasi merupakan tahap penerapan dari hasil analisis dan desain sistem yang telah dibuat sebelumnya, aplikasi yang dibuat nantinya berbasis web berorientasi GIS yang dikelola oleh seorang admin.

8. Laporan

   Setelah sistem selesai dikerjakan dan bisa diimplemantasikan maka penulis membuat sebuah laporan dalam bentuk skripsi yang penulis lakukan saat ini.

3.4 Teknik Mengumpulkan Data

Adapun teknik pengumpulan data peneliti lakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

   Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari teori-teori yang telah dikembangkan dalam bidang ilmu yang berhubungan dengan pembuatan sistem informasi geografis serta melakukan referensi menggunakan buku-buku yang berkaitan dengan masalah yang penulis angkat.

2. Studi Wawancara

   Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara (interview) guna mengumpulkan data-data yang diperlukan.

3. Penelusuran Internet

   Pengumpulan data dilakukan dengan cara membuka situs-situs yang berhubungan dengan tema yang diangkat dalam penyusunan penelitian ini.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu langkah yang paling menentukan dari suatu penelitian, karena analisis data berfungsi untuk menyimpulkan hasil penelitian. Analisis data ini dapat dilakukan melalui tahap sebagai berikut :

1. Perencanaan

   Pada tahap ini, peneliti membuat instrumen-instrumen peneliti yang akan digunakan untuk penelitian ini.

2. Pelaksanaan

   Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

   a. Penelitian ini melaksanakan pembelajaran pada sampel penelitian
   b. Peneliti menguji coba, menganalisa dan menetapkan instrumen penelitian

3. Evaluasi

   Pada tahap ini, peneliti menganalisa dan mengolah data yang telah dikumpulkan dengan metode yang telah ditentukan

4. Penyusunan laporan

   Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menyusun dan melaporkan hasil-hasil penelitian.

BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem

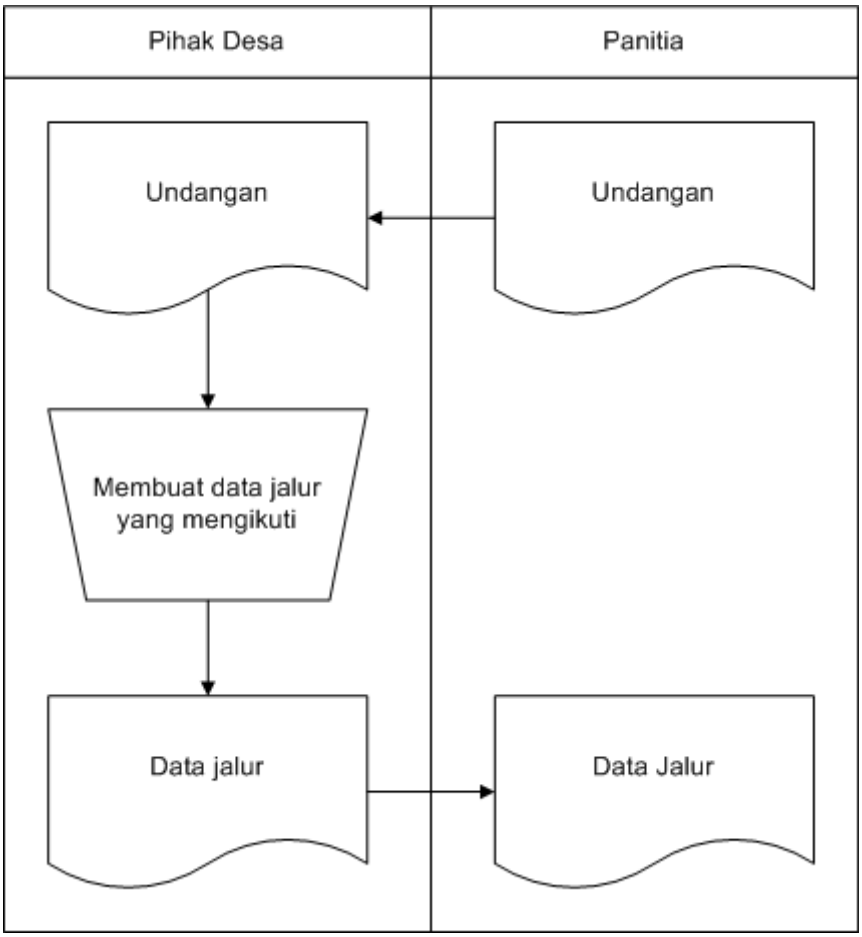
Analisa sistem merupakan salah satu tahapan dalam penelitian dengan mengevaluasi permasalahan yang ada dalam sistem yang digunakan sekarang dan bertujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem yang sekarang.

4.1.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan bertujuan memahami cara kerja sistem yang sedang digunakan untuk mengetahui permasalahan pada sistem yang sedang digunakan dan menjadi landasan dalam perancangan sistem baru ataupun memperbaharui sistem yang ada.

Sistem pendaftaran pacu jalur masih dilakukan secara manual, dimana panitia menyebarkan undangan ke setiap desa yang akan mengikuti pacu jalur, kemudian perwakilan jalur datang langsung ke panitia untuk mendaftarkan jalurnya. Data-data yang mengenai jalur yang pernah mengikuti pacu jalur hanya tercatat secara manual dan rawan terjadi kehilangan data. Belum ada sistem informasi khusus yang merangkum informasi terkait pacu jalur baik itu tempat, jadwal maupun data jalur yang mengikuti. Masyarakat lebih banyak mendapatkan informasi mengenai jadwal maupun tempat pelaksanaan pacu jalur dari pihak desa maupun dari sumber yang tidak resmi seperti berita maupun informasi dari mulut

ke mulut. Informasi mengenai data jalur yang mengikuti pacu jalur lebih banyak didapat dari undian pacu yang dijual di tempat pacu jalur. Berikut merupakan aliran sistem informasi yang sedang berjalan terkait pendaftaran pacu jalur.



Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

4.1.2 Analisa Sistem yang Diusulkan

Analisa sistem yang diusulkan adalah rancangan dari sistem baru maupun rancangan dari sistem lama yang sudah diperbaiki. Dari analisa sistem yang sedang berjalan penulis merancang sistem baru yang nantinya sistem ini digunakan untuk penyampaian informasi mengenai segala hal terkait pelaksanaan

pacu jalur, seperti penyampaian jadwal, tempat pacu jalur, data jalur yang mengikuti, dan pendaftaran jalur secara online. Sehingga informasi pacu jalur terangkum menjadi satu dan memudahkan masyarakat dalam mencari informasi terkait pacu jalur.

4.2 Perancangan Sistem

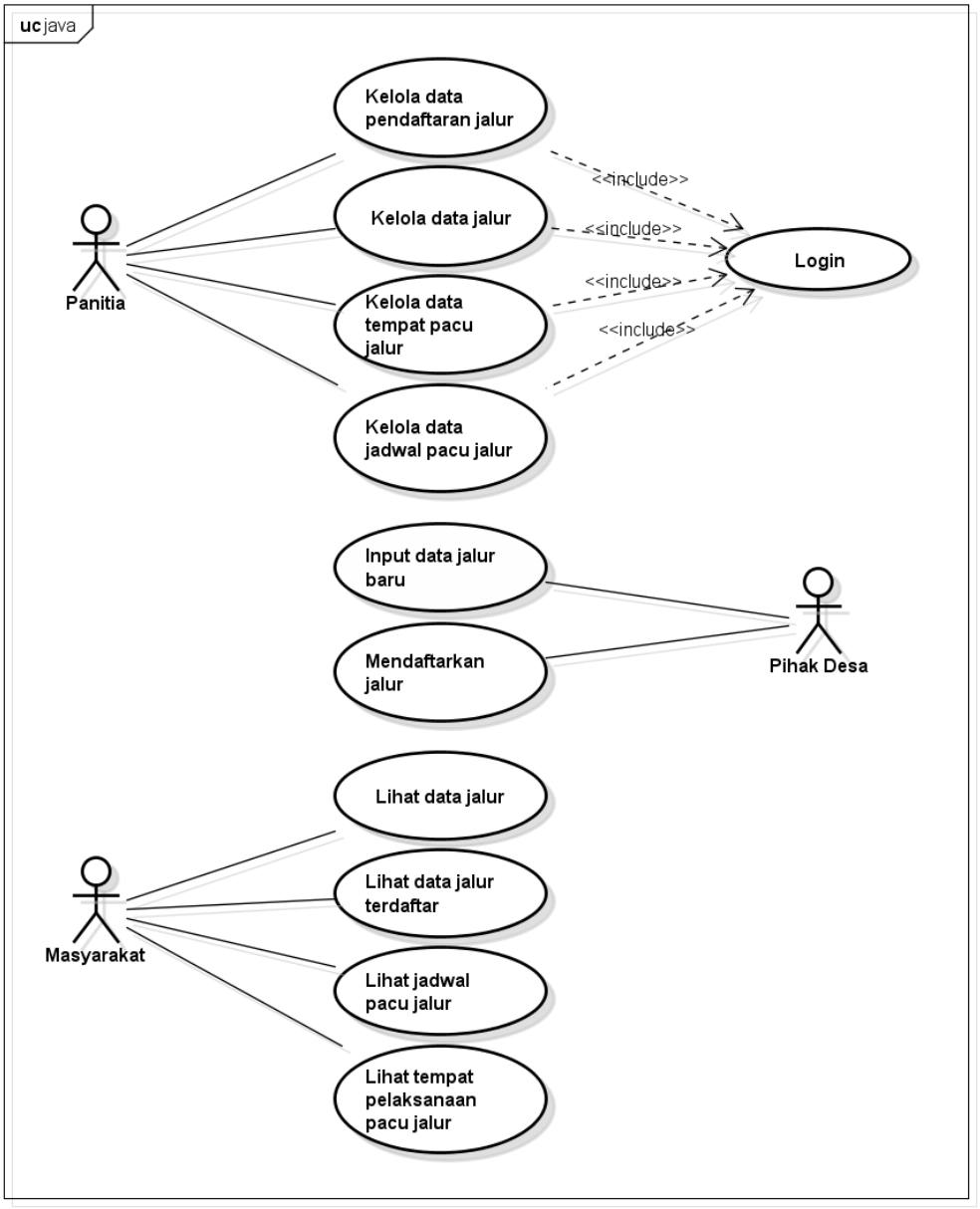
Ditahap perancangan sistem akan dirancang sistem baru yang berguna untuk memperbaiki kelemahan dari sistem sebelumnya. Perancangan sistem menguraikan bagaimana alur proses *input* maupun *output* dari sistem yang akan dihasilkan.

4.2.1 Perancangan Proses

Perancangan proses menjelaskan mengenai alur dari sistem baru yang dimulai dari *input* data hingga *output* data yang dihasilkan. Perancangan proses disini terdiri dari beberapa diagram diantaranya *use case diagram, activity diagram, sequence diagram,* dan *class diagram*.

4.2.1.1 *Use Case Diagram*

Diagram ini menggambarkan bagaimana *actor* berinteraksi dengan sistem. *Actor* yang digambarkan di diagram ini yaitu panitia sebagai pengelola data, pihak desa dan masyarakat.



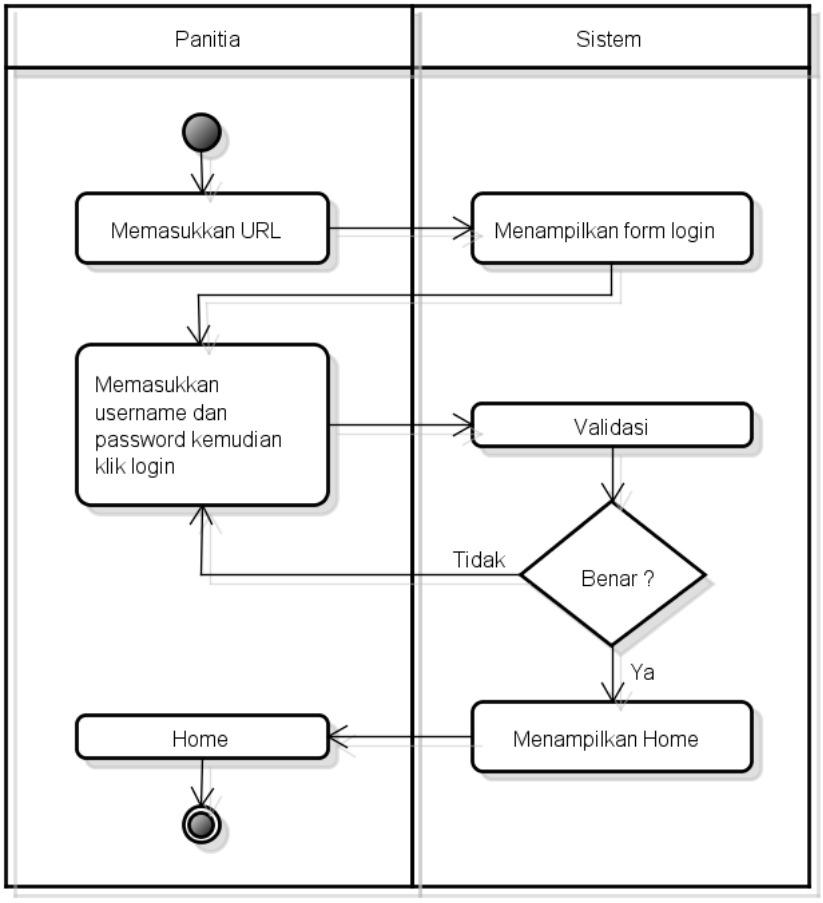
Gambar 4.2 ***Use Case Diagram***

4.2.1.2 *Activity Diagram*

Dalam diagram ini digambarkan aliran aktivitas dalam sebuah sistem, bagaimana aliran aktivitas tersebut berawal, pengambilan keputusan, dan bagaimana aliran aktivitas tersebut berakhir.

