SISTEM INFORMASI TURNAMEN SEPAK BOLA MANGKARAP CUP BERBASIS WEB

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir Pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

WAHYU ELSA INDRAYENO
NIM C1757201066
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021

SISTEM INFORMASI TURNAMEN SEPAK BOLA MANGKARAP CUP BERBASIS WEB

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir Pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

WAHYU ELSA INDRAYENO
NIM C1757201066
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2021

PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI TURNAMEN SEPAK BOLA MANGKARAP CUP BERBASIS WEB

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan
Pada Tanggal 15 Maret 2021

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Rommi Kaestria, M.Kom.	Sherly Jayanti, S.T, M.Cs.
NIK. 198605242011103	NIK. 198501102012004

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya,

Nipasio, M.Kom.
NIK. 196901041995105

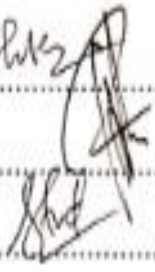
PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI TURNAMEN SEPAK BOLA MANGKARAP CUP BERBASIS WEB

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan
Oleh Tim Penguji Seminar Pada Tanggal 25 Maret 2021

Tim Penguji Seminar Proposal :

1. Susi Hendartie, M.Kom. ..... Ketua
2. Rommi Kaestria, M.Kom. ..... Sekretaris
3. Sherly Jayanti, S.T, M.Cs. ..... Anggota



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul "Sistem Informasi Turnamen Sepak Bola Mangkarap Cup Berbasis Web" sesuai dengan rencana.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Proposal Tugas Akhir ini terutama kepada :

1. Suparno,M.Kom, selaku ketua STMIK Palangkaraya.
2. Wurianto, selaku kepala desa Mangkarap.
3. Aprianto, selaku ketua karang taruna desa Mangkarap.
4. Rommi Kaestria, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, koreksi, dan bimbingan dalam materi penelitian Proposal Tugas Akhir ini.
5. Sherly Jayanti, S.T,M.Cs, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, koreksi, dan bimbingan dalam penyusunan penulisan Proposal Tugas Akhir ini.
6. Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan doa, moral dan materil selama ini.

7. Teman-teman yang telah memberikan penulis semangat dan dukungan selama penyelesaian Proposal Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan , oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan Proposal Tugas Akhir ini. Semoga Proposal Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Palangkara, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN 2
PENGESAHAN ..... **Error! Bookmark not defined.**
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR LAMPIRAN ix
BAB I PENDAHULUAN 1
A. LATAR BELAKANG MASALAH 1
B. RUMUSAN MASALAH 3
C. BATASAN MASALAH 3
D. TUJUAN DAN MANFAAT 4
E. JENIS PENELITIAN 4
F. SISTEMATIKA PENULISAN 5
G. PENJELASAN ISTILAH KUNCI 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
A. DASAR TEORI 8
B. PENELITIAN YANG RELEVAN 37
BAB III METODE PENELITIAN 40
A. METODE PENGUMPULAN DATA 40
B. METODE PENGEMBANGAN SISTEM 41
C. TINJAUAN UMUM 43
D. ANALISIS 44
E. DESAIN SISTEM 49
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Simbol *Use Case Diagram* 24

Tabel 2. Simbol *Activity Diagram* 26

Tabel 3. Simbol *Sequence Diagram* 27

Tabel 4 Skala Penilaian 32

Tabel 5. *Flowchart* 35

Tabel 6. Penelitian Yang Relevan 38

Tabel 7. Analisis PIECES Sistem Lama dan Sistem Baru 45

Tabel 8. Kegiatan Aktor dan Interaksinya dengan Sistem 57

Tabel 9. Spesifikasi tabel admin 77

Tabel 10. Spesifikasi tabel jadwal 78

Tabel 11. Spesifikasi tabel daftar 78

Tabel 12. Spesifikasi tabel tb_berkas 79

Tabel 13. Rincian Keuangan dan Biaya 80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Google Chrome 12

Gambar 2. Logo Xampp 13

Gambar 3. Logo Codeigniter 14

Gambar 4. Logo Balsamiq Mockups 17

Gambar 5. Tahap-tahap Prototype 21

Gambar 6. Halaman Daftar 50

Gambar 7. Halaman *Login* 50

Gambar 8. Halaman Buat Jadwal 51

Gambar 9. Halaman *Home* slide 1 51

Gambar 10. Halaman *Home* slide 2 52

Gambar 11. Halaman *Home* slide 3 52

Gambar 12. Halaman Pendaftar 53

Gambar 13. Halaman Jadwal 53

Gambar 14. Halaman Edit Jadwal 54

Gambar 15. Halaman Berhasil Daftar 54

Gambar 16. Halaman Admin 55

Gambar 17. Halaman Kontak 55

Gambar 18. Halaman Kontak 56

Gambar 19. *Use Case Diagram* Mangkarap Cup 57

Gambar 20. *Activity Diagram Home* 58

Gambar 21. *Activity Diagram* Daftar 59

Gambar 22. *Activity Diagram* Jadwal 60
Gambar 23. *Activity Diagram* Pendaftar 60
Gambar 24. *Activity Diagram Login* 61
Gambar 25. *Activity Diagram* Buat Jadwal 62
Gambar 26. *Diagram Activity Logout* 63
Gambar 27. *Activity Diagram* Edit Jadwal 64
Gambar 28. *Activity Diagram* Kontak 65
Gambar 29. *Activity Diagram* Kontak 66
Gambar 30. *Sequence Diagram Home* 67
Gambar 31. *Sequence Diagram Kontak* 68
Gambar 32. *Sequence Diagram* Pendaftaran 68
Gambar 33. *Sequence Diagram* Jadwal 69
Gambar 34. *Sequence Diagram Login* 70
Gambar 35. *Sequence Diagram* Pendaftar 71
Gambar 36. *Sequence Diagram* Buat Jadwal 72
Gambar 37. *Sequence Diagram* Edit Jadwal 73
Gambar 38. *Sequence Diagram* Formulir 74
Gambar 39. *Flowchart Sistem (Admin)* 75
Gambar 40. *Flowchart Sistem (User)* 76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Awal

Lampiran 3. Instrumen Wawancara (Interview)

Lampiran 4. Instrumen Observasi (Pengamatan)

Lampiran 5. Instrumen Dokumentasi

Lampiran 6. Kartu Kegiatan Seminar

Lampiran 7. Kartu Kegiatan Konsultasi Lampiran

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Seiring dengan perkembangan zaman, keperluan akan teknologi informasi semakin bertambah, baik dalam sebuah pekerjaan maupun kegiatan sehari-hari. Sistem Informasi merupakan salah satu contoh dari perkembangan teknologi informasi, yang bertujuan untuk mempermudah mendapatkan sebuah informasi yang cepat dan akurat. Hal tersebut juga terjadi pada dunia olahraga salah satunya sepak bola. Dengan bantuan teknologi penyebaran informasi tentang sepakbola semakin pesat, yang mana diketahui bersama bahwa Sepakbola merupakan olahraga yang paling banyak disukai di dunia, itu terbukti dengan antusiasnya masyarakat dengan tontonan sepakbola liga-liga Eropa dan piala dunia yang diselenggarakan 4 tahun sekali. Di Indonesia sendiri sepak bola termasuk olahraga favorit dengan banyaknya fans fanatik dari klub sepak bola Indonesia dan juga timnas Indonesia. Ada banyak turnamen sepakbola di Indonesia mulai dari Liga 1 hingga turnamen antar kampung. Salah satu turnamen antar kampung adalah Mangkarap Cup.

Turnamen sepak bola Mangkarap Cup merupakan turnamen yang diselenggarakan oleh karang taruna desa Mangkarap, Kabupaten Barito Timur. Turnamen tersebut sudah diselenggarakan sekitar 10 tahun. Mangkarap Cup diikuti oleh berbagai tim mulai dari tim desa yang berada di kabupaten Barito

Timur bahkan dari luar kabupaten Barito Timur. Pengolahan data pada turnamen Mangkarap Cup masih dilakukan secara manual atau belum terkomputerisasi. Pendaftaran turnamen Mangakarap Cup dilakukan dengan cara datang langsung ke sekretariat karang taruna desa Mangkarap dan terlebih dahulu mengambil lembaran formulir, dimana lembaran tersebut diisi dengan cara tulis tangan, sistem pendaftaran seperti itu sering terjadi masalah seperti tulisan yang kurang jelas, kurang lengkapnya pengisian formulir sehingga menguras banyak waktu, biaya dan tenaga. Pada turnamen Mangkarap Cup juga jadwal pertandingan ditempelkan pada papan pengumuman di pinggir lapangan sepak bola dan diumumkan sehari sebelum pertandingan untuk penonton, dengan penyebaran informasi jadwal yang seperti itu memungkinkan tim salah jadwal bertanding.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dibuatkannya sistem informasi Mangkarap Cup yang mengakomodasi kebutuhan akan infomasi dari tim yang bertanding, penonton hingga membantu panitia penyelenggara. Dengan sistem informasi turnamen sepak bola Mangkarap cup maka pendaftaran tim tidak perlu datang langsung untuk mengambil formulir cukup melalui website dan dapat dilakukan dua puluh empat jam selama waktu pendaftaran dibuka. Dengan sistem informasi tersebut juga terdapat jadwal pertandingan sehingga jadwal pertandingan dapat dilihat kapan saja selain pada papan pengumuman dipinggir lapangan sepak bola. Oleh karena itu penulis

tertarik untuk membangun sistem informasi yang berjudul “Sistem Informasi Turnamen Sepakbola Mangkarap Cup Berbasis Web”.

B. RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang tersebut, dapat dirumuskan suatu masalah, yaitu Bagaimana membangun sistem informasi turnamen sepak bola Mangkarap Cup berbasis web yang dapat menghemat waktu,biaya dan tenaga?

C. BATASAN MASALAH

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka ruang lingkup pembahasan dibatasi pada :

1. Penelitian pembuatan sistem informasi pendaftaran turnamen ini hanya dilakukan pada karang taruna desa Mangkarap.
2. Data yang akan diolah dalam sistem informasi turnamen sepak bola Mangkarap Cup adalah data tim (nama tim, nama pelatih, asal tim,formulir data pemain) dan jadwal pertandingan.
3. Penelitian yang dilakukan pada objek penelitian, berkaitan dengan proses pendaftaran dan pembuatan jadwal.
4. Pada sistem turnamen mangkarap cup nantinya output yang akan dihasilkan adalah mengunduh dan mencetak formulir pemain serta jadwal pertandingan.

D. TUJUAN DAN MANFAAT

1. Tujuan

   Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi turnamen sepak bola Mangkarap Cup berbasis web yang dapat menghemat waktu,biaya dan tenaga.

2. Manfaat

   a. Bagi Penulis

      Adapun manfaat penelitian bagi penulis yaitu dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya dalam hal perancangan sistem.

   b. Manfaat Bagi Pembaca

      Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi pembaca dan dapat dipergunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

   c. Bagi Karang Taruna Desa Mangkarap

      Penelitian ini diharapkan mampu mengurangi penggunaan waktu, biaya dan tenaga dalam pengolahan data turnamen sepak bola Mangkarap Cup.

E. JENIS PENELITIAN

Penelitian ini memiliki jenis yaitu *Research and Development*. Jenis penelitian tersebut merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Yang dimaksud dengan produk dalam konteks ini adalah tidak selalu

berbentuk *hardware* (buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas dan laboratorium), tetapi bisa juga Software, seperti program komputer pengolahan data. Produk yang dikembangkan kali ini adalah sistem informasi turnamen Mangkarap Cup.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I : Memuat tentang latar belakang masalah,perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, jenis penelitian, sistematika penulisan dan penjelasan istilah kunci.

BAB II : Menguraikan teori-teori dan pemahaman-pemahaman dimana hal tersebut menjadi landasan dan dasar penelitian bagi peneliti.

BAB III : Memuat tentang metode penelitian yang digunakan pada penelitian, analisis sistem dan desain sistem.

BAB IV : Menjelaskan sistem yang diimplementasikan, serta hasil penelitian dan pembahasan secara detail yang ada di bab sebelumnya, dan di uji coba sistem.

BAB V : Berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan bab-bab sebelumnya.

G. PENJELASAN ISTILAH KUNCI

1. Sistem Informasi

   Sistem Informasi dapat diartikan sebagai bagian dari sistem organisasi yang merupakan gabungan antara pengguna dan sumber daya

yang tersedia seperti teknologi dan media pengendalian informasi dengan maksud untuk mendapatkan jalur komunikasi, memproses tipe transaksi, menyampaikan sinyal kepada tingkatan manajemen sebagai dasar informasi pengambilan keputusan.

2. Web

Web adalah jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan tesk, grafik, suara dan sumber daya animasi melalui hypertext transfer protocol. Halaman web merupakan file teks murni (plain text) yang berisi sintaks-sintaks HTML yang dapat dibuka, dilihat dan diterjemahkan dengan internet browser.

3. Turnamen

Turnamen adalah kompetisi olahraga dimana pemain yang memenangkan pertandingan terus memainkan pertandingan selanjutnya dalam kompetisi tersebut sampai hanya satu orang atau tim yang tersisa dan menjadi juara. Turnamen dapat berarti juga satu kompetisi atau lebih yang diselenggarakan disatu tempat dan terkonsentrasi dalam jarak waktu yang relatif pendek

4. Sepak bola

Sesuai namanya, olahraga ini memiliki dua unsur utama: sepak dan bola. Jadi, sepak bola bisa diartikan sebagai olahraga yang dimainkan dengan cara menyepak atau menendang bola. Permainan ini sendiri harus dimainkan oleh dua tim di lapangan yang luas. Setiap tim yang terdiri dari

sebelas orang harus memasukkan bola ke gawang lawan. Tim yang berhasil mencetak gol lebih banyak akan dinyatakan sebagai pemenang. Akan tetapi, permainan ini tetap dilakukan dengan mengikuti sejumlah aturan yang sudah ditentukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. DASAR TEORI

1. Teori yang berkaitan dengan topik penelitian

   a. Informasi

      Menurut Hutahaean (2015:9), Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimaya. Sumber informasi adalah data.

      Menurut Mulyani (2016:14), Informasi merupakan data yang sudah diolah dan ditujukan untuk seseorang. Informasi akan menjadi berguna apabila objek yang menerima informasi membutuhkan informasi tersebut.

      Dari pengertian di atas dapat diketahui bahwa informasi adalah sekumpulan data yang sudah diolah dan dikelola sehingga menjadi mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya. Informasi akan berguna jika yang mendapatkan informasi tersebut tepat sasaran atau yang membutuhkan informasi tersebut.

   b. Sistem

      Menurut Hutahaean (2015:2), Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan

sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi didalam sistem.

Menurut Irviani dan Anggraeni (2017:1), Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk suatu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan

Dari berbagai pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa pengertian sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai komponen atau unsur yang saling berkaitan, saling tergantung, saling mendukung, dan secara keseluruhan bersatu untuk mencapai tujuan tertentu.

c. Sistem Informasi

Menurut Irviani dan Anggraeni (2017:5), Sistem Informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan,dimana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi.

Menurut Nugroho dalam Sudirman,dkk (2020:2), sistem informasi dapat diartikan sebagai bagian dari sistem organisasi yang

merupakan gabungan antara pengguna dan sumber daya yang tersedia seperti teknologi dan media pengendalian informasi dengan maksud untuk mendapatkan jalur komunikasi, memproses tipe transaksi, menyampaikan sinyal kepada tingkatan manajemen sebagai dasar informasi dalam pengambilan proses keputusan.

Dari pengertian sistem informasi diatas penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem yang menyediakan informasi dan merupakan hasil dari gabungan sumber daya teknologi.

d. Turnamen

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Turnamen adalah pertandingan (tenis dan sebagainya) yang diikuti oleh beberapa regu.

Ada beberapa jenis turnamen, tetapi ada sekitar 3 format yang populer, yaitu :

1) Turnamen eliminasi Tunggal

Format eliminasi tunggal sejauh ini adalah yang paling mudah untuk diatur. Jika sebuah tim kalah satu kali, mereka langsung gugur dari turnamen. Jenis turnamen ini bekerja paling baik jika turnamen memiliki banyak tim dalam waktu yang singkat.

2) Turnamen eliminasi ganda

Untuk tersingkir dari turnamen jenis ini, tim atau pemain harus kalah dua kali. Ada braket atas dan braket bawah, semua orang mulai dari braket atas. Setelah kalah mereka akan pindah ke braket bawah dimana tim yang kalah akan bertemu. Pemenang dari breket bawah akan Kembali ke brake tatas.

3) Turnamen eliminasi triple

Triple Eliminasi berarti sebuah tim atau pemain harus kalah 3 kali untuk tersingkir dari turnamen. Ketika sebuah tim kalah di braket atas, mereka akan jatuh ke braket bawah 1, ketika kalah di sana mereka akan turun ke braket bawah 2. Jika dikalahkan di braket bawah 2 mereka tersingkir dari turnamen.

e. Web

Menurut Abdulloh dalam Sa'ad (2020:3), Website atau web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa lama yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

Menurut Elgamar (2020:3), Website merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling berhubungan(hyperlink). Website memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar video,suara dan animasi atau penggabungan dari semua.

Website pada saat sekarang ini umunnya telah bersifat dinamis, meskipun dahulu juga ada website yang bersifat statis.Web statis telah jarang dan bahkan hampir tidak ada lagi ditemukan.

Dari pengertian diatas dapat diketahui web adalah halaman yang menyediakan atau memberikan informasi dengan berbagai format yang dapat diakses melalui browser melalui koneksi internet.

f. Perangkat Lunak yang Digunakan

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem informasi turnamen sepakbola Mangkarap Cup adalah :

1). Google chrome

Menurut Habibi, dkk (2020:13), Google Chrome adalah sebuah penjelajah web sumber terbuka yang dikembangkan oleh google dengan menggunakan rendering webkit. Proyek sumber terbukanya sendiri dinamakan Chronium.

Gambar 1. Google Chrome

Google chrome pertama kali dirilis pleh google pada tanggal 2 september 2008. Saat itu chrome hanya untuk

Microsoft windows karena masih dalam status beta. Lalu, pada 11 desember ditahun yang sama Google Chrome diluncurkan untuk semua sistem operasi karena telah mencapai versi stabil. Selanjutnya pada bulan januari 2012, google chrome diperkirakan telah berhasil meraih presentase 25-28% dari keseluruhan pengguna browser dunia, membuatnya sebagai browser kedua atau juga ketiga paling banyak digunakan setelah Mozila Firefox.

2). Xampp

Menurut Haqi (2019:8), Xampp adalah perangkat lunak *(free software)* bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan komplilasi dari beberapa program. Fungsi Xampp sendiri adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri *(localhost),* yang terdiri beberapa program antara lain: Apache HTTP *Server*, MySQL *database,* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

Gambar 2. Logo Xampp

XAMPP merupakan singkatan dari setiap huruf. X adalah program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi. A adalah Apache, tugas utamanya adalah untuk

menghasilkan halaman web yang benar kepada pengguna terhadap kode PHP yang sudah dituliskan oleh pembuat halaman web. M adalah MySQL, server aplikasi database. Pertumbuhan disebut SQL singkatan dari *Structured Query Language*. SQL merupakan bahasa terstruktur yang difungsikan untuk mengolah database dan isinya. P adalah PHP, bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP adalah bahasa pemrograman untuk membuat web yang *server-side scripting*.

3). Codeigniter

Menurut Harani dan Sunandhar (2020:7), Codeigniter adaalah sebuah aplikasi open source yang berupa kerangka kerja atau *framework* untuk membangun website menggunakan bahasa PHP. Penulisan kode dasar atau terstruktur, dengan menyediakan banyak *library* yang biasanya digunakan dalam pengerjaan. Antarmuka yang sederhana dan struktur logika untuk mengakses *library* ini membuat Codeigniter mudah digunkan dan dipelajari. Codeigniter ditulis atau dibuat oleh Ellis Lab dan dirilis pertama kali pada 28 februari 2006.

Gambar 3. Logo Codeigniter

Codeigniter adalah framework PHP yang menggunakan metode MVC atau *Model, View, Controller*. MVC sendiri adalah konsep atau teknik yang memisahkan

antara komponen utama menjadi tiga komponen yaitu *Model, View dan Controller*. Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing modul:

a). *Model*

Berfungsi untuk merepresentasikan struktur data. Biasanya berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data *(insert, update, delete, search)*, menangani validasi dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan dengan bagian view

b). *View*

Merupakan bagian yang menangani *presentation logic*. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa *file template* HTML yang diatur oleh *controller*. *View* berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada *user*. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.

c). *Controller*

Merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian *view.*

Controller berfungsi untuk menerima request dan data dari *user* kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi. Atau dengan kata lain, berfungsi mengambil masukan (input) dari *user* dan mengubahnya menjadi perintah untuk model dan atau *view.*

4). Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multiplatform,* artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript, Typescript*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code* (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst).

Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh *Visual Studio Code,* diantaranya *Intellisense, Git Integration, Debugging,* dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi *Visual Studio Code*. Pembaruan versi Visual Studio Code ini juga dilakukan berkala setiap

bulan, dan inilah yang membedakan VS Code dengan teks editor-teks editor yang lain.

5). Balsamiq Mockups

Balsamiq mockup adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi. *Software* ini sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam membuat desain *prototyping* aplikasi yang akan kita buat. *Software* ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna. kelebihan dari balsamiq adalah aplikasi ini sangat ringan dan juga cepat dalam pembuatan mockup website maupun aplikasi.