1. *Activity Diagram Login*

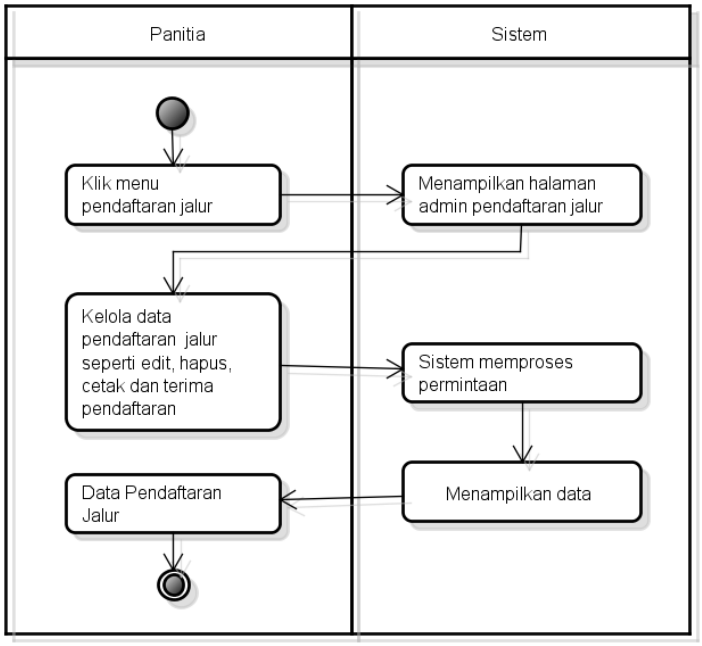
Activity diagram login merupakan gambaran alur ketika panitia *login* ke sistem informasi budaya pacu jalur. Berikut gambaran aktivitas yang dilakukan panitia ketika login ke sistem informasi.



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Login

2. *Activity Diagram* Panitia Kelola Data Pendaftaran Jalur

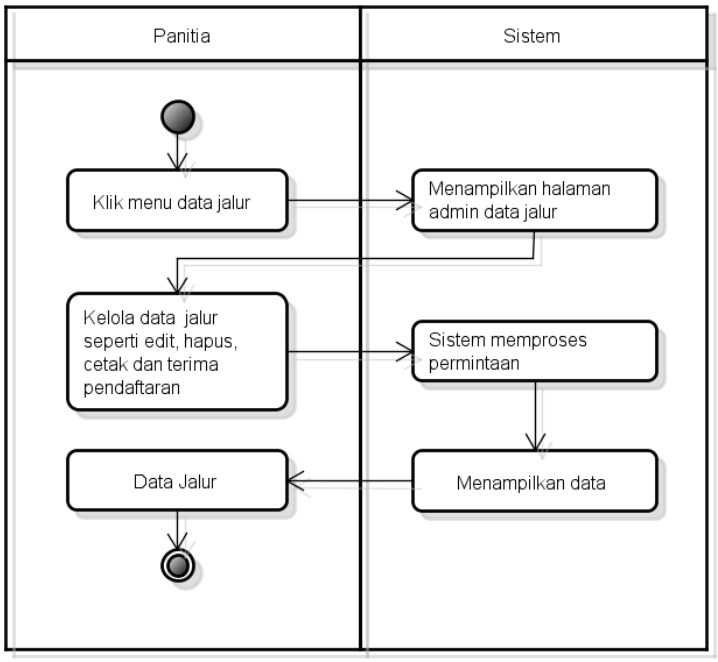
Gambar berikut merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan panitia ketika mengelola data pendaftaran jalur.



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Panitia Kelola Data Pendaftaran Jalur

3. *Activity Diagram* Panitia Kelola Data Jalur

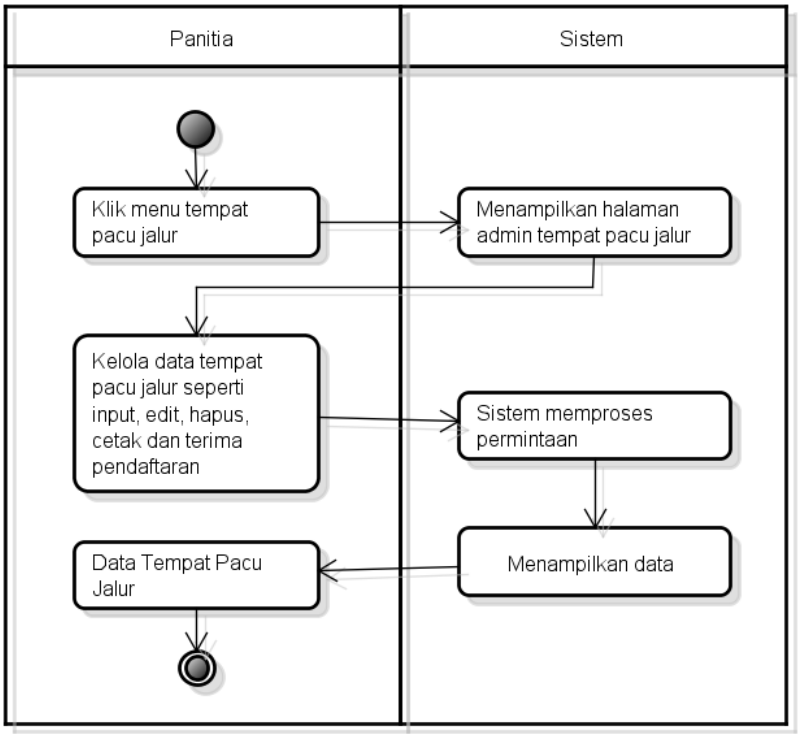
Gambar di bawah ini merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan admin ketika mengelola data jalur.



Gambar 4.5 *Activity Diagram* Panitia Kelola Jalur

4. *Activity Diagram* Panitia Kelola Data Tempat Pacu Jalur

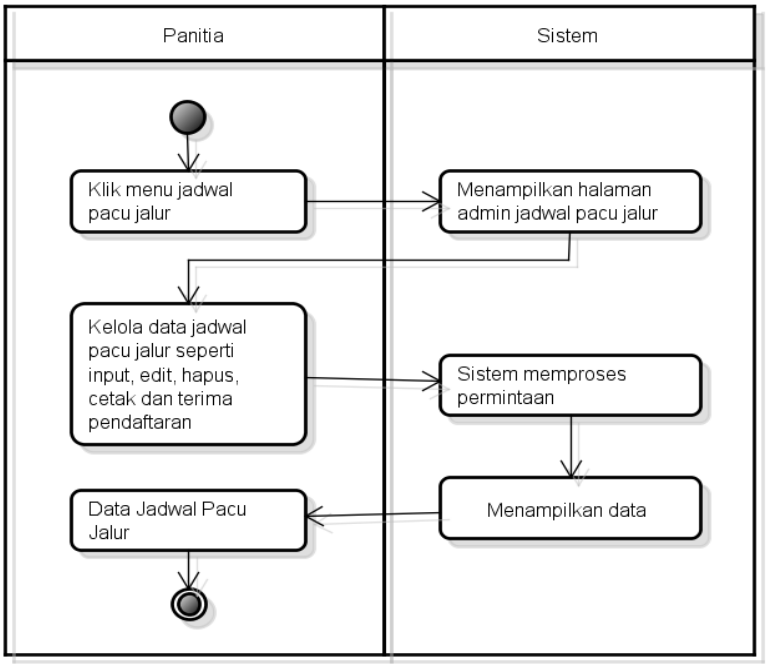
Panitia melakukan kelola data tempat pelaksanaan pacu jalur seperti input, edit, hapus, dan cetak data. Gambar berikut merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan panitia mengelola data tempat pacu jalur.



Gambar 4.6 *Activity Diagram* Panitia Kelola Data Tempat Pacu Jalur

5. *Activity Diagram* Panitia Kelola Data Jadwal Pacu Jalur

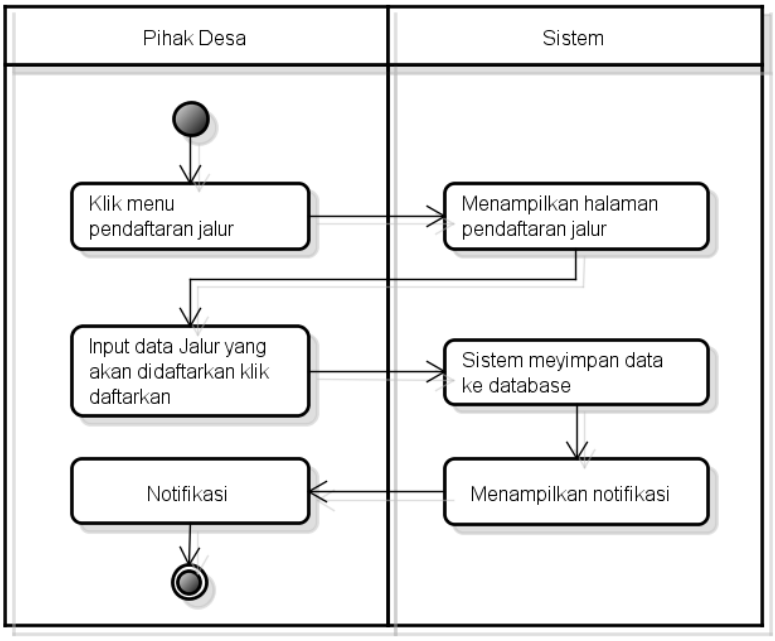
Panitia melakukan kelola data jadwal pelaksanaan pacu jalur seperti input, edit, hapus, dan cetak data. Gambar berikut merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan panitia mengelola data jadwal pacu jalur.



Gambar 4.7 *Activity Diagram* Panitia Kelola Data Jadwal Pacu Jalur

6. *Activity Diagram* Pihak Desa Mendaftarkan Jalur

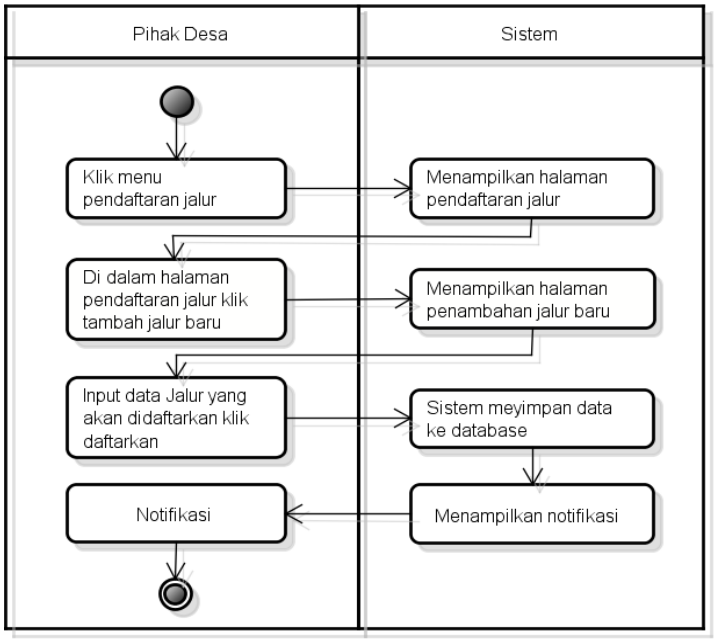
Gambar berikut merupakan gambaran aktivitas pihak desa ketika mendaftaran jalur melalui sistem.



Gambar 4.8 *Activity Diagram* Pihak Desa Mendaftarkan Jalur

7. *Activity Diagram* Pihak Desa Menambahkan Jalur Baru

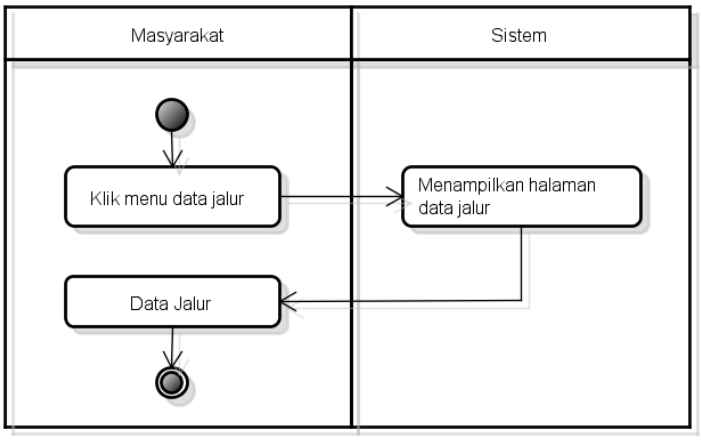
Gambar di bawah ini merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan pihak desa ketika menambahkan jalur baru.



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur

8. *Activity Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur

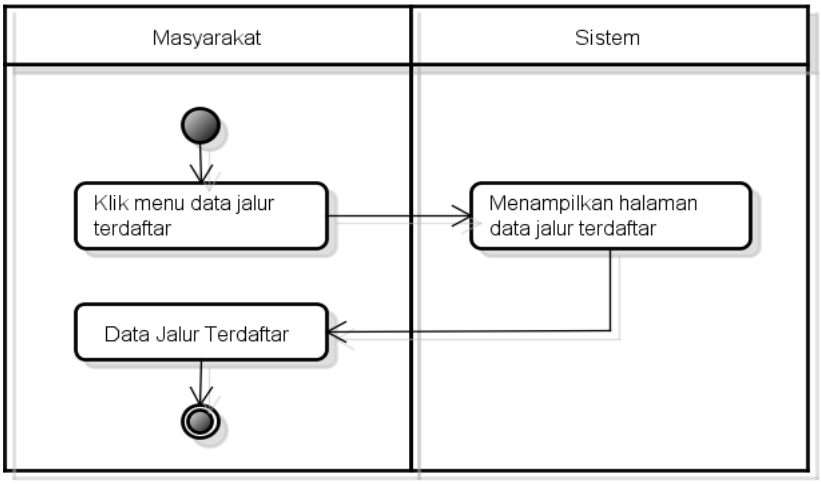
Gambar di bawah ini merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan masyarakat ketika melihat data jalur.



Gambar 4.10*Activity Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur

9. *Activity Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur Terdaftar

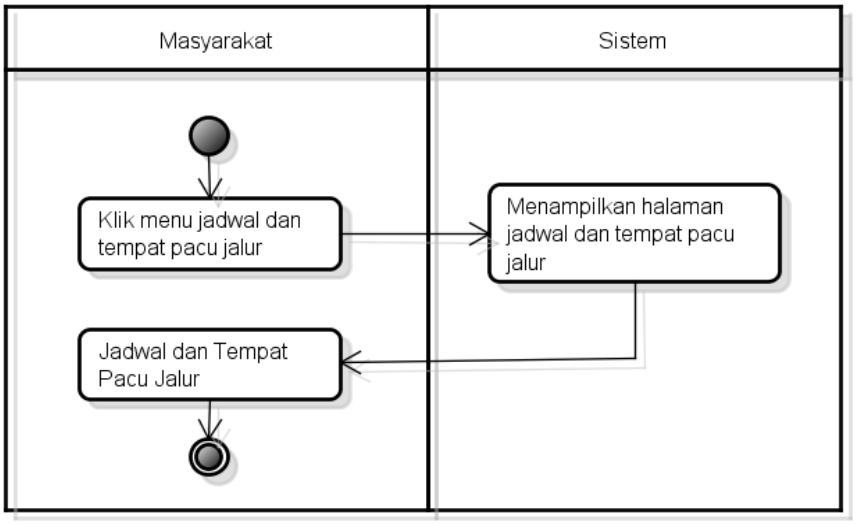
Gambar di bawah ini merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan masyarakat ketika melihat data jalur terdaftar.