Gambar 4. Logo Balsamiq Mockups

6). StarUML

Menurut Habibi, dkk (2020:17), *StarUML* adalah *software* permodelan yang mendukung UML *(Unified Modeling Language).* Berdasarkan pada uml *version* 1.4 dan dilengkapi 11 macam diagram yang berbeda, mendukung notasi UML 2.0 dan juga mendukung pendekatan MDA (*Model Driven Architecture)* dengan dukungan konsep

UML. *StarUML* dapat memaksimalkan Produktivitas dan kualitas dari suatu *software project.*

*Star*UML adalah sebuah proyek *open source* untuk pengembangan secara cepat, *fleksibel, extensible, featureful,* dan bebas-tersedia. Tujuan dari proyek StarUML adalah untuk membangun sebuah alat pemodelan perangkat lunak dan juga platform yang menarik pengganti alat UML komersial seperti Rational Rose, Together dan sebagainya.

g. Bahasa Pemrograman yang Digunakan

1). HTML

> Menurut Rerung (2018:18), HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*. Disebut *hypertext* karena di dalam HTML sebuah text biasa dapat berfungsi lain, kita dapat membuatnya menjadi link yang dapat berpindah dari sutu halaman ke halaman lainnya hanya dengan mengklik text tersebut. Kemampuan *text* inilah yang dinamakan *hypertext*, walaupun pada implementasinya nanti tidak hanya text yang dapat dijadikan link. Disebut *Markup Language* karena bahasa HTML menggunakan tanda (mark), untuk menandai bagian-bagian dari text.

HTML pertama kali diciptakan oleh IBM pada tahun 1980. Saat itu tercetus ide untuk menempatkan elemen-elemen yang berguna untuk menandai bagian suatu dokumen seperti judul, alamat dan isi dokumen. Pada akhirnya elemen-elemen tersebut dibentuk menjadi suatu program untuk melakukan pemformatan dokumen secara otomatis. Bahasa pemrograman untuk melakukan tugas ini disebut sebagai bahasa markup.

2). PHP

Menurut Supono dan Putratama (2018:3), PHP *(Hypertext Preproccessor)* adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam HTML.

Padal awalnya, PHP merupakan kepanjangan dari personal Home Page (situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu, PHP masih bernama Form Interpreted (FI) yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formular dari web.

3). CSS

Menurut Rerung (2018:113), CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets*. CSS biasanya selalu dikaitkan dengan HTML, karena keduanya memang saling melengkapi dimana HTML ditunjukan untuk membuat struktur, atau konten dari halaman web. Sedangkan CSS digunakan untuk tampilan dari halaman web tersebut.

Dari deskripsi diatas dapat dikatakan bahwa CSS adalah bahasa yang dapat digunakan untuk mendefinisikan bagaimana suatu bahasa markup ditampilkan pada suatu media dimana

bahasa markup ini salah satunya adalah HTML. Dengan kata lain bahwa CSS merupakan kumpulan kode yang digunakan untuk mendesain halaman website agar lebih menarik dilihat. Dengan CSS kita bisa mengubah desain dari teks, warna, gambar dan latar belakang dari hampir semua tag HTML.

4). JavaScript

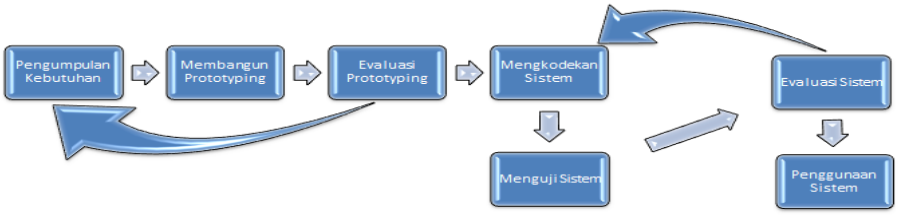
Menurut Harani dan Sunandhar (2020:4), Javascript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi untuk membuat website dinamis, dan jquery adalah *library* atau Pustaka dari Javascript yang dirancang untuk memudahkan penerapan *client side scripting* dan menyajikan sebuah paradigma baru pada penanganan *event* pada Javascript.

Javascript dibuat dan didesain selama sepuluh hari oleh Brandan Eich, seorang karyawan Netscape, pada bulan September 1995. Awalnya bahasa pemrograman ini disebut Mocha, kemudian diganti ke Mona, lalu LiveScript sebelum akhirnya resmi menyandang nama Javascript. Versi pertama dari bahasa ini hanya terbatas di kalangan Netscape saja. Fungsionalitas yang ditawarkan pun terbatas. Namun, Javascript terus dikembangkan oleh komunitas *developer* yang tak henti-hentinya mengerjakan bahasa pemrograman ini.

2. Pemodelan yang digunakan

a. Model *Prototype*

Menurut Yurindra (2017:47), *Prototype* adalah suatu proses yang memungkinkan *developer* membuat sebuah model *software,* metode ini baik digunakan apabila *client* tidak bisa memberikan informasi yang maksimal mengenai kebutuhan yang diinginkan. Seringkali seorang *customer* sulit menentukan input yang lebih terinci, proses yang diinginkan dan output yang diharapkan hal tersebut menyebabkan *developer* tidak yakin dengan efisiensi algoritma yang dibuatnya, sehingga sulit dalam menyesuaikan sistem operasi, serta interaksi manusia dan mesin yang harus diambil.



Gambar 5. Tahap-tahap Prototype

Tahapan-tahapan dalam Prototyping adalah sebagai berikut:

1). Pengumpulan kebutuhan

Pelanggan dan pengembang secara bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2). Membangun *prototyping*

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output).

3). Evaluasi *prototyping*

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginann pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak prototyping direvisi dengan mengulang langkah 1, 2 , dan 3.

4). Mengkodekan sistem

Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5). Menguji sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan White Box, Black Box, Basis Path, pengujian arsitektur dan lain-lain.

6). Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika ya, langkah 7 dilakukan dan jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

7). Menggunakan sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

b. *Unified Modelling Language* (UML)

Menurut Habibi, dkk (2020:46), UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

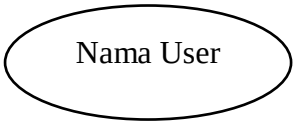
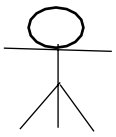
UML diciptakan sebagai akibat dari terjadinya kekacauan seputar pengembangan perangkat lunak dan dokumentasi. Pada tahuan 90-an, ada beberapa cara berbeda untuk merepresentasikan dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. Karena diperlukannya cara yang lebih terpadu untuk secara visual mewakili sistem-sistem itu hingga akhirnya pada tahun 1994-1996 UML pun hadir. UML dikembangkan oleh tiga insinyur perangkat lunak yang bekerja di Rational Software. UML kemudian diadopsi sebagai standar pada tahun 1997 dan hingga saat ini tetap menjadi standar, dengan dengan adanya tambahan beberapa pembaruan.

UML Mendeskripsikan *Object Oriented Programming* (OOP) dengan beberapa diagram untuk memodelkan gambaran aplikasi yang dikembangkan. UML memiliki beberapa diagram grafis yang diberi nama berdasarkan sudut pandang yang berbeda terhadap sistem dalam proses analisis atau rekayasa UML yaitu sebagai berikut:

1). Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. Use case merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

Tabel 1. Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	**Keterangan**
Use case 	Fungsionalitas yang disediakan *system* sebagai unit-unit yang saling bertukar antar unit atau *actor*, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal *frase name use case.*
Aktor/*Actor*  Nama Aktor	Orang proses, atau *system* lain yang berinteraksi dengan *system* informasi yang akan dibuat diluar *system* informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun *symbol* dari *actor* adalah gambar orang, tapi *actor* belum tentu orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal *frase* nama actor.

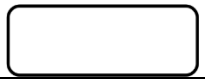
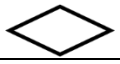
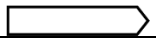
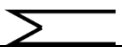
Asosasi /*Assonciantion* 	Komunikasi antar *actor* dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki dengan *actor*.
Ekstensi/*Extend* <<extend>> - - - - - - - - - - - ->	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berisi sendiri walaupun tanpa *use case* tambahan .
Generalisasi/Generalization 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.
Include /user << *include*>> - - - - - - - - - ->	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini menjelaskan fungsinya atau sebagi syarat yang dijalankan use case ini. Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan.

2). Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. *Activity Diagram* juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokan aluran tampilan dari sistem tersebut. *Activity Diagram* memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda

panah. Panah tersebut mengarah ke-urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir.

Tabel 2. Simbol *Activity Diagram*

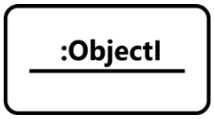
Simbol	Keterangan
	Titik awal
	Titik akhir
	*Activity*
	Pilihan untuk mengambil keputusan
	Fork; Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	Rake; Menunjukkan adanya dekomposisi
	Tanda waktu
	Tanda pengiriman
	Tanda penerimaan
	Aliran akhir (*Flow Final*)

3). Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek

tersebut. Sequence diagram digunakan untuk menjelaskan perilaku pada sebuah skenario dan menggambarkan bagaimana entitas dan sistem berinteraksi, termasuk pesan yang dipakai saat interaksi. Semua pesan digambarkan dalam urutan pada eksekusi.

Tabel 3. Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Keterangan
Object 	*Object* merupakan *instance* dari sebuah *class* dan dituliskan tersusun secara *horizontal*. Digambarkan sebagai sebuah *class* (kotak) dengan nama *object* didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.
Actor	*Actor* juga dapat berkomunikasi dengan *Object*, maka *Actor* juga dapat diurutkan sebagai kolom.
Lifeline	*Lifeline* mengindikasikan keberadaan sebuah *object* dalam basis waktu. Notasi untuk *Lifeline* adalah garis putus-putus *Vertikal* yang ditarik dari sebuah *Object*.
Activation	*Activation* dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah *Lifeline*. mengindikasikan sebuah objek yang akan melakukan sebuah aksi.

Message	Message digambarkan dengan anak panah horizontal antara *Activation Message* mengindikasikan komunikasi antara *Object-Object*.

c. BlackBox Testing

Mustaqbal, dkk (2015:34) , *BlackBox Testing* befokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada fungsional program.

Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Ini biasanya terdiri dari kebanyakan jika tidak semua pengujian pada tingkat yang lebih tinggi, tetapi juga bisa mendominasi unit testing juga. Pengujian pada *BlackBox* berusaha menemukan kesalahan seperti:

1). Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang

2). Kesalahan *interface*

3). Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal

4). Kesalahan kinerja

5). Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Black box testing digunakan pada tahap akhir dan berfokus pada domain informasi. Tes didesain untuk menjawab pertanyaan sebagai berikut:

1). Bagaimana validasi fungsi yang akan dites?

2). Bagaimana tingkah laku dan kinerja sistem dites?

3). Kategori masukan apa saja yang bagus digunakan untuk test cases?

4). Apakah sebagian sistem sensitif terhadap suatu nilai masukan tertentu?

5). Bagaimana batasan suatu kategori masukan ditetapkan?

6). Sistem mempunyai toleransi jenjang dan volume data apa saja?

7). Apa saja akibat dari kombinasi data tertentu yang akan terjadi pada operasi sistem?

d. Reseach and Development

Menurut Kurniawan dan Mertha (2016;726), Research and Development/R&D merupakan kegiatan yang berperan dalam sebuah inovasi dan memiliki kepentingan komersial dalam kaitannya dengan riset ilmiah murni dan perkembangan aplikatif di bidang teknologi. Berdasarkan teori berbasis sumber daya, sebuah perusahaan dipersepsikan sebagai kumpulan dari aset baik dari asset berwujud maupun aset tidak berwujud.