Gambar 4.11*Activity Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur Terdaftar

10. *Activity Diagram* Masyarakat Lihat Jadwal dan Tempat Pacu Jalur

Gambar di bawah ini merupakan gambaran aktivitas yang dilakukan masyarakat ketika melihat jadwal pacu jalur melalui sistem.



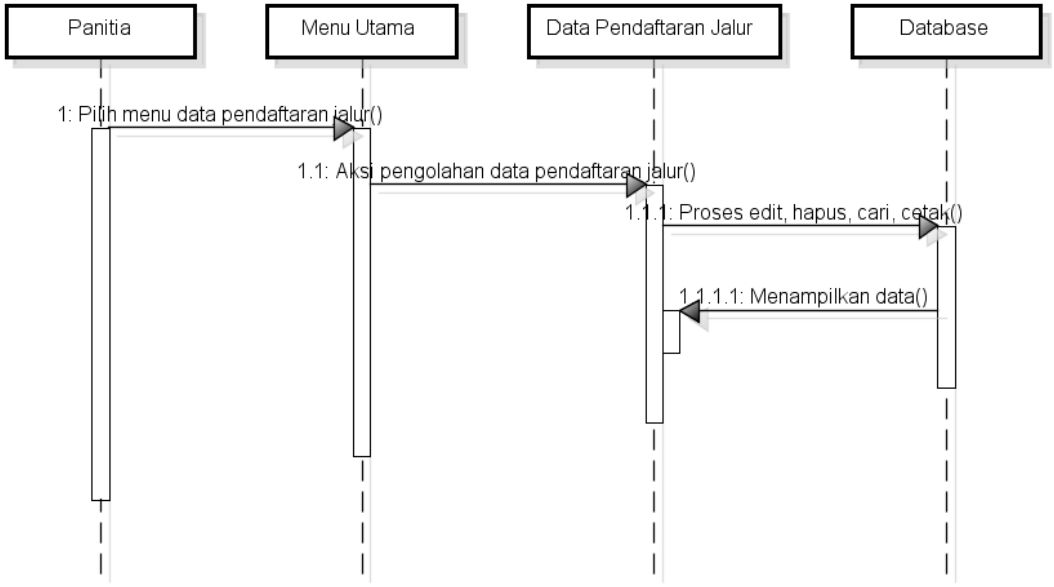
Gambar 4.12*Activity Diagram* Masyarakat Lihat Jadwal dan Tempat Pacu Jalur

4.2.1.3 *Sequence Diagram*

Diagram ini menggambarkan objek yang terlibat dalam skenario dan urutan pesan yang dipertukarkan antara objek yang diperlukan untuk menjalankan fungsionalitas skenario.

1. *Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Pendaftaran Jalur

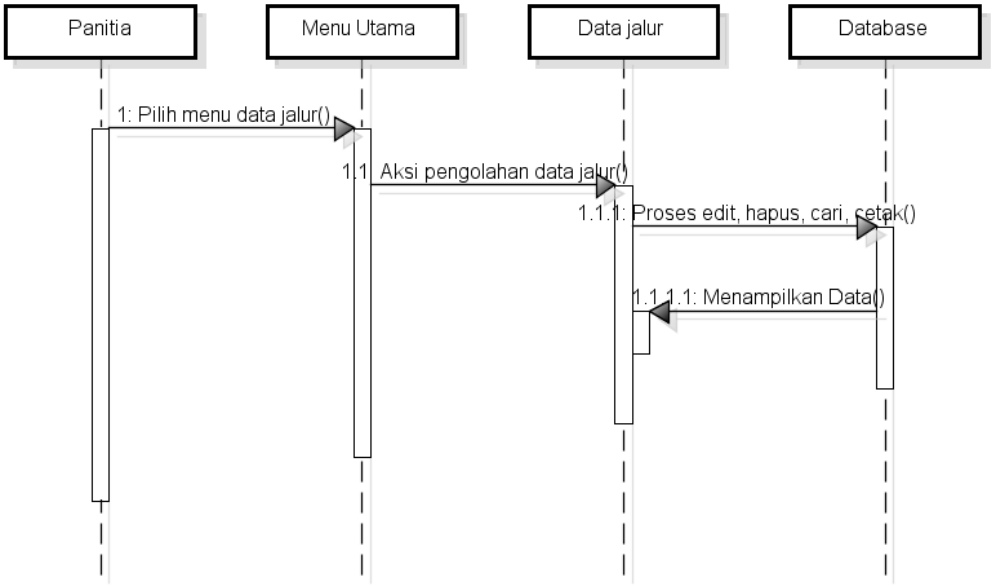
Gambar di bawah ini merupakan *sequence diagram* ketika panitia mengolah data pendafataran jalur.



Gambar 4.13*Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Pendaftaran Jalur

2. *Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Jalur

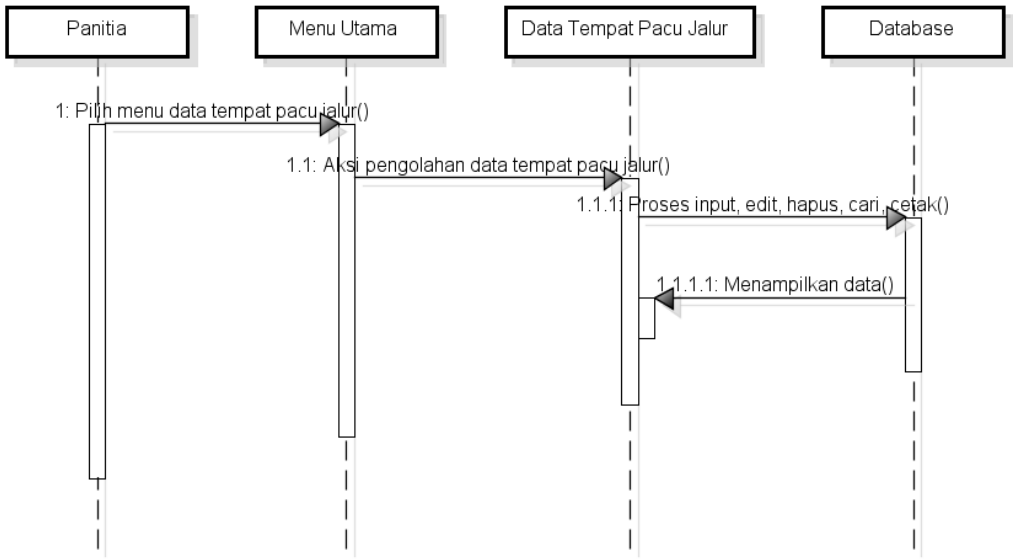
Gambar di bawah ini merupakan *sequence diagram* ketika panitia mengolah data jalur, baik itu mengedit, menghapus, mencari, ataupun mencetak data jalur.



Gambar 4.14*Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Jalur

3. *Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Tempat Pacu Jalur

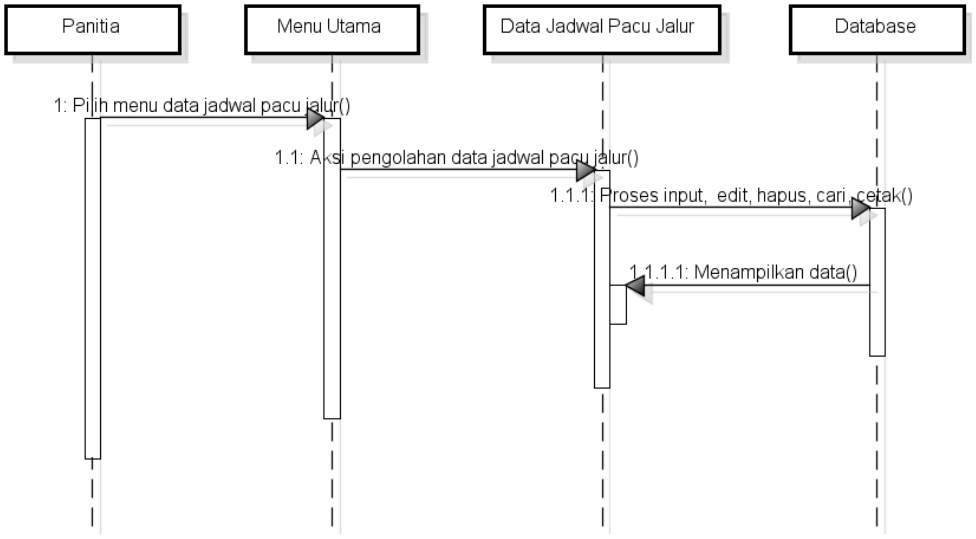
Gambar di bawah ini merupakan *sequence diagram* ketika panitia mengolah data tempat pacu jalur.



Gambar 4.15*Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Tempat Pacu Jalur

4. *Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Jadwal Pacu Jalur

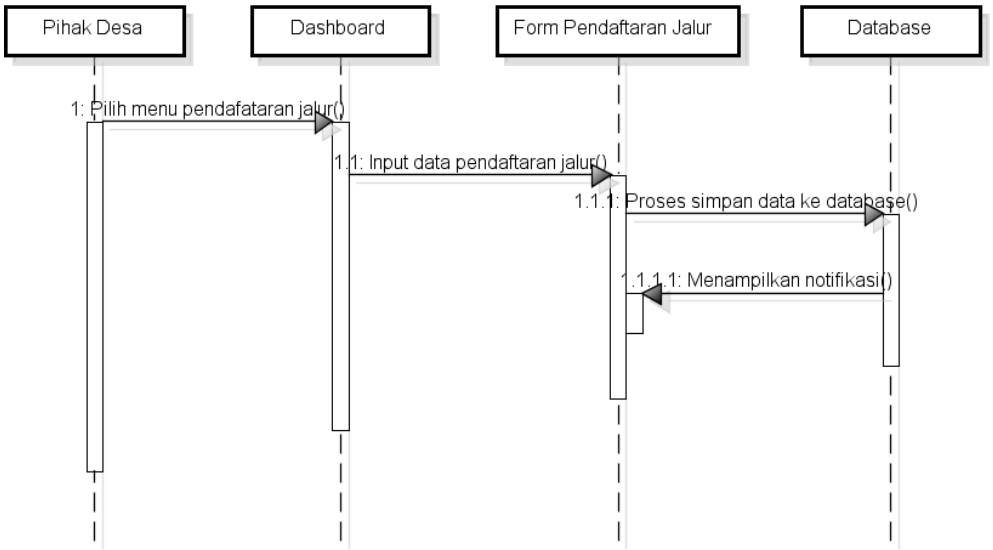
Gambar di bawah ini merupakan *sequence diagram* ketika panitia mengolah data jadwal pacu jalur.



Gambar 4.16*Sequence Diagram* Panitia Mengolah Data Jadwal Pacu Jalur

5. *Sequence Diagram* Pihak Desa Pendaftaran Jalur

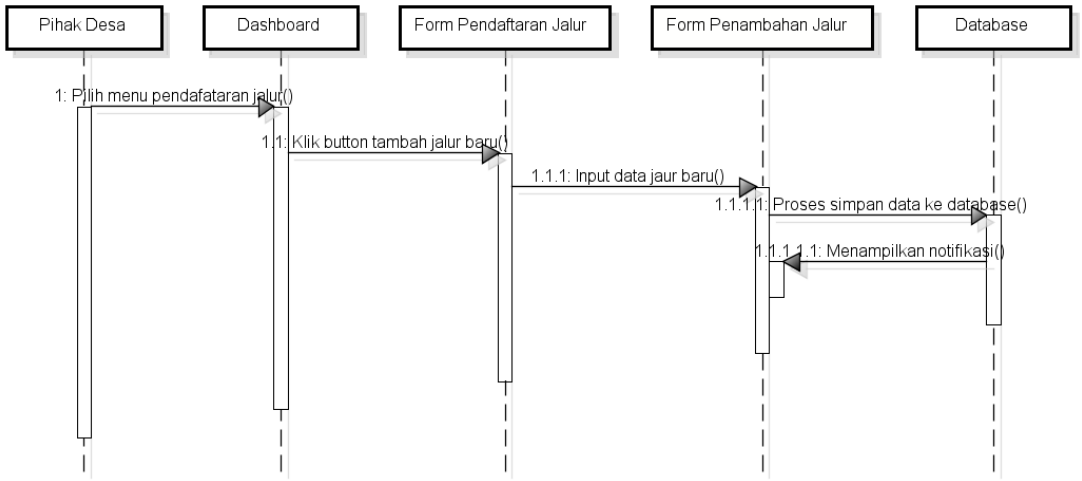
Gambar di bawah ini merupakan *sequence diagram* ketika pihak desa mendaftarkan jalur.



Gambar 4.17*Sequence Diagram* Pihak Desa Pendaftaran Jalur

6. *Sequence Diagram* Pihak Desa Menambahkan Jalur Baru

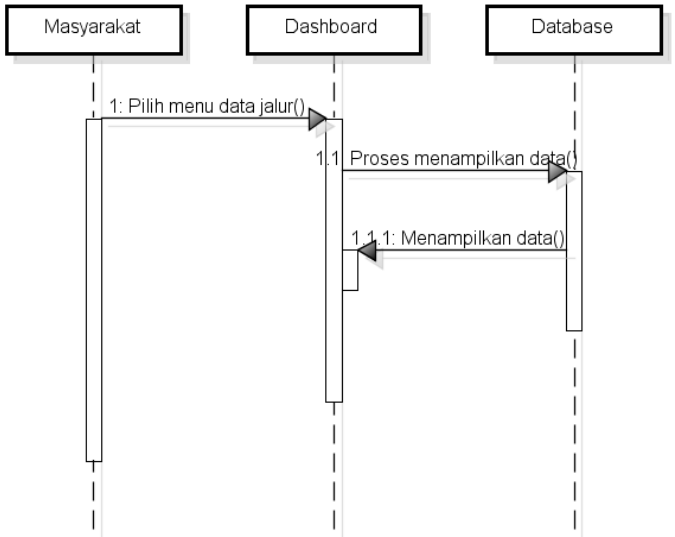
Gambar di bawah ini merupakan sequence diagram ketika pihak desa menambahkan jalur baru.