Pelaksanaan penelitian pengembangan (R&D) ada beberapa langkah yang harus dilakukan, untuk itu peneliti mengacu pada langkah-langkah menurut Borg and Gall yang terdapat sepuluh langkah prosedur penelitian pengembangan yaitu langkah pertama melakukan pengumpulan data, langkah kedua perencanaan,

langkah ketiga mengembangkan bentuk awal perangkat, langkah keempat melakukan pengujian tahap awal, langkah kelima melakukan revisi, langkah keenam uji coba lapangan, langkah ketujuh melakukan revisi, langkah kedelapan melakukan uji coba kembali, langkah kesembilan melakukan revisi, langkah kesepuluh diseminasi dan implementasi produk.

e. Analisis PIECES

Menurut Hanif Al Fattah dalam Romindo, dkk (2020:108), analisis PIECES merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi, dengan melakukan analisis masalah terhadap kinerja system informasi,ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan.

Analisis *PIECES* ini sangat penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi karena dalam analisis ini biasanya akan ditemukan beberapa masalah utama maupun masalah yang bersifat gejala dari masalah utama. Metode ini menggunakan enam variable evaluasi yaitu :

1). *Performance* (kinerja)

Kinerja merupakan variable pertama dalam metode analisis *PIECES*. Dimana memiliki peran penting untuk menilai apakah proses atau prosedur yang ada masih mungkin ditingkatkan kinerjanya dan melihat

sejauh mana dan seberapa handalkah suatu sistem informasi dalam berproses untuk menghasilkan tujuan yang diinginkan.

2). *Information* (informasi)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki sehingga kualitas informasi yang dihasilkan menjadi semakin baik. Informasi yang disajikan haruslah benar–benar mempunyai nilai yang berguna.

3). *Economic* (ekonomi)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan manfaatnya (nilai gunanya) atau diturunkan biaya penyelenggaraannya.

4). *Control* (pengendalian)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan sehingga kualitas pengendalian menjadi semakin baik, dan kemampuannya untuk mendeteksi kesalahan/ kecurangan menjadi semakin baik pula.

5). *Efficiency* (efisiensi)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi, dan harus lebih unggul dari pada sistem manual.

6). *Service* (layanan)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki kemampuannya untuk mencapai peningkatan kualitas layanan. Buatlah kualitas layanan yang sangat user friendly untuk end – user (pengguna) sehingga pengguna mendapatkan kualitas layanan yang baik.

f. Skala Likert

Menurut Saifuddin (2020;72), Skala likert adalah jenis skala psikologi yang ditemukan oleh Rensis Likert. Skala psikologi jenis likert ini cocok digunakan untuk mengukur sikap atau aspek nonkognisi atau atribut kognisi. Hal ini dikarenakan atribut kognisi berkaitan dengan pengetahuan yang mengandung kepastian, bukan kesesuaian dengan kondisi diri.

Tabel 4 Skala Penilaian

No.	Keterangan	Skor Penilaian
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu-ragu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Tidak Setuju	1

g. Basis Data

Menurut Date dalam Jayanti dan Sumiari (2018:2), Basis Data adalah tempat untuk sekumpulan berkas data

terkomputerisasi, dengan tujuan utama memelihara informasi dan membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan.

Sebuah sistem basis data dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data dapat memiliki sejumlah objek seperti *file/table, store procedure, indeks,* dan lainya. Disamping berisi / menyimpan data, setiap basis data juga mengandung / menyimpan definisi struktur (baik untuk basis data maupun objek- objeknya secara detail).

Ada beberapa komponen dasar database yang digunakan antara lain :

1). *Field*

Field merupakan implementasi dari suatu atribut data. *Field* merupakan unit terkecil dari data yang disimpan dalam suatu *file* atau basis data. *Field* - *field* tersebut diorganisasikan dalam *record* - *record.*

2). *Record*

Record merupakan koleksi dari *field* – *field* yang disusun dalam format yang telah ditentukan. Selama desain sistem *record* kan diklasifikasikan sebagai *fixed-lenght record* atau *variable-length record. Fixed-length record* adalah tipe *instance record* yang punya *field,* jumlah field dan ukuran logik yang sama *variable-length record.* Adalah

mengijinkan *record-record* yang berbeda dalam *file* yang sama memiliki panjang yang berbeda.

3). File

dan *table Record-record* yang serup diorganisasikan dalam *group-group* yang disebut *file*. Jadi *file* merupakan kumpulan semua kejadian dari struktur *record* yang diberikan. *Table* merupakan ekuivalen basis data relasional dari sebuah file.

4). Kunci (*Key*)

Kunci merupakan elemen *record* yang dipakai untuk menemukan *record* tersebut pada waktu akses atau bias digunakan untuk identifikasi tiap *record* kesebuah file. Adapun jenis kunci adalah sebagai berikut:

a). *Super Key Superkey* dengan jumlah atribut minimal. *Candidate key* ini tidak boleh berisi atribut dari tabel yang lain.

b). *Candidate Key Superkey* dengan jumlah atribut minimal. *Candidate key* ini tidak boleh berisi atribut dari tabel yang lain.

c). *Primary Key* Kumpulan atribut dari suatu tabel yang dapat digunakan untuk

mengidentifikasi *entity* atau *record* dari tabel tersebut secara unik.

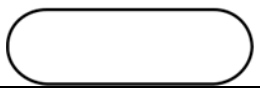
d). .*Alternate Key* Setiap atribut dari *Candidate key* yag tidak terpilih sebagai *Primary Key* akan dinamakan *Alternate Key*.

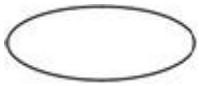
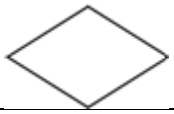
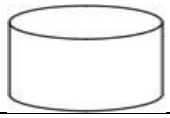
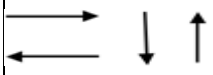
e). *Foreign Key* Merupakan sembarang atribut yang menunjuk kepada *Primary Key* pada tabel lain. Akan terjadi suatu relasi yang memiliki kardinalitas *one to many* atau *many to many*.

h. Flowchart

Menurut Rifka (2017:168*), Flowchart* atau diagram alir adalah sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis. Simbol-simbol grafis yang tertuang dalam diagram tersebut menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak beserta urutannya. Tanda panah merupakan penghubung masing-masing langkah tersebut. *Flowchart* juga dapat diartikan sebagai sebuah bagan yang mempunyai arus.

Tabel 5. *Flowchart*

Simbol	Keterangan
	Simbol start atau end yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah flowchart.
	Simbol pemrosesan yang terjadi pada sebuah alur kerja.
	Simbol yang menyatakan bagian dari program (sub program).

	Simbol input/output yang mendefiniskan masukan dan keluaran proses.
	Menyatakan penyambung ke simbol lain dalam satu halaman
	Menyatakan pencetakan (dokumen) pada kertas.
	Menyatakan decision (keputusan) yang digunakan untuk penyeleksian kondisi di dalam program.
	Menyatakan media penyimpanan drum magnetic.
	Menyatakan input/output menggunakan disket.
	Menyatakan operasi yang dilakukan secara manual.
	Menyatakan input/output dari kartu plong.
	Menyatakan arah aliran pekerjaan (proses).

B. PENELITIAN YANG RELEVAN

Penelitian yang relavan merupakan kajian yang berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian orang lain yang disajikan dalam bentuk pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti dengan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang relevan yang mendukung judul, dengan fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin yang tetap mengacu pada sumber aslinya.

Dalam hal ini telah diperoleh beberapa contoh penelitian-penelitian terdahulu yang dapat digunakan sebagai bahan acuan pendukung judul serta fakta-fakta terkait dalam pembahasan penelitian ini yang telah berhasil dihimpun oleh penulis, yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Penelitian Yang Relevan

No.	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan PL	Hasil	Perbedaan
1	Triangga Maulana Thaariq/2016	Aplikasi Informasi Pertandingan Dan Transfer Pemain Sepakbola Berbasis Android	*SWOT*	Pemodelan sistem menggunakan UML, Aplikasi Informasi Pertandingan dan Transfer Pemain Sepakbola dibangun berbasis Android dan berfokus memberikan informasi jadwal pertandingan sepakbola, transfer pemain sepakbola terbaru, informasi pencetak gol terbanyak di beberapa liga eropa, informasi hasil pertandingan sepakbola terbaru serta informasi jersey klub sepakbola.	Sistem Informasi Turnamen Sepakbola Mangkarap Cup dibangun berbasis web, menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Prototype*..
2	Rizki Fadila,, F.X. Wisnu Yudo Untoro	Sistem Penjualan Tiket Pertandingan Sepakbola berbasis web	*Waterfall*	Pemodelan sistem menggunakan DFD dan Sistem Penjualan Tiket Pertandingan Sepakbola berbasis web hanya berfokus pada penjualan tiket.	Pemodelan yang digunakan pada Sistem Informasi Turnamen sepakbola Mangkarap Cup mengguanakan UML dan berfokus pada pendaftaran dan jadwal pertandingan.
3	Anindiarto Krisharnomo, Aghus Sofwan, R. Rizal Isnanto/2011	Sistem Informasi Kompetisi Sepakbola Liga Indonesia Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql	*Waterfall*	Pemodelan sistem menggunakan DFD, Sistem informasi kompetisi sepakbola Liga Indonesia berbasis web menggunakan PHP dan MySQL digunakan untuk memberikan informasi tentang kompetisi sepakbola Liga Super Indonesia berupa data tim, data pemain, jadwal, dan hasil pertandingan selama satu musim kompetisi.	Pemodelan yang digunakan pada Sistem Informasi Turnamen sepakbola Mangkarap Cup mengguanakan UML.

No.	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan PL	Hasil	Perbedaan
4	Gusti Arya Ginanjar, Edy Budiman, Pohny/2017	Sistem Informasi Olahraga Futsal Kutai Kartanegara Berbasis Web	*Waterfall*	Aplikasi sistem informasi olahraga futsal Kutai Kartanegara berbasis web merupakan suatu sistem untuk membantu pengelolaan data dan informasi turnamen futsal berbasis web. Dalam aplikasi ini tersedia fitur pendaftaran turnamen, pengelolaan data tim dan pemain dan hasil pertandingan. Pemodelan yang digunakan adalah UML.	Pada Sistem Informasi Turnamen sepakbola Mangkarap Cup tidak ada fitur hasil pertandingan melainkan pendaftran dan jadwal pertandingan.
5	Aditya Nugraha, Nur Ismawati/2019	Analisa dan Perancangan Sistem Kompetisi Futsal	*Waterfall*	Perancanan sistem kompetisi futsal yang menyediakan sebuah sistem yang dapat memudahkan mencari lawan sparing dan pendaftaran turnamen berbasis android dan pemodelan yang digunakan UML.	Sistem Informasi Turnamen Sepakbola Mangkarap Cup dibangun berbasis web, menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Prototype*..

BAB III

METODE PENELITIAN

A. METODE PENGUMPULAN DATA

Adapun metode pengumpulan data yang penulis gunakan antara lain :

1. Metode Observasi

   Metode ini merupakan proses dimana penulis terjun langsung kelapangan untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan serta mencatat dan mengamati sistem yang sedang berjalan.

2. Metode Wawancara

   Metode wawancara merupakan cara pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan cara tanya jawab. Dalam wawancara ini penulis melakukannya kepada ketua karang taruna desa Mangkarap.

3. Metode Studi pustaka

   Metode Studi pustaka adalah mempelajari buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data dengan mempelajari berbagai sumber–sumber dari buku maupun dari media internet yang berhubungan dengan masalah yang diangkat.

4. Metode Dokumentasi

   Metode dokumentasi merupakan studi teknik pengumpulan data dengan menghimpun data menganalisis dokumen –dokumen, baik dokumen

tertulis, maupun gambar. Dalam penelitian ini penulis melakukan metode dokumentasi dengan mempelajari dokumen–dokumen yang berkaitan dengan Mangkarap Cup.

5. Kuesioner

   Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Yang dimana jawaban tersebut digunakan untuk mengukur sikap pengguna terhadap sistem yang dibuat.

B. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Pengembangan sistem yang digunakan penulis yaitu *Prototype*. Dalam metode ini terdapat 7 tahapan dalam pengerjaannya yaitu:

1. Pengumpulan Kebutuhan, dalam tahap ini penulis melakukan penelitian mengenai kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk membangun sistem nantinya dengan cara observasi dan wawancara terhadap ketua karang turuna Desa Mangkarap. Selain itu penulis juga mengumpulkan kebutuhan dari penelitian yaitu dokumentasi dan pustaka agar mendapatkan data yang bersifat teoritis serta menggunakan metode kuesioner untuk mengukur sikap pengguna terhadap sistem yang dibuat nantinya.
2. Membangun *prototyping*, disini penulis melakukan perancangan sistem secara cepat berupa pembuatan alur sistem yang dibuat dengan menggunakan pemodelan UML dan pembuatan prototype dengan menggunakan Balsamiq Mockup

3. Evaluasi *prototyping*, penulis akan melakukan evaluasi terhadap *prototype* yang telah dirancang. Kemudian jika *prototype* yang dirancang telah sesuai dengan keinginan penulis dan pihak karang taruna maka akan dilanjutkan ke tahap pengkodean sistem
4. Mengkodekan sistem, pada tahap ini sistem dibangun berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. pembangunan sistem ini menggunakan Framework Codeigniter dan MySQL sebagai database.
5. Menguji sistem ,pada tahap ini sistem yang telah dibangun akan diuji menggunakan *BlackBox testing* yang berperan cukup penting untuk mengukur seberapa baik mutu aplikasi dimana user dapat memakai aplikasinya(seperti login, menyimpan data). Tidak hanya itu berfungsi juga agar aplikasi yang dibuat tidak crash ketika terdapat data yang tidak valid masuk maupun hal- hal lain yang tidak diinginkan dalam pengoperasiannya..
6. Evaluasi Sistem, pada tahap ini sistem yang sudah diuji akan dievaluasi berdasarkan hasil pengujian *Black Box* dan menggunakan kuesioner .
7. Menggunakan sistem, pada tahap Sistem Informasi Turnamen Sepak Bola Mangkarap Cup Berbasis Web akan siap digunakan oleh Karang Taruna Desa Mangkarap untuk penyelenggaraan turnamen.

C. TINJAUAN UMUM

Sebelum Menjadi Turnamen Mangkarap Cup, Desa Mangkarap pernah mengadakan turnamen yang serupa ditahun 2009 untuk memperingati hari jadi desa dan belum bernama Mangkarap Cup. Setelah mendapatkan masukan dari berbagai lapisan masyarakat Desa Mangkarap pada tahun 2010 diadakan turnamen yang diberi nama Turnamen Mangkarap Cup dan akan diselenggarakan setiap tahun untuk memperingati hari jadi desa Mangkarap. Untuk Turnamen Mangkarap Cup I dan II dilaksanakan panitia yang dibentuk oleh pemerintah desa Mangkarap kemudian Mangkarap Cup III hingga Mangkarap X pada tahun 2019 diselenggarakan oleh karang taruna Hepung Banyana desa Mangkarap. Mangkarap Cup dilaksanakan sebagai perwujudan cita-cita masyarakat desa Mangkarap ketika pelaksanaan turnamen tersebut diharapkan akan ada perhatian khusus dari pemerintah untuk perbaikan atau peningkatan lapangan sepakbola Sarunai Rami Mangkarap. Perbaikan lapangan sepakbola Sarunai Rami Mangkarap terwujud pada tahun 2017. Ada banyak keuntungan dari pelaksanaan Mangkarap Cup salah satunya adalah ada pergerakan ekonomi karena masyarakat desa Mangkarap ada yang berjualan pada saat perhelatan turnamen tersebut selama satu setengah bulan.

Dalam pelaksanaannya, Mangkarap Cup I hingga Mangkarap Cup III dilaksanakan sistem gugur yang mana setiap tim yang kalah akan langsung tersingkir dari turnamen. Pada Mangkarap Cup berikutnya ada perubahan sistem pertandingan dari sistem gugur menjadi setengah kompetisi. Pada sistem setengah kompetisi setiap tim yang mendaftar akan dibagi dalam

beberapa grup, setiap tim dalam grup tersebut akan saling bertanding. Dua tim terbaik dari setiap grup akan lolos kebabak perempat final, dibabak tersebut akan dilaksanakan sistem gugur hingga final. Selama perhelatan Turnamen Mangkarap Cup selalu disediakan uang pembinaan, piala tetap, piala bergilir, pencetak gol terbanyak dan pemain terbaik. Adapun nama-nama tim yang juara :

1. Apasta Tamiang Layang
2. Napu FC
3. KPG Tamiang Layang
4. JetCOM FC
5. Bhayangkara FC
6. Garuda FC

D. ANALISIS

1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

   Untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan maka metode analisa yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode PIECES. berikut adalah hasil analisis tersebut:

Tabel 7. Analisis PIECES Sistem Lama dan Sistem Baru

Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
Performance **(Kinerja)**	Pendaftaran Turnamen Sepak bola Mangkarap Cup pada saat ini dilakukan dengan cara mendatangi tempat pendaftaran untuk mengisi formulir dan melengkapi persyaratan. seperti pada lampiran dokumentasi kegiatan pendaftaran.	Dengan menggunakan sistem yang baru berbasis web ini, pendaftar bisa mendaftar dengan mengisi form pendaftaran pada website, mengunduh formulir data pemain kemudian mengunggah formulir yang sudah diisikan ke dalam sistem.
Information **(Informasi)**	Informasi yang didapat untuk pendaftaran sudah menggunakan sosial media maupun mengirim surat undangan. untuk jadwal pertandingan diumumkan dan ditempelkan pada papan pengumuman dipinggir lapangan. Contoh jadwal terlihat pada lampiran contoh jadwal turnamen.	Pada sistem yang baru, informasi didapatkan selain melalui media sosial dan surat undangan, nanti akan terdapat juga pada website turnamen sepak bola Mangkarap Cup. Untuk jadwal pertandingan akan terdapat pada website dan dapat dicetak.
Economic **(Ekonomi)**	Biaya yang dibutuhkan adalah untuk membuat formulir pendaftaran seperti kertas,alat tulis, tintah dan sebagainya seperti yang terlihat pada lampiran dokumentasi kegiatan pendaftaran turnamen.	Pada sistem baru mencetak formulir pendaftaran tidak perlu banyak karena pendaftaran akan dilakukan pada website dan pendaftar bisa mencetak sendiri formulir data pemain yang bisa di unduh pada website dan mengisi secara tulis tangan atau dengan cara diketik kemudian bisa mengunggah formulir data pemain pada sistem.

Control **(Pengendalian)**	Pada sistem yang lama penyimpanan data pendaftar masih secara konvensional karena pendaftaran seutuhnya dilakukan secara langsung seperti terlihat pada lampiran dokumentasi kegiatan pendaftaran turnamen.	Untuk tim yang mendaftar secara online agar dapat melihat data pendaftar butuh login terlebih dahulu.
Efficiency **(Efisiensi)**	Setiap Pendaftar datang ke sekretariat untuk mengambil formulir. Setelah formulir diisi dan dilengkapi data-data yang dibutuhkan, pendaftar kembali lagi ke sekretariat untuk menyerahkan formulir pendaftaran yang sudah terisi kemudian datang lagi pada saat dilakukan *technical meeting* seperti yang terlihat pada lampiran dokumentasi kegiatan *technical meeting*.	Jika pendaftar mendaftarkan secara online maka datang ke sekretariat hanya pada saat *technical meeting*.
Service **(Pelayanan)**	Untuk Pelayanan Pendaftaran, pendaftar harus bertemu panitia untuk mengambil formulir dan mengembalikannya seperti yang terlihat pada lampiran dokumentasi kegiatan pendaftaran.	Pada sistem yang baru, pendaftaran dapat dilakukan 24 jam selama pendaftaran masih dibuka.

2. Analisis Kelemahan Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan analisis PIECES, dapat diketahui bahwa kinerja sistem yang berjalan saat ini masih banyak menggunakan waktu,biaya dan tenaga karena masih dilakukan dengan cara konvensional. Tanpa adanya sistem yang dapat mengatasi permasalahan seperti pendaftar harus datang ketempat pendaftaran untuk mengambil formulir kemudian melakukan pengisian dan melengkapi data setelah itu kembali lagi pada tempat pendaftaran untuk menyerahkan formulir pendaftaran yang sudah terisi kemudian datang lagi pada saat dilakukan *technical meeting*. Pendaftar juga mengalami kesulitan untuk melihat jadwal pertandingan karena hanya terdapat pada lapangan sepak bola maka perlu adanya sistem untuk mengatasi kekurangan sistem yang lama.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

a. Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi yang diperlukan dalam pembuatan sistem ini adalah :

1). Contoh formulir yang lama dan Jadwal Pertandingan.

2). Sejarah Mangkarap Cup.

3). Dokumentasi Kegiatan Turnamen.

b. Kebutuhan Perangkat Keras untuk Pengguna

Spesifikasi komponen perangkat keras yang akan digunakan untuk menjalankan Sistem Informasi Turnamen Sepak bola Mangkarap Cup Berbasis Web, yaitu :

1). Laptop AXIOO dengan Prosesor Intel Celeron N3350

2). RAM 8 GB dan *HardDisk* 500 GB

c. Kebutuhan Perangkat Lunak untuk Pengguna

Spesifikasi komponen perangkat lunak yang akan digunakan untuk menjalankan Sistem Informasi Turnamen Sepak bola Mangkarap Cup Berbasis Web, yaitu :

1). Google Chrome, sebagai *web browser*

2). Mysqli, sebagai *database server*

3). Windows 10, sebagai Sistem Operasi

d. Pengguna Sistem

Kebutuhan pengguna sistem mengidentifikasikan kategori pengguna yang dapat mengakses sistem yang dibangun. Adapun kategori pengguna tersebut adalah sebagai berikut:

1). Admin adalah pihak Panitia Turnamen Sepakbola mangkarap Cup yang memiliki akses pada sistem secara keseluruhan dengan login terlebih terdahulu.

2). *User* merupakan pengguna yang memiliki hak akses hanya untuk mendaftar dan melihat informasi mengenai Turnamen Sepakbola Mangkarap Cup tanpa harus login.