***Sequence Diagram* Pihak Desa Menambahkan Jalur Baru**

7. Masyarakat Lihat Data Jalur

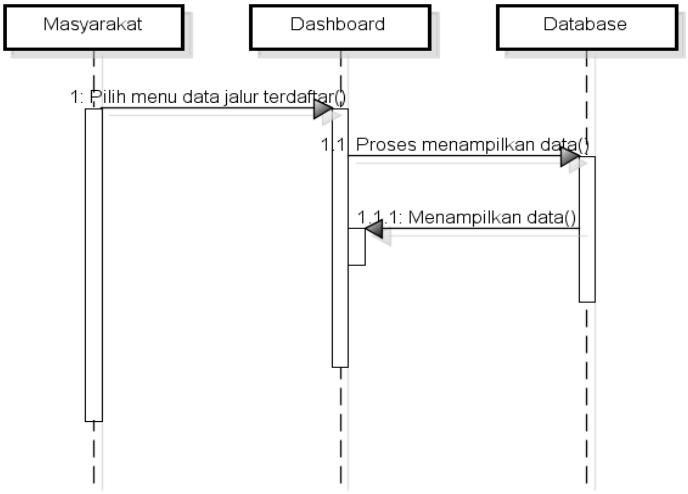
Gambar di bawah ini merupakan *sequence diagram* ketika masyarakat lihat data jalur.



Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur

8. *Sequence Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur Terdaftar

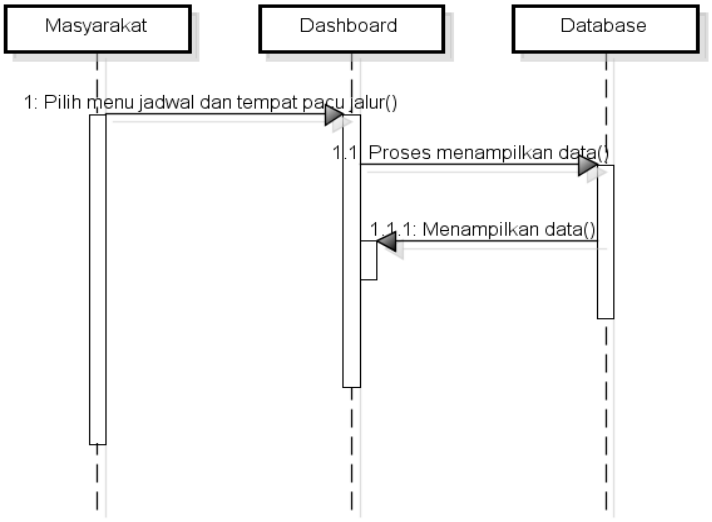
Gambar di bawah ini merupakan *sequence diagram* ketika masyarakat lihat data jalur terdaftar.



Gambar 4.19*Sequence Diagram* Masyarakat Lihat Data Jalur Terdaftar

9. *Sequence Diagram* Masyarakat Lihat Jadwal dan Tempat Pacu Jalur

Gambar di bawah ini merupakan *sequence diagram* ketika masyarakat lihat data jalur terdaftar.



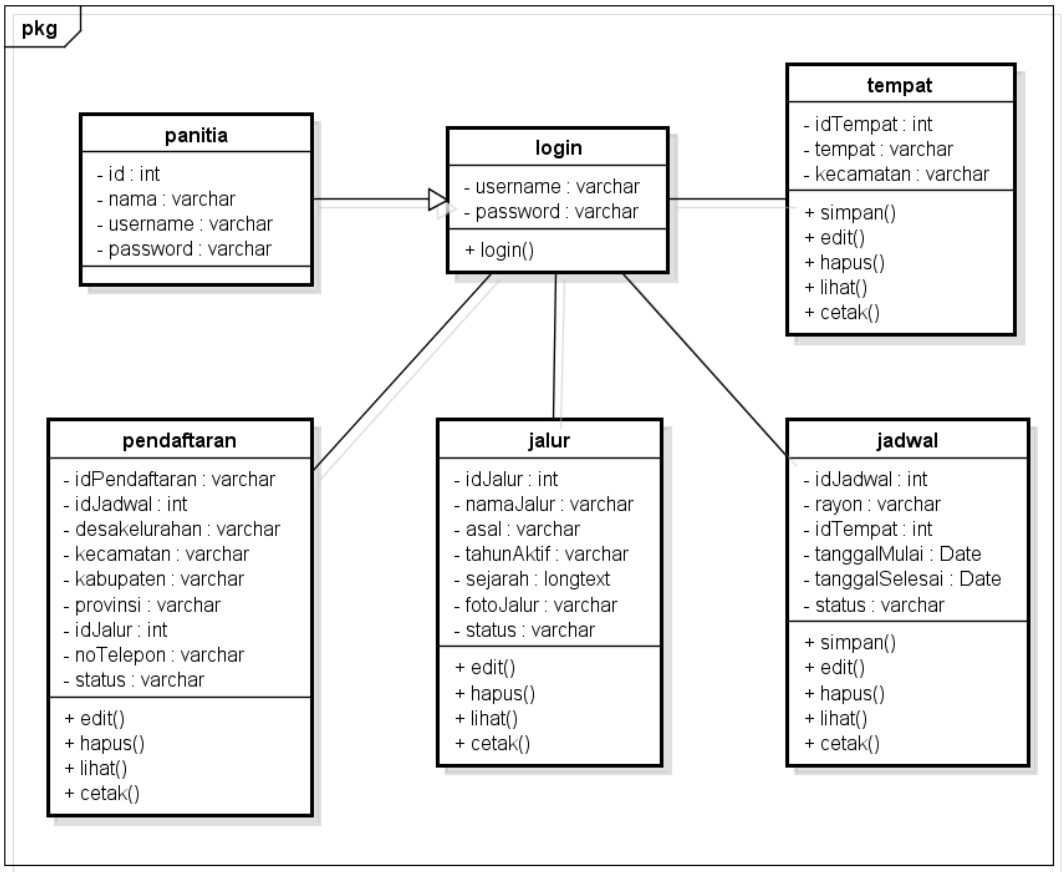
Gambar 4.20*Sequence Diagram* Masyarakat Lihat Jadwal dan Tempat Pacu Jalur

4.2.1.4 *Class Diagram*

Diagram ini menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain, serta dimasukkan pula atribut dan operasi.

1. *Class Diagram* Panitia

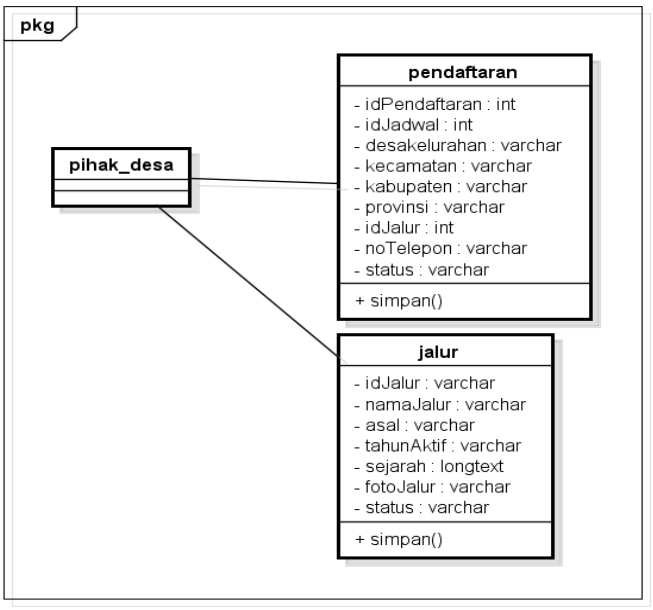
Gambar berikut merupakan *class diagram* untuk panitia dalam sistem informasi budaya pacu jalur yang penulis rancang.



Gambar 4.21*Class Diagram* Panitia

***2.* *Class Diagram* Pihak Desa**

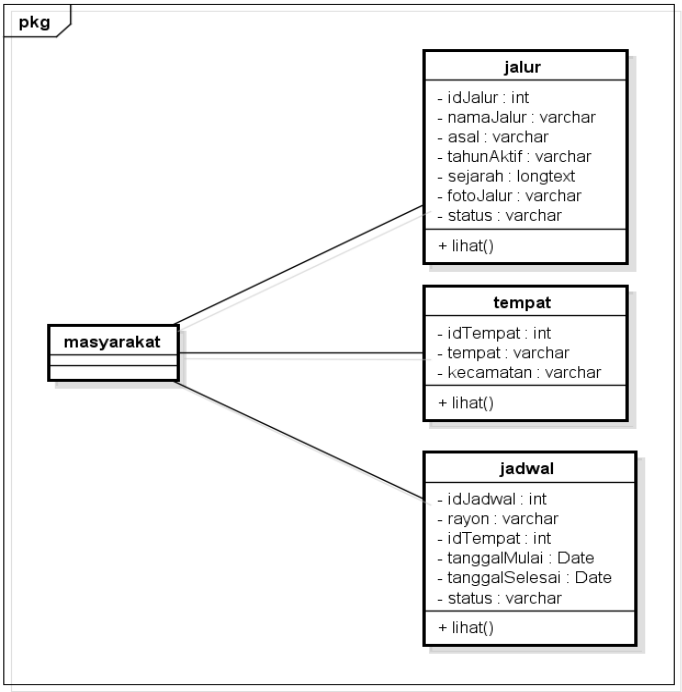
Gambar berikut merupakan *class diagram* untuk pihak desa dalam sistem informasi budaya pacu jalur yang penulis rancang.



Gambar 4.22*Class Diagram* Pihak Desa

3. Class Diagram Masyarakat

Gambar berikut merupakan *class diagram* untuk masyarakat dalam sistem informasi budaya pacu jalur yang penulis rancang.



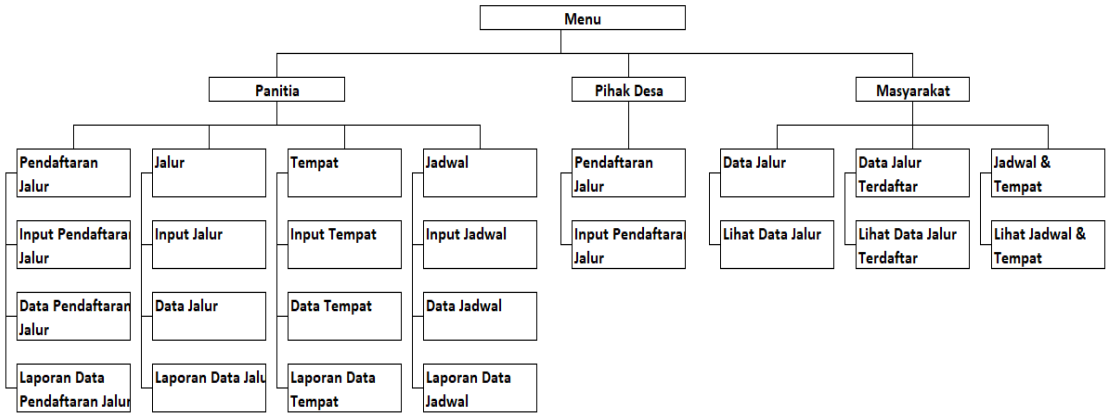
Gambar 4.23*Class Diagram* Masyarakat

4.2.2 Perancangan *Interface* (Antarmuka)

Perancangan *interface* menggambarkan desain dari sistem informasi yang akan dibuat seperti struktur menu, desain *output*, dan desain *input* sistem.

4.2.2.1 Struktur Menu

Rancangan Struktur menu untuk Sistem Informasi Budaya Pacu Jalur adalah sebagai berikut :



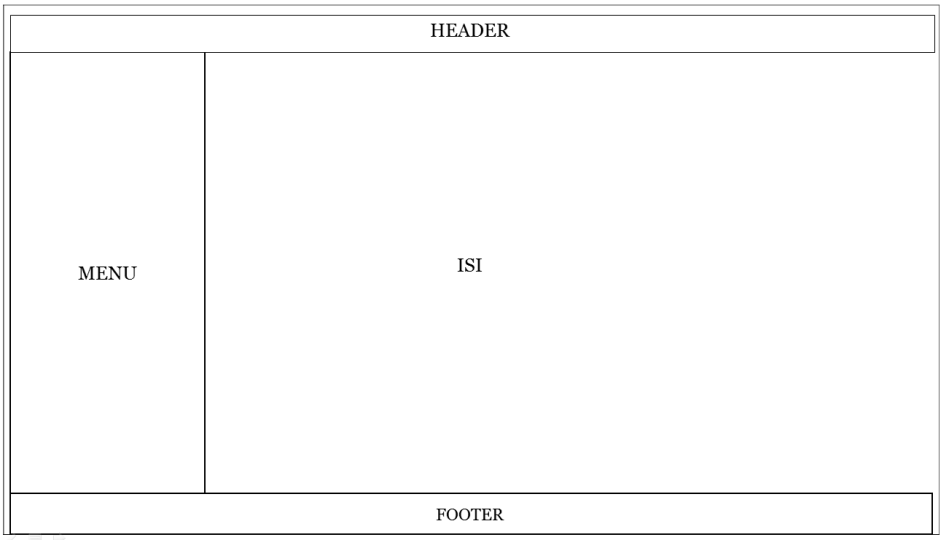
Gambar 4.24Struktur Menu

4.2.2.2 Desain Output

Desain output merupakan rancangan hasil pengolahan yang ada pada program aplikasi pengolahan untuk menghasilkan informasi-informasi yang berkenaan dengan sistem.

1. Desain *Output* Menu Utama

Berikut merupakan tampilan desain *output* halaman menu utama sistem informasi budaya pacu jalur di daerah Kuantan Singingi.



Gambar 4.25Desain *Output* Menu Utama

2. Desain Output Data Pendaftaran Jalur

Berikut merupakan tampilan desain *output* data pendaftaran jalur.

PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN

DATA PENDAFTARAN JALUR

No.	Rayon	Tanggal	Pendaftar	Nama Jalur
x(5)	x(20)	x(15)	x(50)	x(50)
x(5)	x(20)	x(50)	x(50)	x(50)

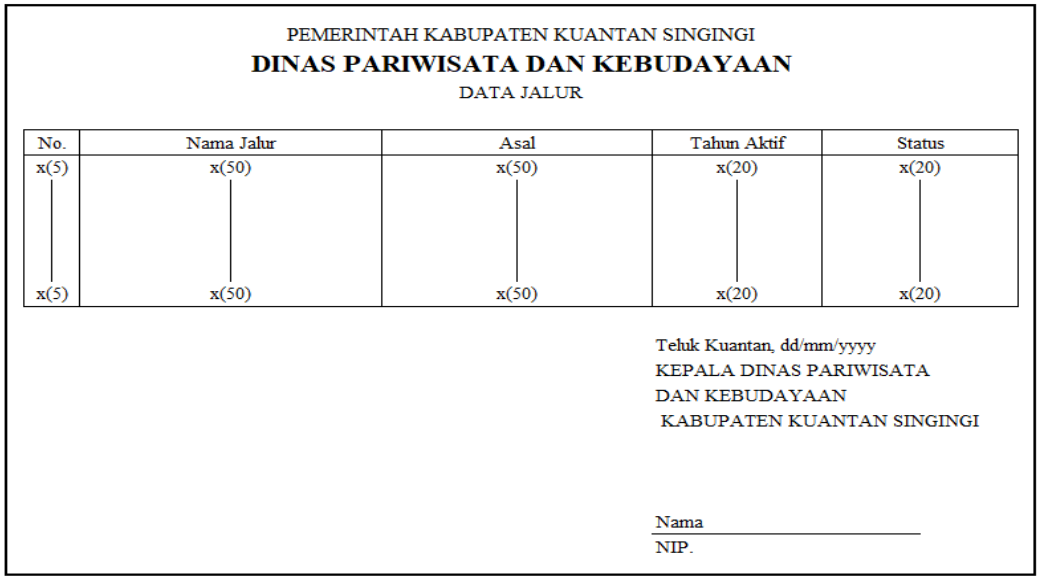
Teluk Kuantan, dd/mm/yyyy
KEPALA DINAS PARIWISATA
DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Nama
NIP.

Gambar 4.26Desain *Output* Data Pendaftaran Jalur

3. Desain *Output* Data Jalur

Berikut merupakan tampilan desain *output* data jalur.



PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN

DATA JALUR

No.	Nama Jalur	Asal	Tahun Aktif	Status
x(5) ... x(5)	x(50) ... x(50)	x(50) ... x(50)	x(20) ... x(20)	x(20) ... x(20)

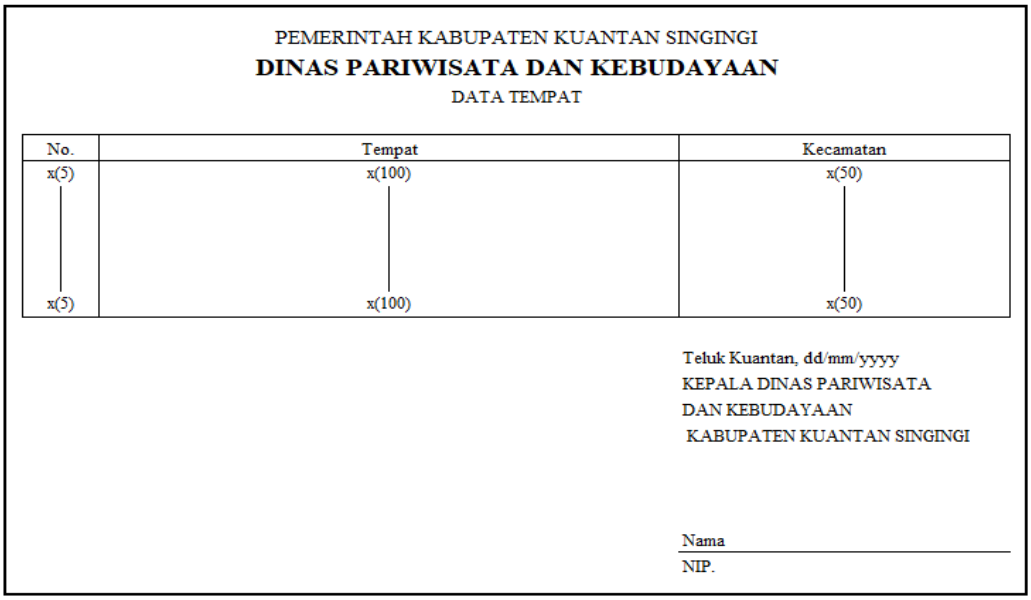
Teluk Kuantan, dd/mm/yyyy
KEPALA DINAS PARIWISATA
DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Nama
NIP.

Gambar 4.27Desain *Output* Data Jalur

4. Desain *Output* Data Tempat

Berikut merupakan tampilan desain *output* data tempat.



PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN

DATA TEMPAT

No.	Tempat	Kecamatan
x(5) ... x(5)	x(100) ... x(100)	x(50) ... x(50)

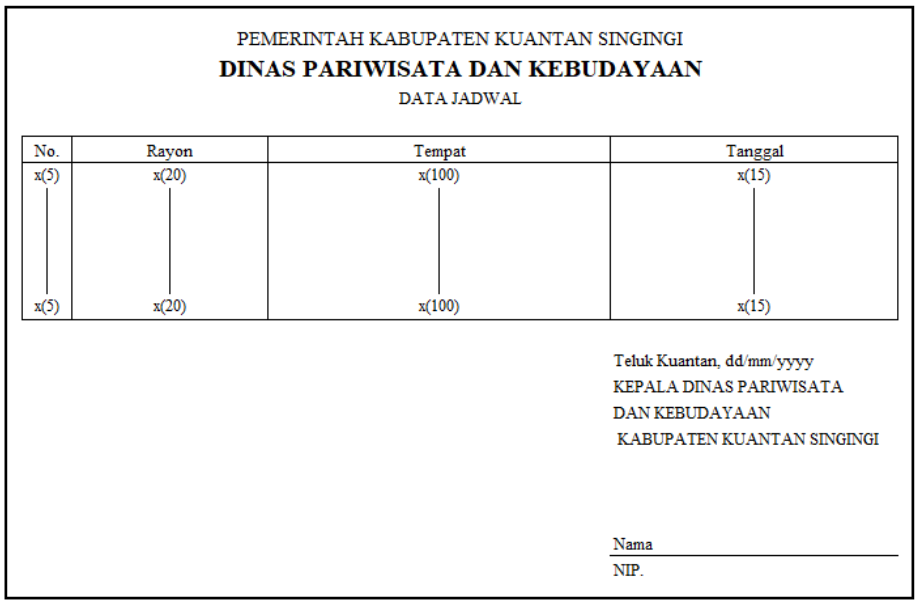
Teluk Kuantan, dd/mm/yyyy
KEPALA DINAS PARIWISATA
DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Nama
NIP.

Gambar 4.28Desain *Output* Data Tempat

5. Desain *Output* Data Jadwal

Berikut merupakan tampilan desain *output* data jadwal.


PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI
DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN
DATA JADWAL

No.	Rayon	Tempat	Tanggal
x(5) ... x(5)	x(20) ... x(20)	x(100) ... x(100)	x(15) ... x(15)

Teluk Kuantan, dd/mm/yyyy
KEPALA DINAS PARIWISATA
DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

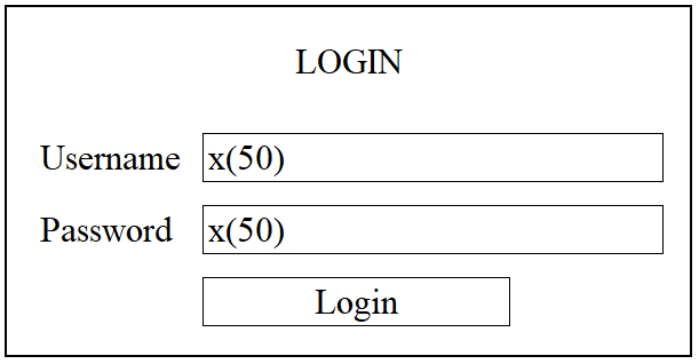
Nama
NIP.

Gambar 4.29 Desain *Output* Data Jadwal

4.2.2.3 Desain Input

1. Desain Halaman *Login*

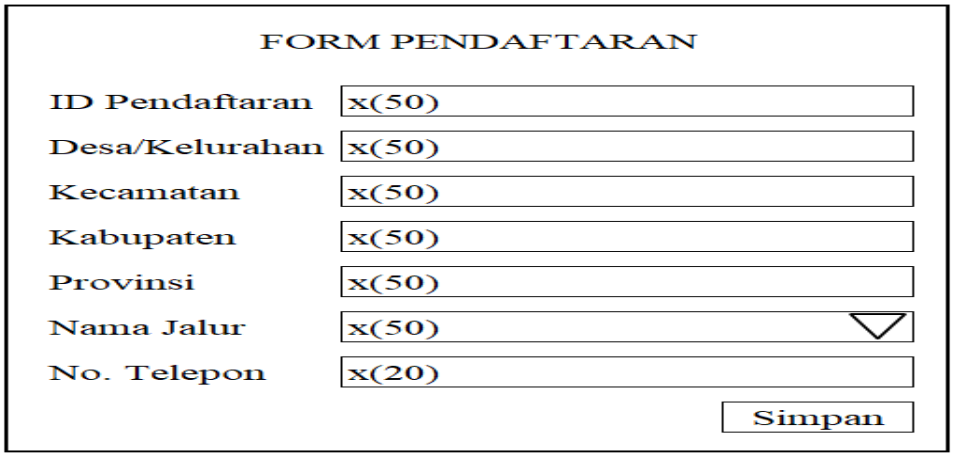
Berikut merupakan desain halaman untuk *login* sistem informasi budaya pacu jalur di daerah Kuantan Singingi.



Gambar 4.30 Desain Halaman *Login*

2. Desain *Input* Data Pendaftaran Jalur

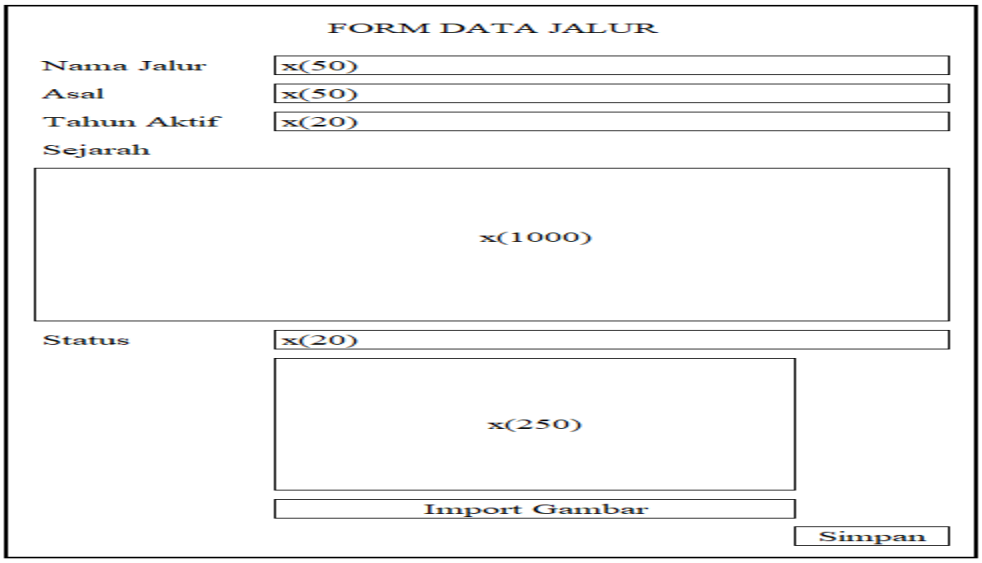
Berikut merupakan desain *input* data pendaftaran jalur sistem informasi budaya pacu jalur di daerah Kuantan Singingi.



Gambar 4.31Desain *Input* Data Pendaftaran Jalur

3. Desain *Input* Data Jalur

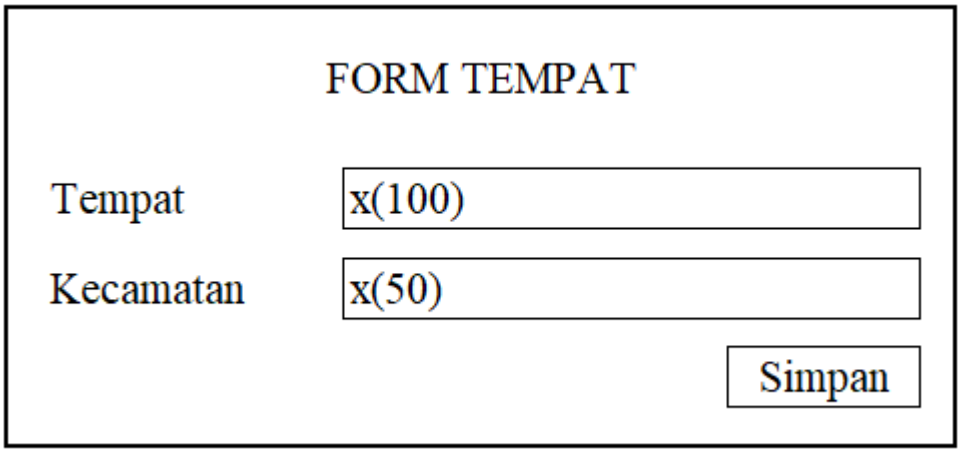
Berikut merupakan desain *input* data jalur sistem informasi budaya pacu jalur di daerah Kuantan Singingi.



Gambar 4.32Desain *Input* Data Jalur

4. Desain *Input* Data Tempat

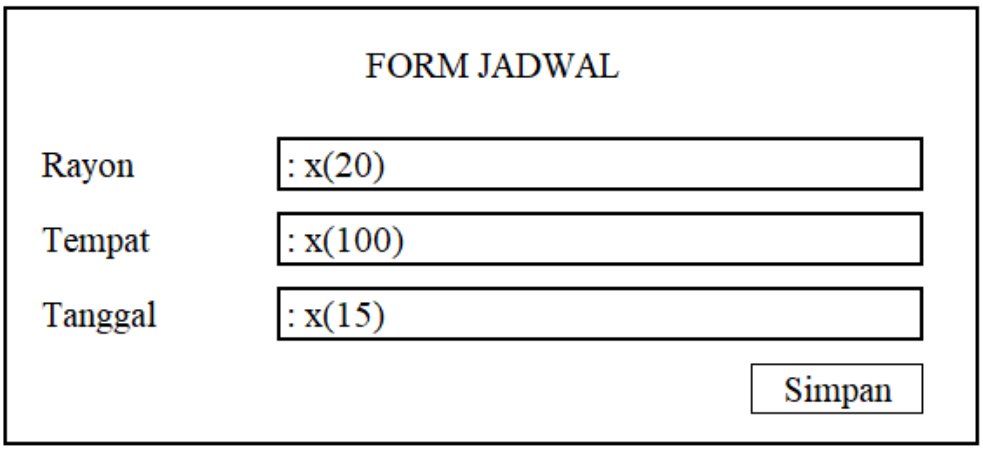
Berikut merupakan desain *input* data tempat pelaksanaan pacu jalur.