E. DESAIN SISTEM

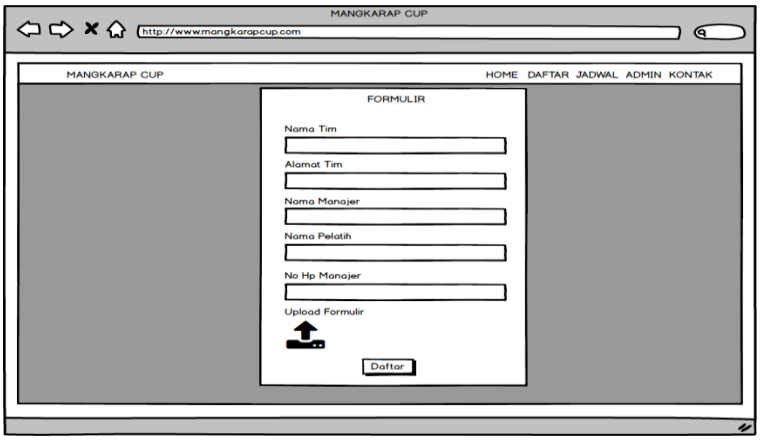
1. Tool untuk merancang dan membangun sistem
    a. Perangkat Keras
        1). Laptop Lenovo G41 dengan Prosesor AMD A6
        2). RAM 6 GB
        3). *Hard Disk* 500 GB
    b. Perangkat Lunak
        1). XAMPP, sebagai *web server.*
        2). CodeIgniter, framework PHP yang digunakan.
        3). MySQLi, sebagai *database server*
        4). Visual Studio Code, sebagai *text editor.*
        5). Google Chrome, sebagai *web browser.*
        6). Balsamiq Mockup, sebagai perancangan desain *interface* sistem (*Prototype).*
        7). StarUML, untuk membuat diagram UML.
2. Desain Antarmuka

    Pada tahapan ini penulis akan menerangkan desain *interface* sistem yang akan dibangun, adapun rancangan desain *interface*-nya adalah sebagai berikut:

a. Masukan Antarmuka

1). Halaman Daftar

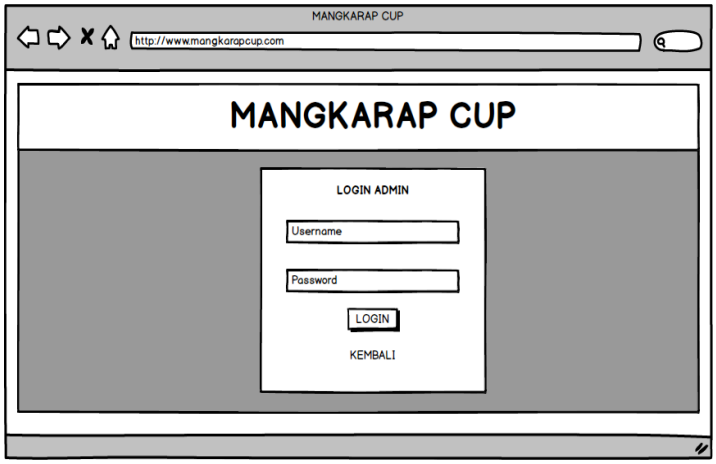
Halaman Daftar adalah halaman yang muncul Ketika halaman daftar diklik dan berisi tentang form pendaftaran. Rancangannya seperti pada gambar 6:



Gambar 6. Halaman Daftar

2). Halaman *Login*

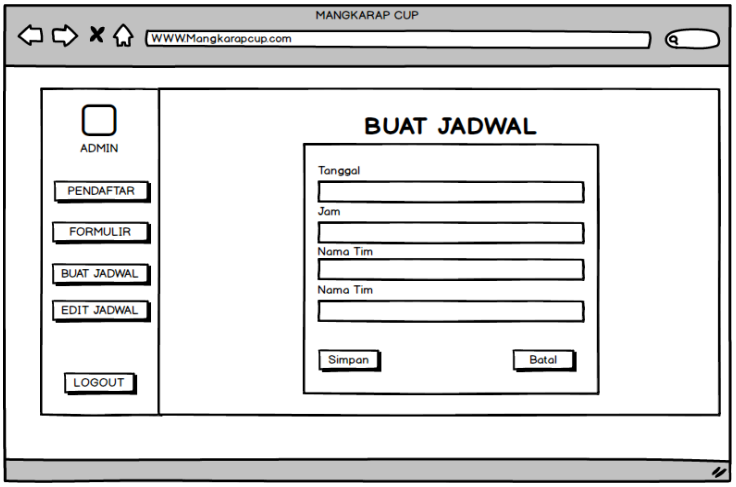
Halaman *Login* adalah halaman yang berisi form login untuk masuk pada halaman admin. Rancangannya pada gambar 7:



Gambar 7. Halaman *Login*

3). Halaman Buat Jadwal

Halaman Buat Jadwal adalah halaman yang berisi form untuk membuat jadwal. Rancangannya seperti pada Gambar 8:



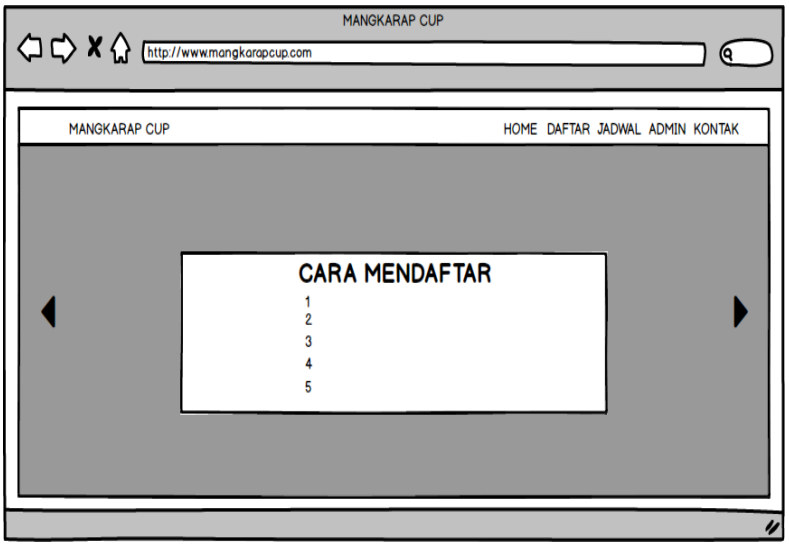
Gambar 8. Halaman Buat Jadwal

c. Keluaran Antarmuka

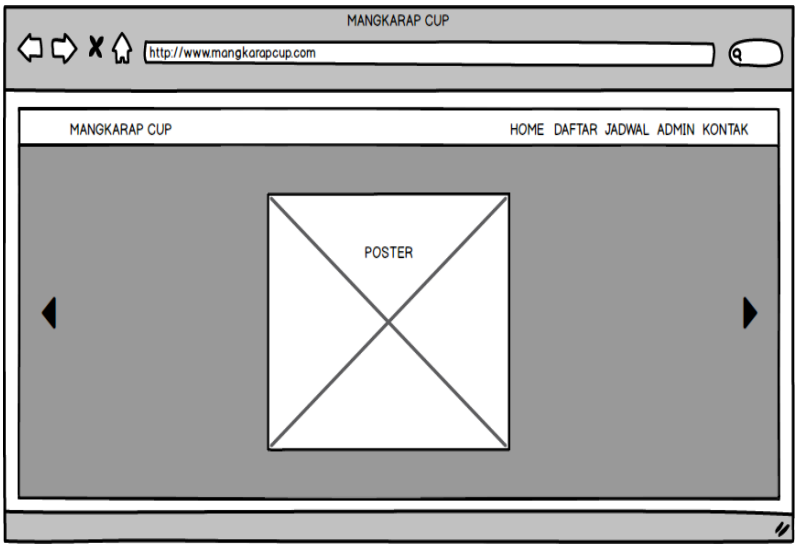
1). Halaman *Home*

Halaman *Home* adalah halaman yang muncul pertama kali saat mengakses website. Rancangan seperti pada gambar 9,10 dan 11 dibawah ini :

Gambar 9. Halaman *Home* slide 1



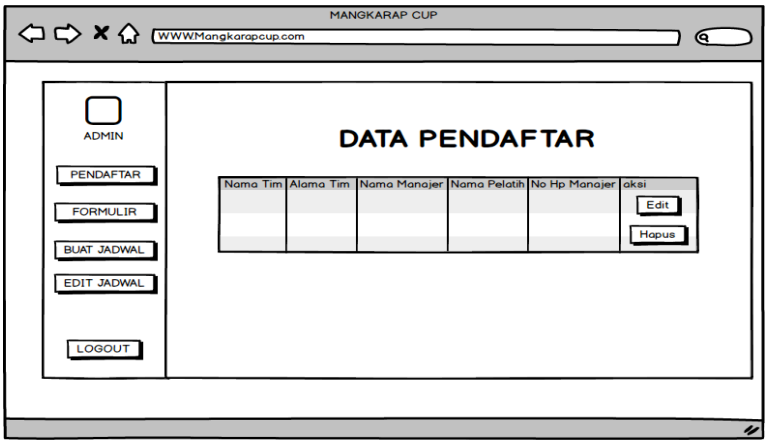
Gambar 10. Halaman *Home* slide 2



Gambar 11. Halaman *Home* slide 3

2). Halaman Pendaftar (admin)

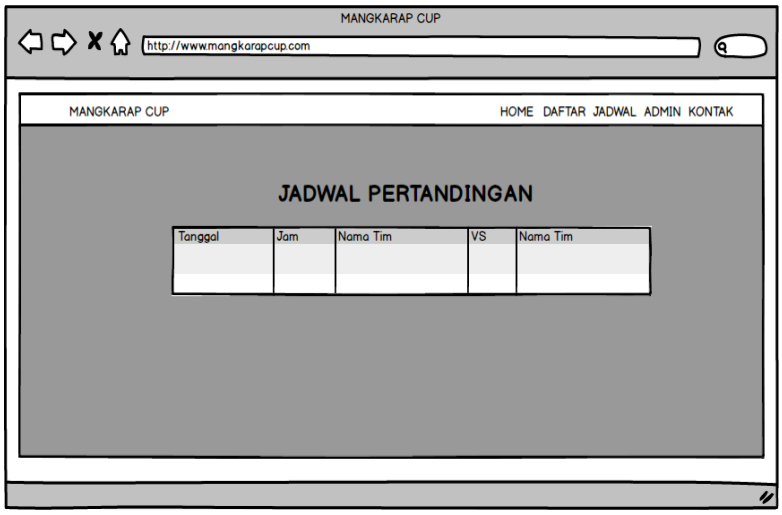
Halaman Pendaftar adalah halaman yang berisi data-data pendaftar. Rancangannya pada gambar 12:



Gambar 12. Halaman Pendaftar

3). Halaman Jadwal

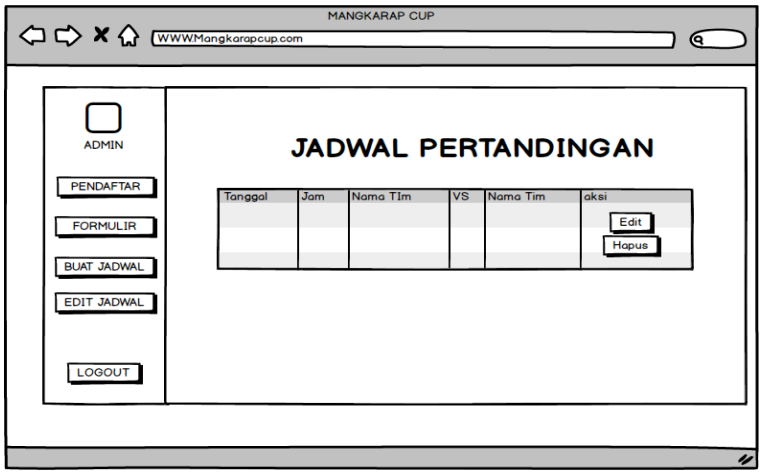
Halaman Jadwal adalah halaman yang muncul saat menu Jadwal diklik. Rancangannya ada pada gambar 13:



Gambar 13. Halaman Jadwal

4). Halaman Edit Jadwal (admin)

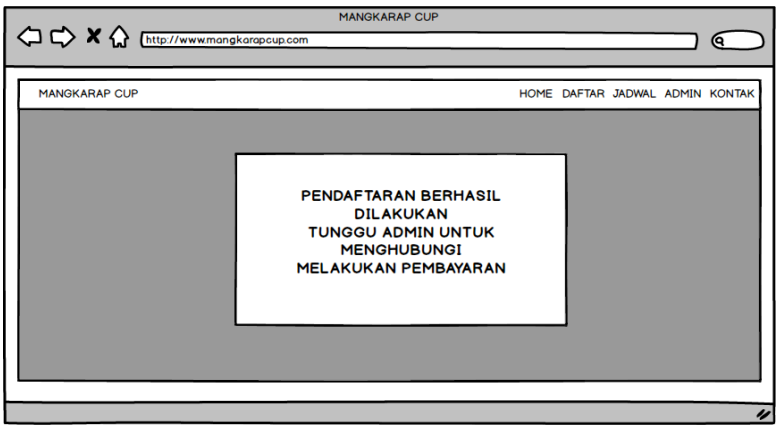
Halaman Edit Jadwal adalah halaman yang berisi tentang jadwal dan dapat diedit serta dihapus. Rancanganya ada pada gambar 14:



Gambar 14. Halaman Edit Jadwal

5). Halaman Berhasil Daftar

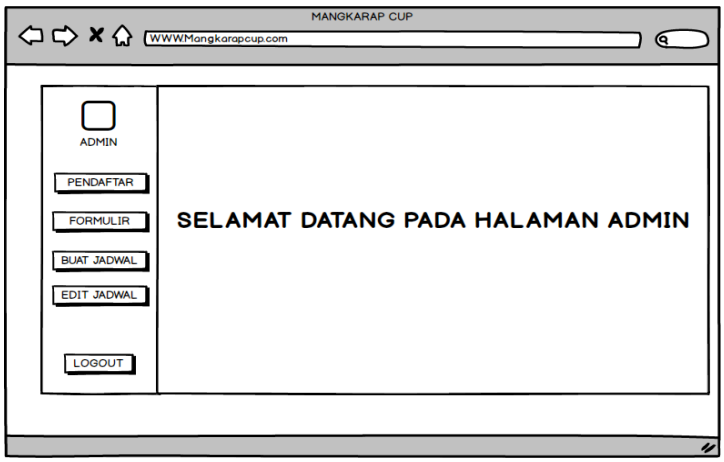
Halaman Berhasil Daftar akan muncul jika pendaftaran berhasil dilakukan oleh user. Rancangannya ada pada gambar 15:



Gambar 15. Halaman Berhasil Daftar

6). Halaman Admin

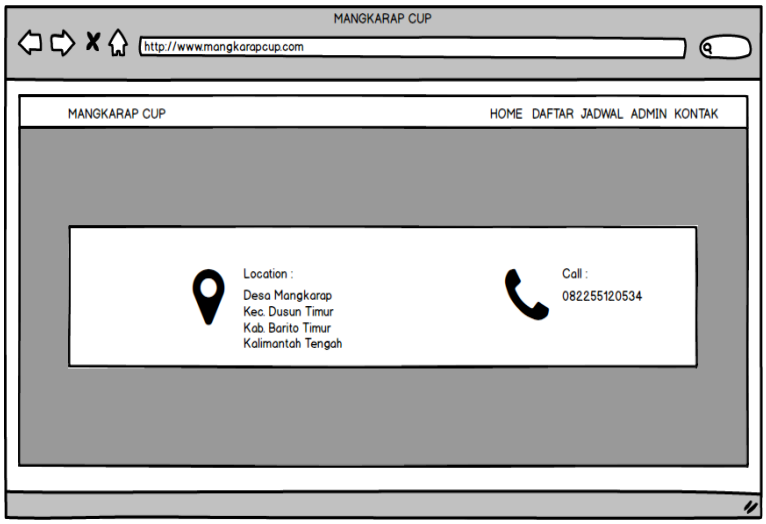
Halaman Admin adalah halaman yang muncul setelah berhasil login. Rancangannya seperti pada gambar 16 :



Gambar 16. Halaman Admin

7). Halaman Kontak

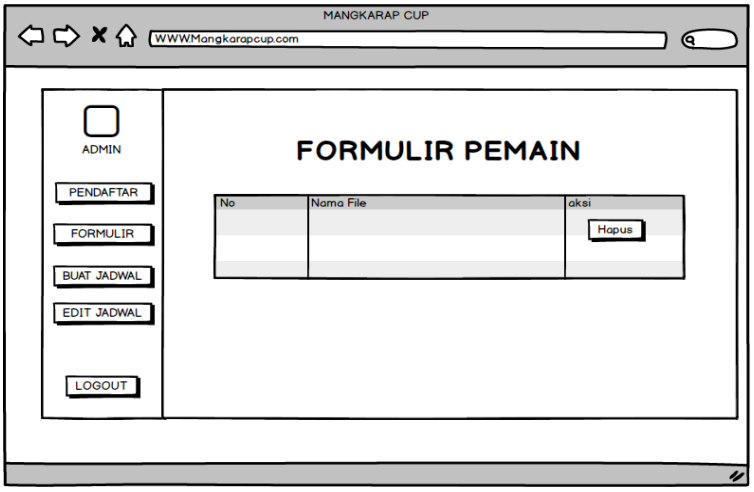
Halaman Kontak adalah halaman yang berisi tentang alamat dan kontak . Rancangannya seperti pada gambar 17:



Gambar 17. Halaman Kontak

8). Halaman Formulir

Halaman formulir berisi tentang file data pemain. Rancangannya seperti pada gambar 18:



Gambar 18. Halaman Kontak

3. Desain Proses

Dalam perancangan sistem penulis menggunakan diagram UML *(Unified Modeling Language)*. Adapun diagram yang penulis gunakan ialah *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram,* dan *Class Diagram*.

a. Use Case Diagram

Use case diagram adalah gambaran graphical dari beberapa atau semua *actor, use case,* dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. *Use case* diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan *use case*, tetapi hanya memberikan gambaran singkat hubungan antara *use case,* aktor, dan sistem.

1). Identifikasi aktor dan interaksinya dengan sistem

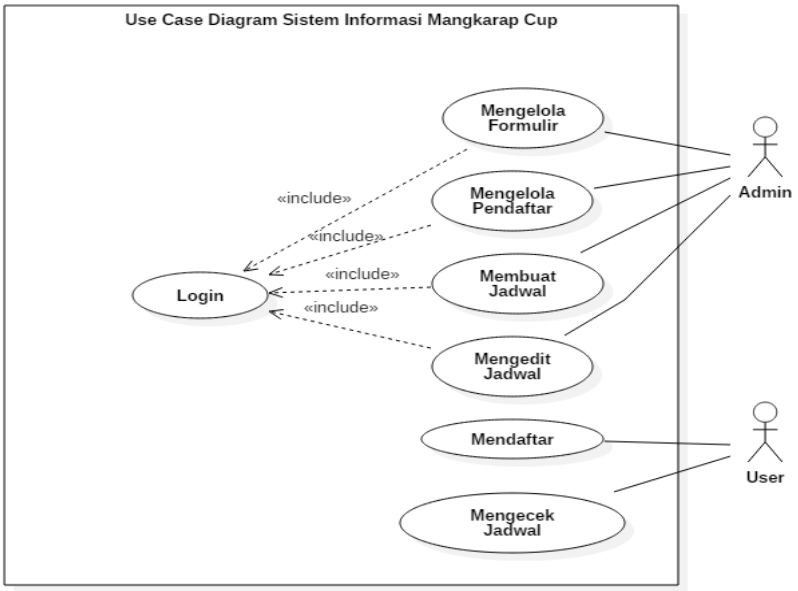
Sistem yang dirancang ini digunakan oleh dua aktor yakni admin dan user. Interaksi aktor dengan sistem akan dijelaskan pada tabel 8 berikut ini :

Tabel 8. Kegiatan Aktor dan Interaksinya dengan Sistem

Aktor	Kegiatan
Admin	1. Login 2. Mengelola Pendaftar 3. Mengelola Formulir 4. Mengedit jadwal 5. Membuat Jadwal
user	1. Mendaftar 2. Mengecek Jadwal

2). Pembuatan *Use Case Diagram*

Berdasarkan tabel 8 didapatkan spesifikasi kebutuhan sehingga *use case diagram* dari sistem dapat dilihat pada gambar 19 berikut ini :



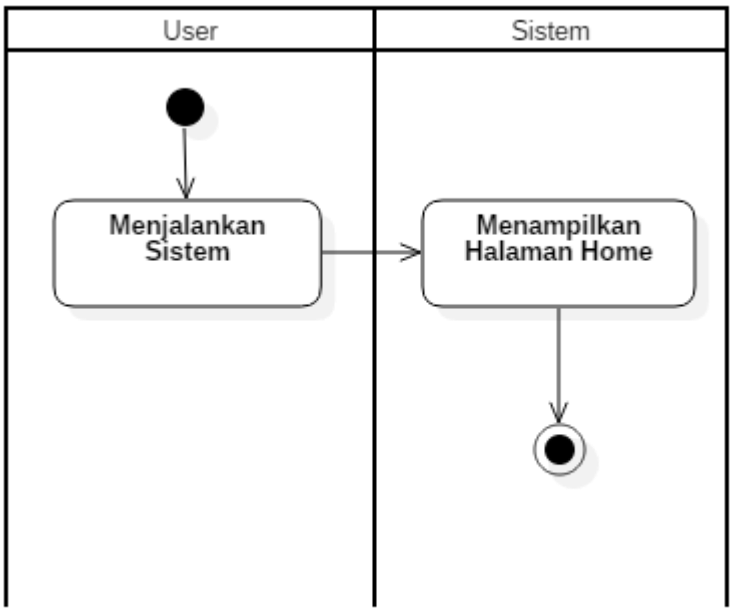
Gambar 19. *Use Case Diagram* Mangkarap Cup

Dilihat dari gambar 19, *use case* tersebut memiliki dua *actor* yaitu admin dan *user*. Admin harus terlebih dahulu *login* untuk bisa melihat pendaftar,membuat jadwal dan mengedit jadwal sedangkan *user* tanpa harus login bisa mendaftar dan mengecek jadwal.

b. Actity Diagram

Pada pemodelan UML, *Activity Diagram* dapat digunakan untuk menjelaskan bisnis dan alur kerja operasional secara *step-by-step* dari komponen suatu sistem. *Activity Diagram* menunjukkan keseluruhan dari aliran kontrol. Berikut adalah *Activity Diagram* dari sistem yang dirancang.