Gambar 4.33Desain *Input* Data Tempat

5. Desain *Input* Data Jadwal

Berikut merupakan desain input data jadwal pelaksanaan pacu jalur.



Gambar 4.34Desain Desain *Input* Data Jadwal

4.2.3 Perancangan Database

Sistem informasi sistem informasi budaya pacu jalur di daerah Kuantan Singingi penulis buat menggunakan basis data MySQL dengan nama database pacu_jalur. Database yang penulis buat terdiri dari 5 tabel.

1. Tabel *User*

Tabel *user* digunakan untuk menyimpan data *user* yang mengakses sistem melalui form *login*. Rancangan tabel *user* dapat dilihat pada tabel berikut :

Nama tabel : user

Jumlah field : 4

Tabel 4.1 Tabel *User*

No	Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
1	id	Int	50	*Primary Key*
2	nama	Varchar	20	
3	username	Varchar	30	
4	password	Varchar	20	

2. Tabel Pendaftaran

Table pendaftaran digunakan untuk meyimpan data pendaftaran jalur. Rancangan tabel pendaftaran dapat dilihat pada tabel berikut :

Nama tabel : pendaftaran

Jumlah field : 9

Tabel 4.2 Tabel Pendaftaran

No	Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
1	idPendaftaran	Int	50	*Primary Key*
2	idJadwal	Varchar	50	*Foreign Key*

3	desaKelurahan	Varchar	50	
4	kecamatan	Varchar	50	
5	kabupaten	Varchar	50	
6	provinsi	Varchar	50	
7	idJalur	Int	50	*Foreign Key*
8	noTelepon	Varchar	20	
9	status	Varchar	20	

3. Tabel Jalur

Tabel jalur digunakan untuk menyimpan data jalur, baik yang masih aktif maupun yang tidak. Rancangan tabel jalur dapat dilihat pada tabel berikut :

Nama tabel : jalur

Jumlah field : 7

Tabel 4.5 Tabel Jalur

No	Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
1	idJalur	Int	50	*Primary Key*
2	namaJalur	Varchar	50	
3	asal	Varchar	50	
4	tahunAktif	Varchar	20	
5	sejarah	Longtext		
6	fotoJalur	Varchar	250	
7	status	Varchar	20	

4. Tabel Tempat

Tabel tempat digunakan untuk menyimpan tempat pelaksanaan pacu jalur. Rancangan tabel tempat dapat dilihat pada tabel berikut :

Nama tabel : tempat

Jumlah field : 3

Tabel 4.3 Tabel Tempat

No	Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
1	idTempat	Int	50	*Primary Key*
2	tempat	Varchar	100	
3	kecamatan	Varchar	50	

5. Tabel Jadwal

Tabel jadwal digunakan untuk menyimpan data jadwal pelaksanaan pacu jalur. Rancangan tabel jadwal dapat dilihat pada tabel berikut :

Nama tabel : jadwal

Jumlah field : 5

Tabel 4.4 Tabel Pengajuan

No	Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
1	idJadwal	Int	50	*Primary Key*
2	rayon	Varchar	20	
3	idTempat	Int	50	*Foreign Key*
4	tanggal	Date		
5	status	Vachar	20	

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 *Hardware* dan *Software*

Dalam pembuatan sistem informasi Budaya Pacu Jalur di Daerah Kabupaten Kuantan Singingi, spesifikasi *hardware* dan *software* yang digunakan sebagai berikut:

5.1.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras merupakan suatu komponen utama dalam pembuatan suatu sistem informasi. Dalam pembuatan Sistem Informasi Budaya Pacu Jalur di Daerah Kabupaten Kuantan Singingi, perangkat keras yang digunakan yaitu laptop Asus dengan processor intel dan RAM 2 GB.

5.1.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Budaya Pacu Jalur di Daerah Kabupaten Kuantan Singingi yaitu sebagai berikut :

a. Microsoft Windows 7

b. Sublime Text 3

c. Software pembangunan aplikasi yaitu XAMPP 7.0.32

d. Framework CodeIgniter

e. Microsoft Office Word 2010

f. Microsoft Power Point 2010

g. Microsoft Office Visio 2007

h. Astah

5.2 Pengujian Sistem

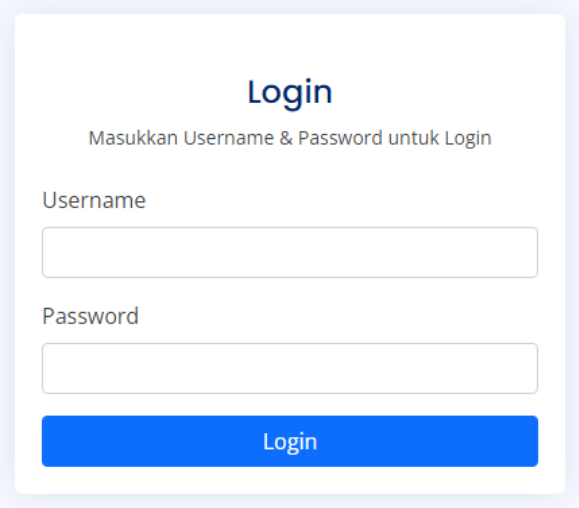
Pengujian sistem merupakan pengujian program perangkat lunak yang lengkap dan terintegrasi. Pengujian sistem berfungsi untuk mengetahui kekurangan dari sistem yang dibuat. Tujuan dari pengujian sistem ini untuk memastikan semua komponen sistem informasi yang dibuat berjalan dengan baik, saling terhubung, dan tidak terdapat error ketika sistem informasi dijalankan.

5.2.1 Penjelasan Masing-Masing Form

Dibagian ini akan dijelaskan mengenai form yang ada di sistem informasi yang dibuat. Di dalam penjelasan akan disertakan penjelasan singkat mengenai form tersebut dan gambar tampilan dari form yang dimaksud.

1. Halaman Login

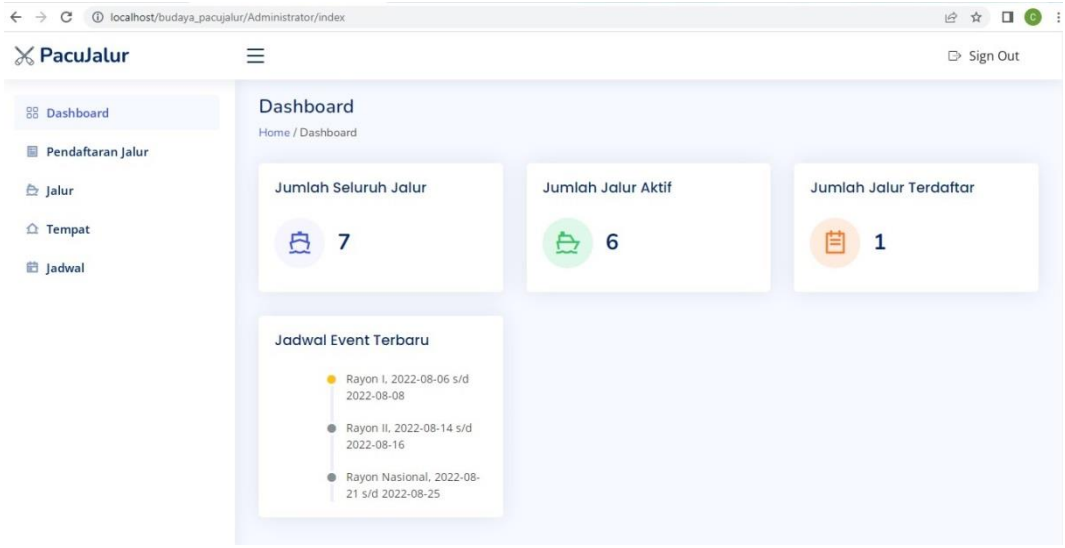
Halaman ini digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam dashboard admin dengan menggunakan username dan password. Berikut merupakan tampilan halaman login Sistem Informasi Budaya Pacu Jalur di Daerah Kabupaten Kuantan Singingi.



Gambar 5.1 Halaman Login

2. Halaman Dashboard Admin

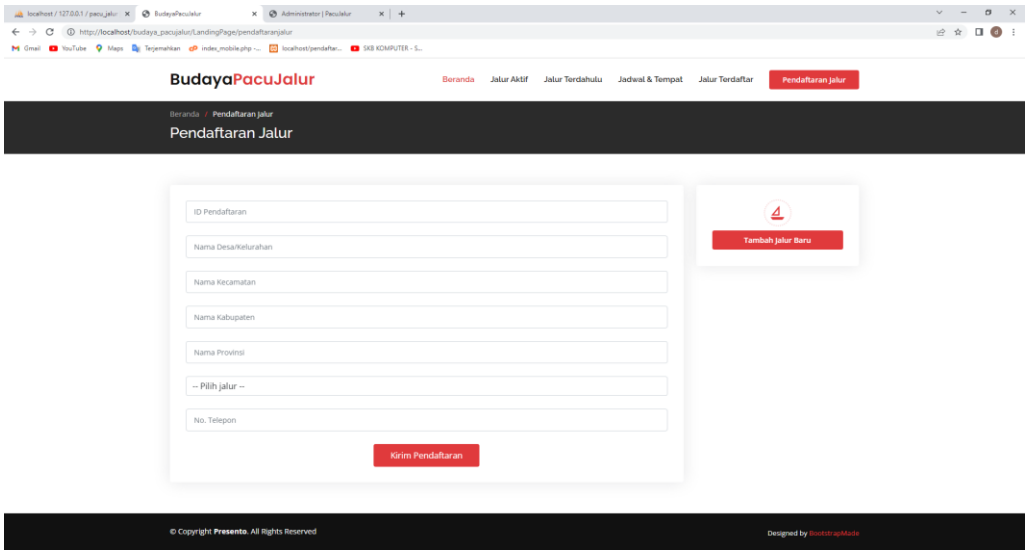
Apabila admin telah berhasil memasukkan username dan password maka akan tampil halaman dashboard untuk admin. Tampilan dashboard admin seperti gambar berikut.



Gambar 5.2 Halaman Dashbaord Admin

3. Halaman Input Data Pendaftaran Jalur

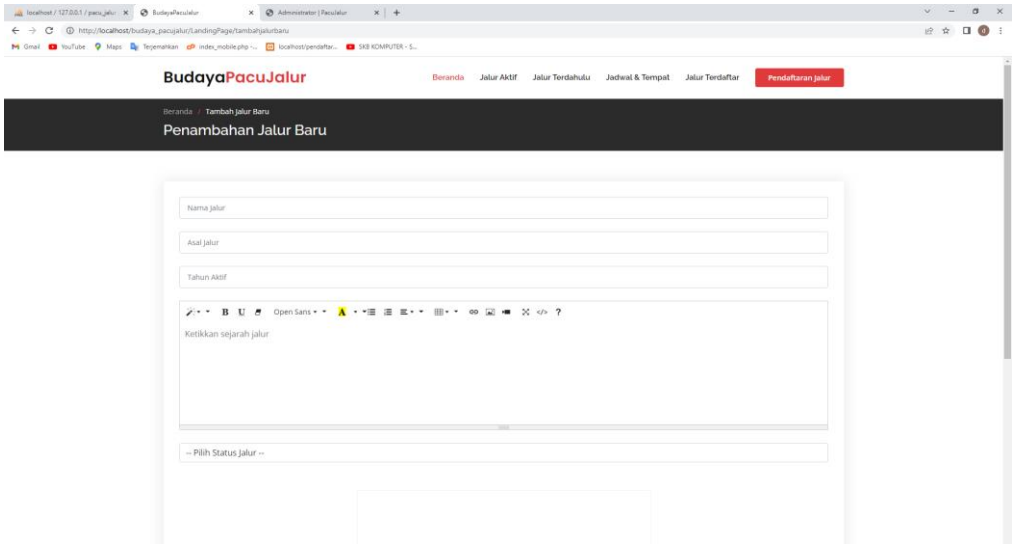
Halaman input data pendaftaran jalur digunakan pihak desa untuk mendaftaran jalur desanya. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.3 Halaman Input Data Pendaftaran Jalur

4. Halaman Input Data Jalur

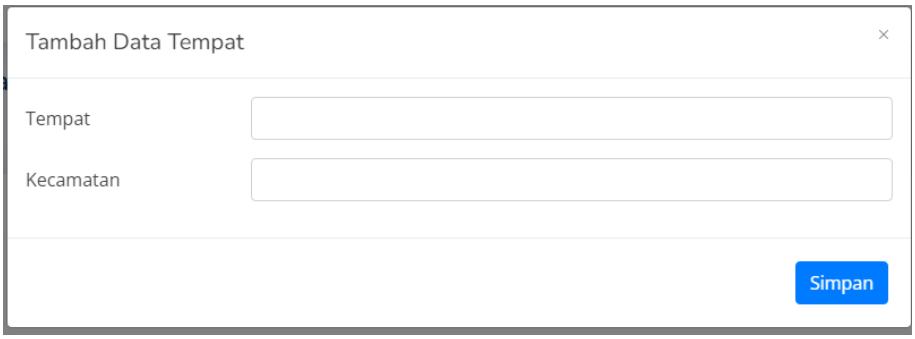
Halaman input data jalur digunakan pihak desa untuk menambahkan data jalur baru. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.4 Halaman Input Data Jalur

5. Halaman Input Data Tempat

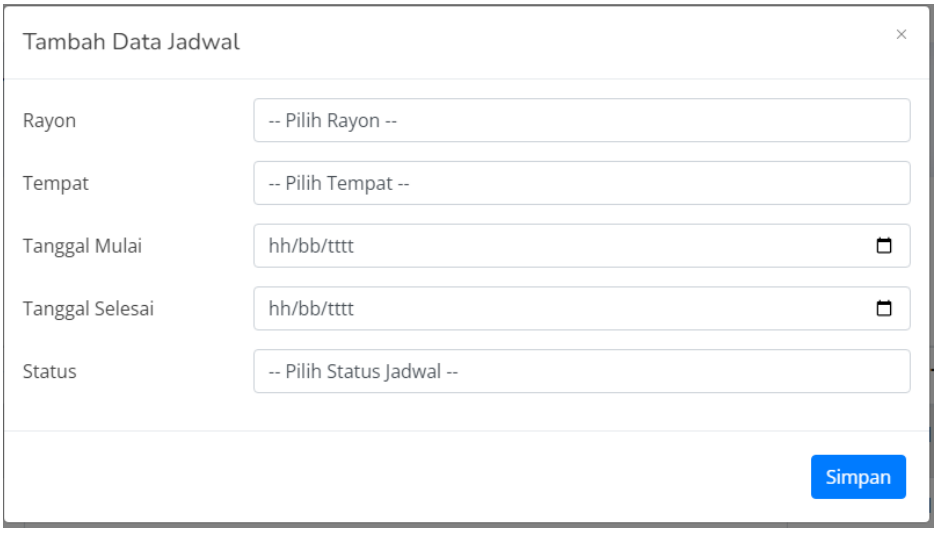
Halaman input data tempat digunakan untuk menginput tempat pelaksanaan pacu jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.5 Halaman Input Data Tempat

6. Halaman Input Data Jadwal

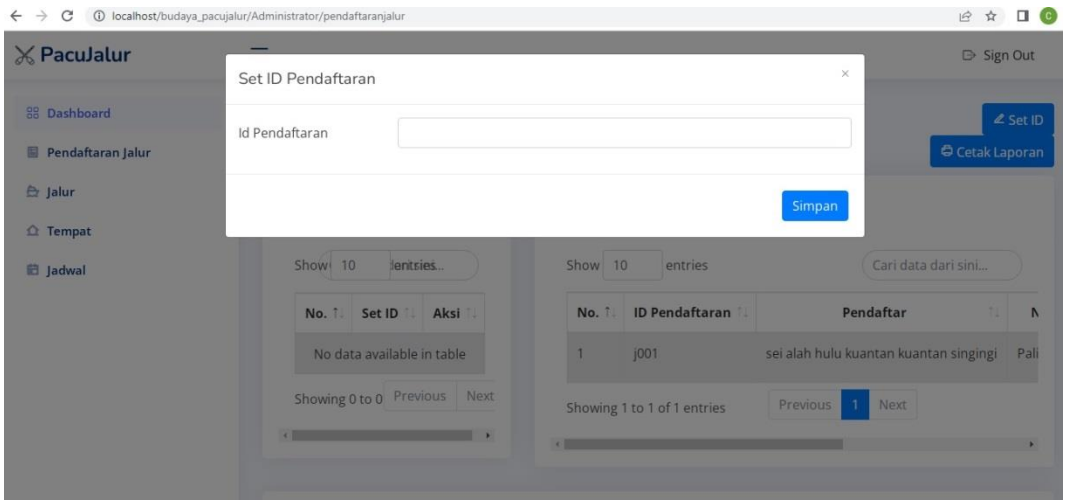
Halaman input data jadwal digunakan untuk menginput jadwal pelaksanaan pacu jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut



Gambar 5.6 Halaman Input Data Jadwal

7. Halaman Data Pendaftaran Jalur Panitia

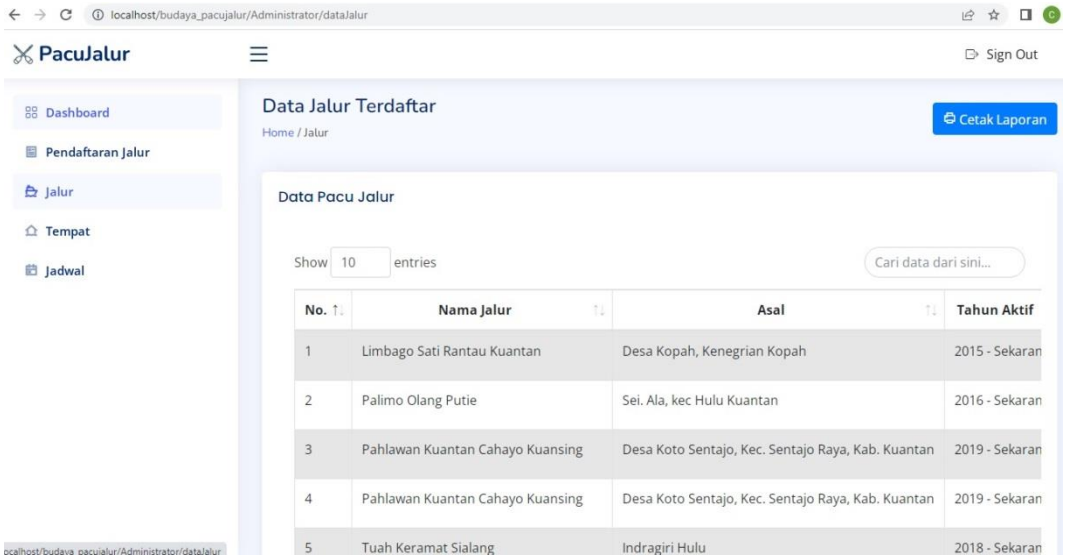
Halaman ini digunakan panitia untuk mengelola data pendaftaran jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.7 Halaman Data Pendaftaran Jalur Panitia

8. Halaman Data Jalur Panitia

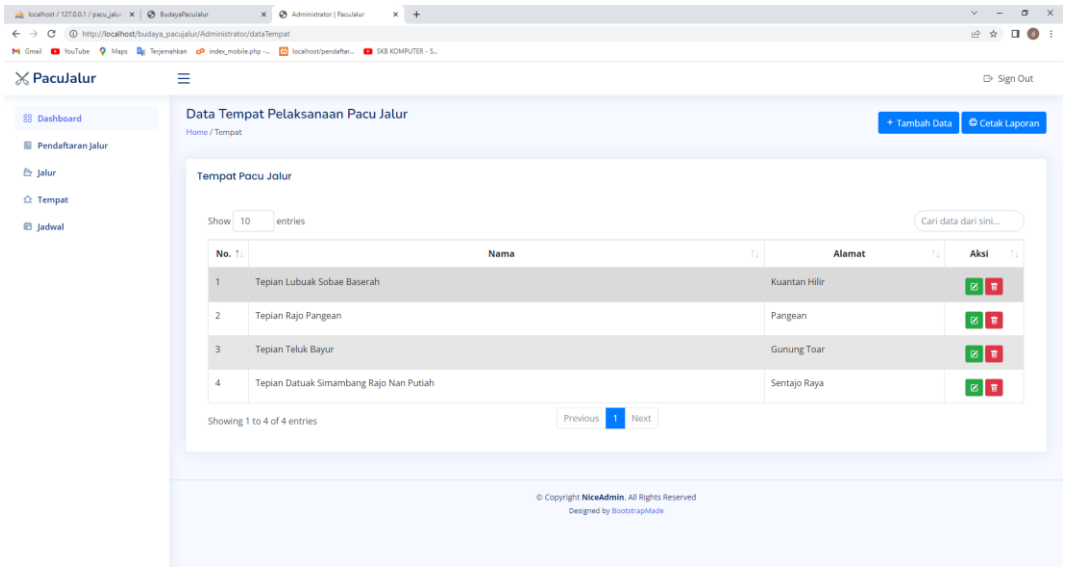
Halaman ini digunakan panitia untuk mengelola data jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.8 Halaman Data Jalur Panitia

9. Halaman Data Tempat Pacu Jalur Panitia

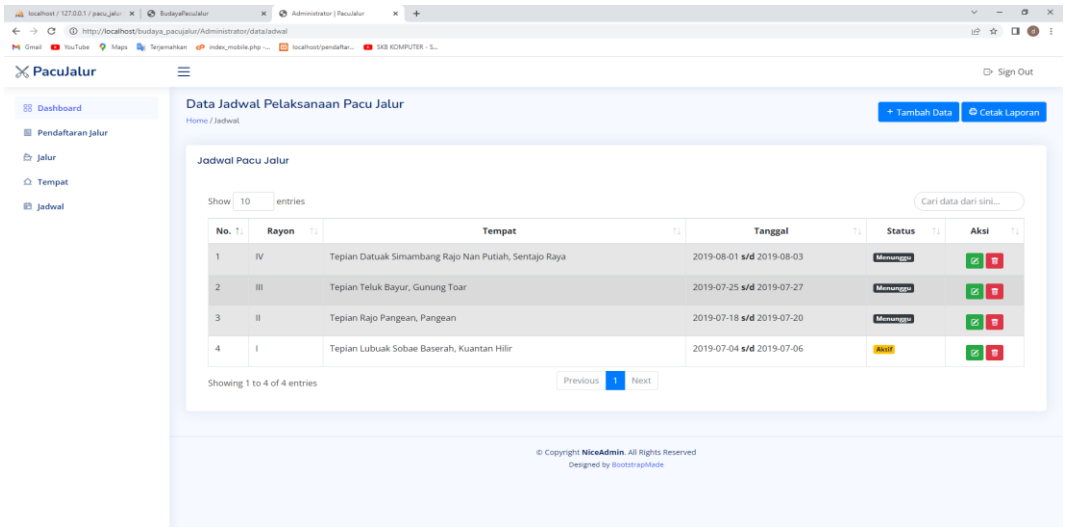
Halaman ini digunakan panitia untuk mengelola data tempat pacu jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.9 Halaman Data Tempat Pacu Jalur Panitia

10. Halaman Data Jadwal Pacu Jalur Panitia

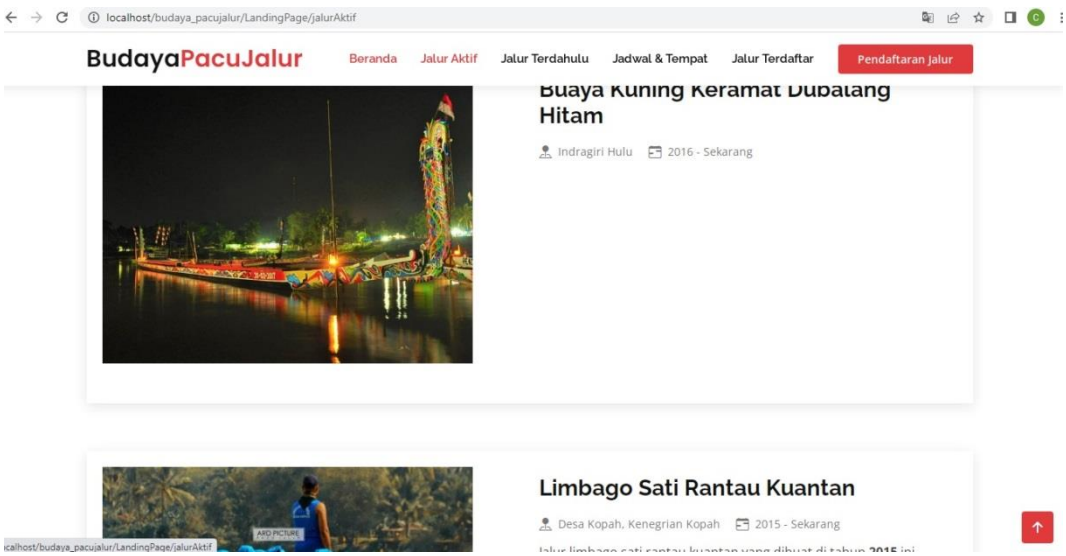
Halaman ini digunakan panitia untuk mengelola data jadwal pacu jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.10Halaman Data Jadwal Pacu Jalur Panitia

11. Halaman Data Jalur Aktif Masyarakat

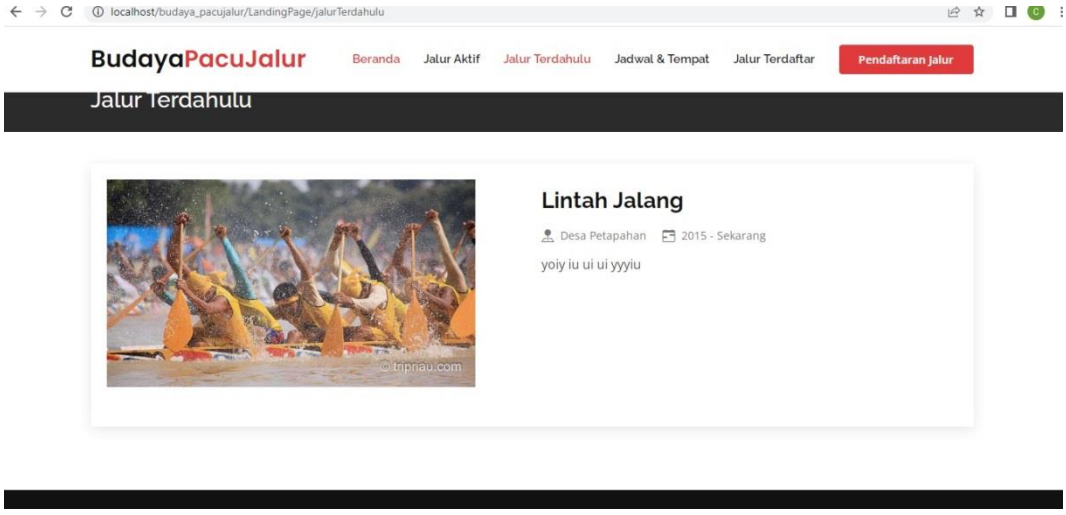
Halaman ini digunakan masyarakat untuk melihat data jalur aktif. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.11Halaman Data Data Jalur Aktif Masyarakat

12. Halaman Data Jalur Terdahulu Masyarakat

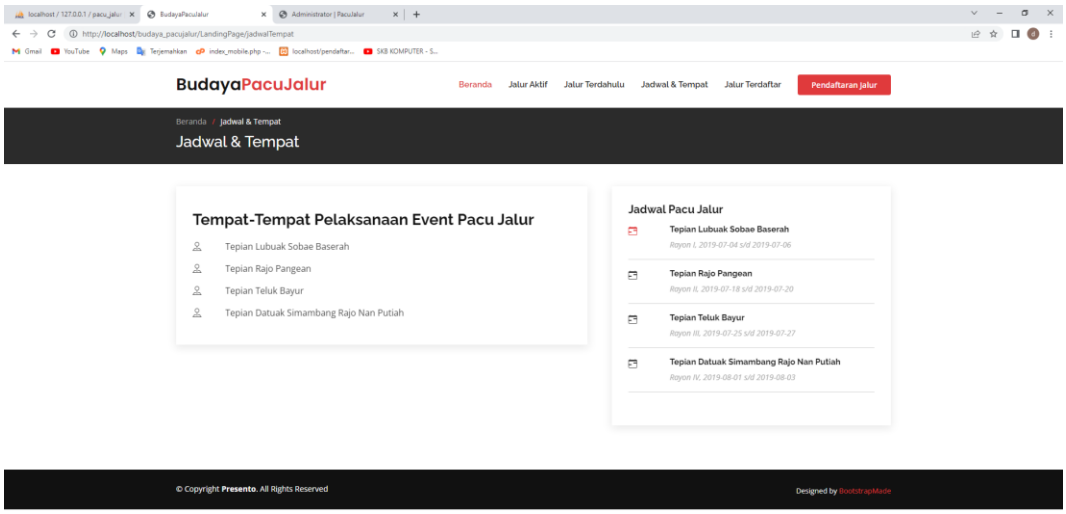
Halaman ini digunakan masyarakat untuk melihat data jalur terdahulu. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.12Halaman Data Data Jalur Terdahulu Masyarakat

13. Halaman Data Jadwal dan Tempat Pacu Jalur Masyarakat

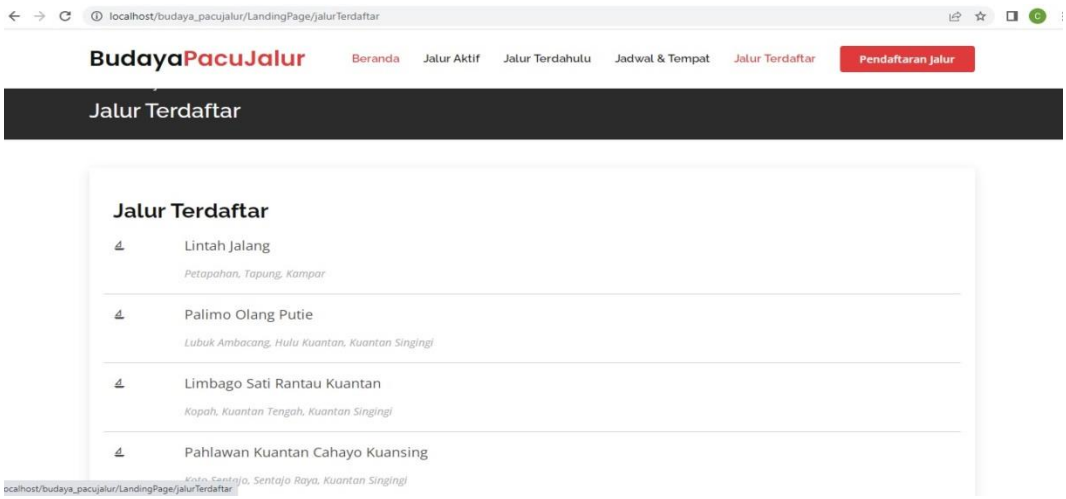
Halaman ini digunakan masyarakat untuk melihat data jadwal dan tempat pelaksanaan pacu jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.13Halaman Data Data Jadwal dan Tempat Pacu Jalur Masyarakat

14. Halaman Data Jalur Terdaftar Masyarakat

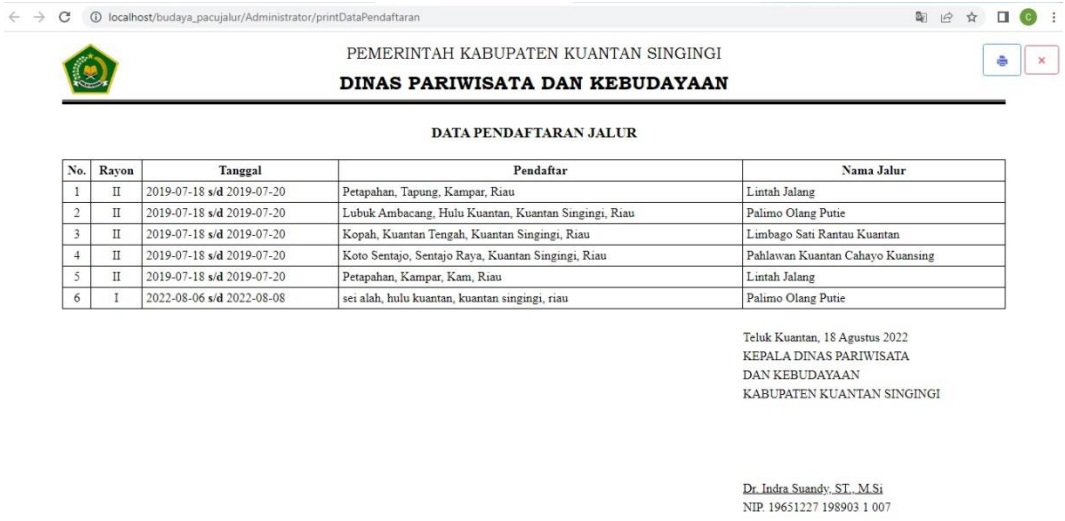
Halaman ini digunakan masyarakat untuk melihat data jalur terdaftar. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



Gambar 5.14Halaman Data Data Jalur Terdaftar Masyarakat

15. Halaman Laporan Data Pendaftaran Jalur

Halaman ini digunakan panitia untuk membuat laporan data pendaftaran jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



localhost/budaya_pacujalur/Administrator/printDataPendaftaran

PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN

DATA PENDAFTARAN JALUR

No.	Rayon	Tanggal	Pendaftar	Nama Jalur
1	II	2019-07-18 **s/d** 2019-07-20	Petapahan, Tapung, Kampar, Riau	Lintah Jalang
2	II	2019-07-18 **s/d** 2019-07-20	Lubuk Ambacang, Hulu Kuantan, Kuantan Singingi, Riau	Palimo Olang Putie
3	II	2019-07-18 **s/d** 2019-07-20	Kopah, Kuantan Tengah, Kuantan Singingi, Riau	Limbago Sati Rantau Kuantan
4	II	2019-07-18 **s/d** 2019-07-20	Koto Sentajo, Sentajo Raya, Kuantan Singingi, Riau	Pahlawan Kuantan Cahayo Kuansing
5	II	2019-07-18 **s/d** 2019-07-20	Petapahan, Kampar, Kam, Riau	Lintah Jalang
6	I	2022-08-06 **s/d** 2022-08-08	sei alah, hulu kuantan, kuantan singingi, riau	Palimo Olang Putie

Teluk Kuantan, 18 Agustus 2022
KEPALA DINAS PARIWISATA
DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Dr. Indra Suandy, ST., M.Si
NIP. 19651227 198903 1 007

Gambar 5.15 Halaman Laporan Data Pendaftaran Jalur

16. Halaman Laporan Data Jalur

Halaman ini digunakan panitia untuk membuat laporan data jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.

localhost/budaya_pacujalur/Administrator/printDataJalur

PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN

DATA JALUR

No.	Nama Jalur	Asal	Tahun Aktif	Status
1	Limbago Sati Rantau Kuantan	Desa Kopah, Kenegrian Kopah	2015 - Sekarang	Aktif
2	Palimo Olang Putie	Sei. Ala, kec Hulu Kuantan	2016 - Sekarang	Aktif
3	Pahlawan Kuantan Cahayo Kuansing	Desa Koto Sentajo, Kec. Sentajo Raya, Kab. Kuantan	2019 - Sekarang	Aktif
4	Pahlawan Kuantan Cahayo Kuansing	Desa Koto Sentajo, Kec. Sentajo Raya, Kab. Kuantan	2019 - Sekarang	Aktif
5	Tuah Keramat Sialang	Indragiri Hulu	2018 - Sekarang	Aktif
6	Buaya Kuning Keramat Dubalang Hitam	Indragiri Hulu	2016 - Sekarang	Aktif
7	Lintah Jalang	Desa Petapahan	2015 - Sekarang	Tidak Aktif

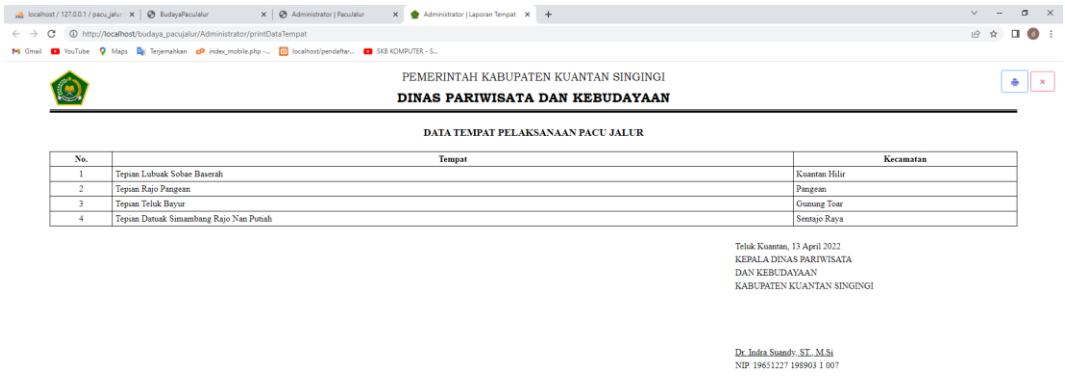
Teluk Kuantan, 18 Agustus 2022
KEPALA DINAS PARIWISATA
DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Dr. Indra Suandy, ST., M.Si
NIP. 19651227 198903 1 007

Gambar 5.16 Halaman Laporan Data Jalur

17. Halaman Laporan Data Tempat Pacu Jalur

Halaman ini digunakan panitia untuk membuat laporan data tempat pacu jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN

DATA TEMPAT PELAKSANAAN PACU JALUR

No.	Tempat	Kecamatan
1	Tepian Lubuak Sobae Baserah	Kuantan Hilir
2	Tepian Rajo Pangean	Pangean
3	Tepian Teluk Bayur	Gunung Toar
4	Tepian Datuak Simambang Rajo Nan Putiah	Sentajo Raya

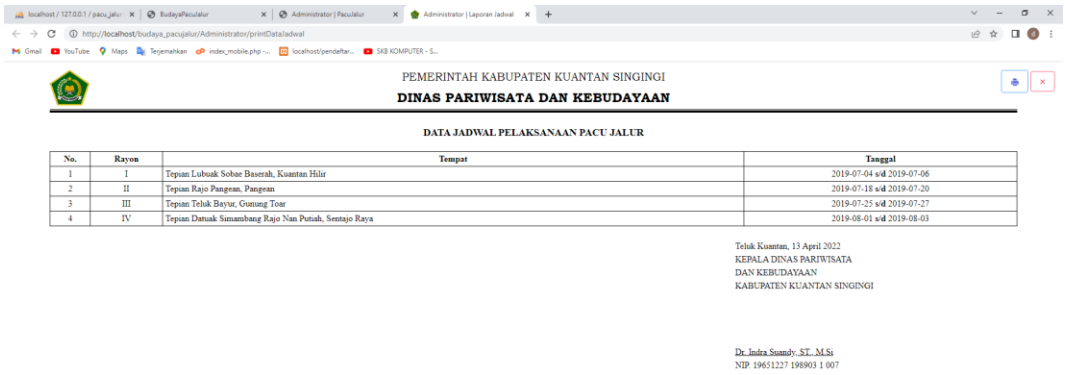
Teluk Kuantan, 13 April 2022
KEPALA DINAS PARIWISATA
DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Dr. Indra Suandy, ST., M.Si
NIP. 19651227 198903 1 007

Gambar 5.17Halaman Laporan Data Tempat Pacu Jalur

18. Halaman Laporan Data Jadwal Pacu Jalur

Halaman ini digunakan panitia untuk membuat laporan data jadwal pacu jalur. Tampilan halamannya seperti gambar berikut.



PEMERINTAH KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

DINAS PARIWISATA DAN KEBUDAYAAN

DATA JADWAL PELAKSANAAN PACU JALUR

No.	Rayon	Tempat	Tanggal
1	I	Tepian Lubuak Sobae Baserah, Kuantan Hilir	2019-07-04 s/d 2019-07-06
2	II	Tepian Rajo Pangean, Pangean	2019-07-18 s/d 2019-07-20
3	III	Tepian Teluk Bayur, Gunung Toar	2019-07-25 s/d 2019-07-27
4	IV	Tepian Datuak Simambang Rajo Nan Putiah, Sentajo Raya	2019-08-01 s/d 2019-08-03

Teluk Kuantan, 13 April 2022
KEPALA DINAS PARIWISATA
DAN KEBUDAYAAN
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Dr. Indra Suandy, ST., M.Si
NIP. 19651227 198903 1 007

Gambar 5.18Halaman Laporan Data Jadwal Pacu Jalur

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil pembahasan perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Budaya Pacu Jalur di Daerah Kabupaten Kuantan Singingi yaitu :

1. Mempermudah pihak desa dalam mendaftarkan jalurnya dalam pacu jalur yang akan dilangsungkan.
2. Memperkenalkan kepada masyarakat luar khususnya kuantan singingi mengenai budaya pacu jalur yang ada di Kabupaten Kuantan Singingi, baik dari segi sejarah dan perkembangan pacu jalur, hingga sejarah dari masing-masing jalur.
3. Mempermudah masyarakat dalam mencari informasi mengenai jadwal dan lokasi pacu jalur.

6.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan pengujian terhadap sistem informasi, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Di sistem ini pemberitahuan mengenai pendaftaran jalur diterima atau tidak harus mengakses sistem secara berkala, pemberitahuan melalui notifikasi secara langsung dapat lebih mempermudah pihak desa.
2. Sistem ini akan lebih baik lagi jika disertakan undian pacu, dengan menampilkan data jalur yang kalah maupun yang menang secara *real time*.

DAFTAR PUSTAKA

Tim Panduan Skripsi Prodi Teknik Informatika-UNIKS. 2019. *Buku Panduan Skripsi*. Teluk Kuantan: Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.

Hary Akbar (2018) Sistem Pendaftaran Online Pacu Jalur Tradisional Berbasis Web Pada Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Kabupaten Kuantan Singingi

Firman, A., Wowor, H. F., & Najoan, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. Jurnal Teknik Elektro dan Komputer, 5(2), 29-36.

Sidik, A., Sutarman, S., & Sihotang, E.R. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan dan Dokumentasi Pada SDS Penabur Ilmu Tangerang. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 9(1).

Yusuf,A. L., Ramadan, M. A., Retnoningsih, E., & Rofiah, S. (2019). Sistem Infomasi Pengolahan Nilai Siswa pada SMP Islam AL-Falah Bekasi Berbasis Web. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 3(2), 203-212.