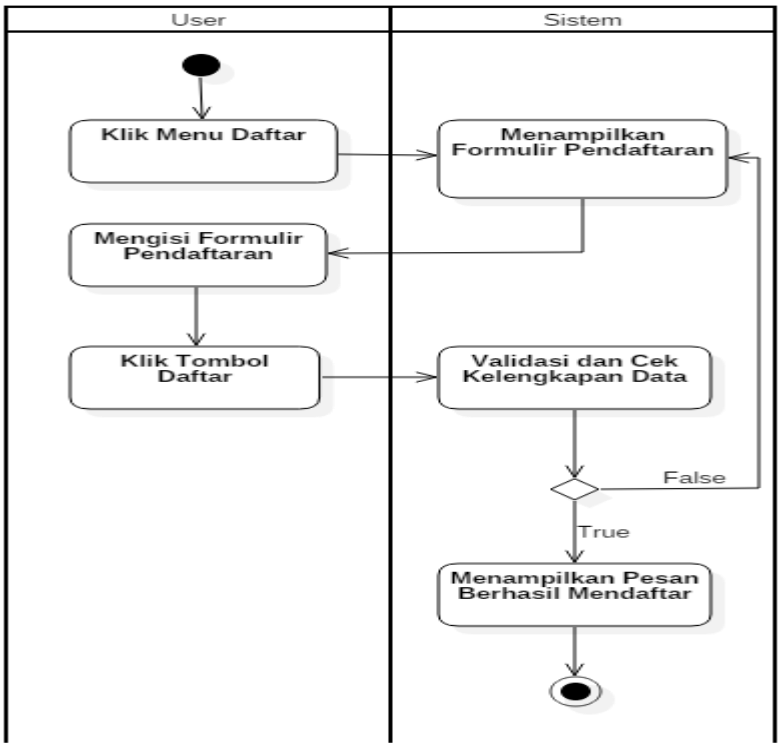
1). Activity Diagram Home



Gambar 20. *Activity Diagram Home*

Gambar diatas merupakan aktivitas saat menjalankan sistem pertama kali, aktivitas ini dimulai dengan mengakses sistem informasi dan sistem merespon dengan menampilkan halaman *home.*

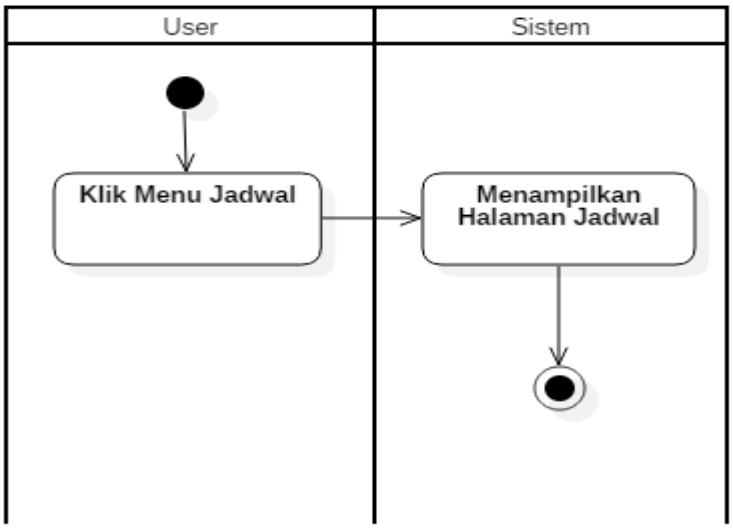
2). Activity Diagram Daftar



Gambar 21. *Activity Diagram* Daftar

Gambar diatas merupakan aktivitas pendaftaran, dimulai dengan *user* mengklik *menu* daftar lalu sistem memunculkan form pendaftaran kemudian *user* mengisi *form* jika valid dan lengkap maka pendaftaran berhasil dilakukan.

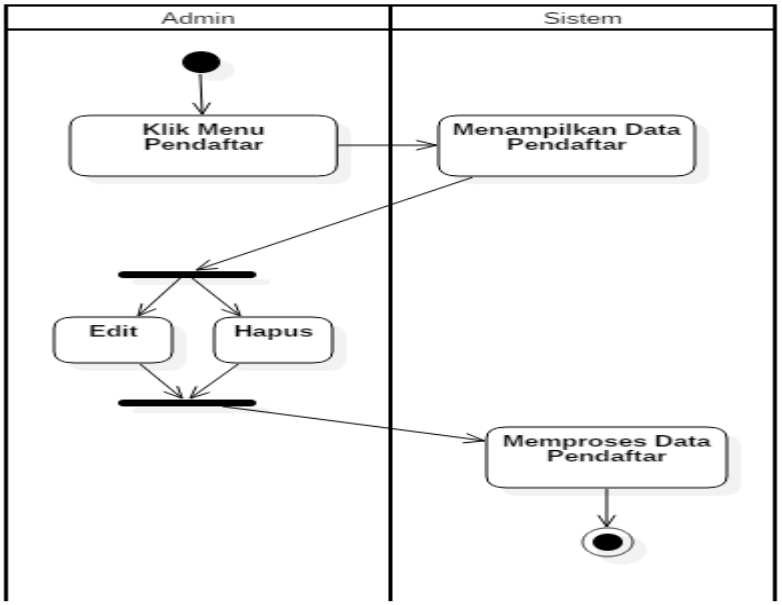
3). *Activity Diagram* Jadwal



Gambar 22. *Activity Diagram* Jadwal

Gambar diatas merupakan aktivitas *user* jika mengklik menu jadwal dan sistem akan menampilan halaman yang berisi jadwal pertandingan Mangkarap Cup.

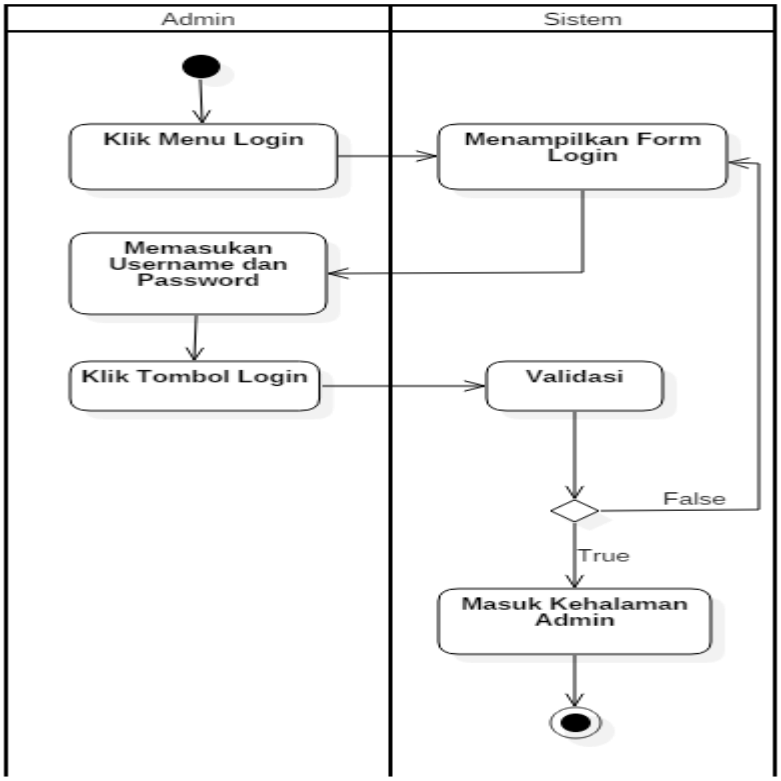
4). *Activity Diagram* Pendaftar



Gambar 23. *Activity Diagram* Pendaftar

Gambar 23 merupakan aktivitas admin jika mengklik *menu* Pendaftar maka dapat melihat data pendaftar, edit dan hapus.

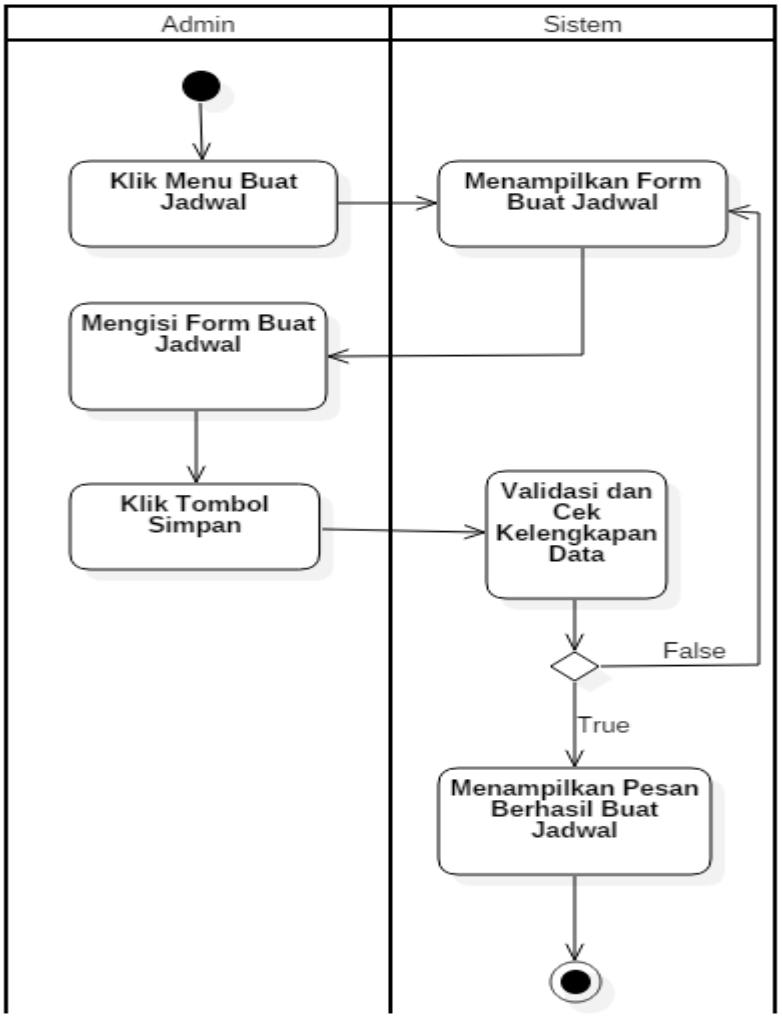
5). Activity Diagram Login



Gambar 24. *Activity Diagram Login*

Gambar diatas merupakan aktivitas *login* admin, dimulai dengan mengeklik menu admin dan ditampilkan *form login*. Setelah memasukan username dan password maka akan divalidasi oleh sistem jika benar maka akan masuk kehalaman admin.

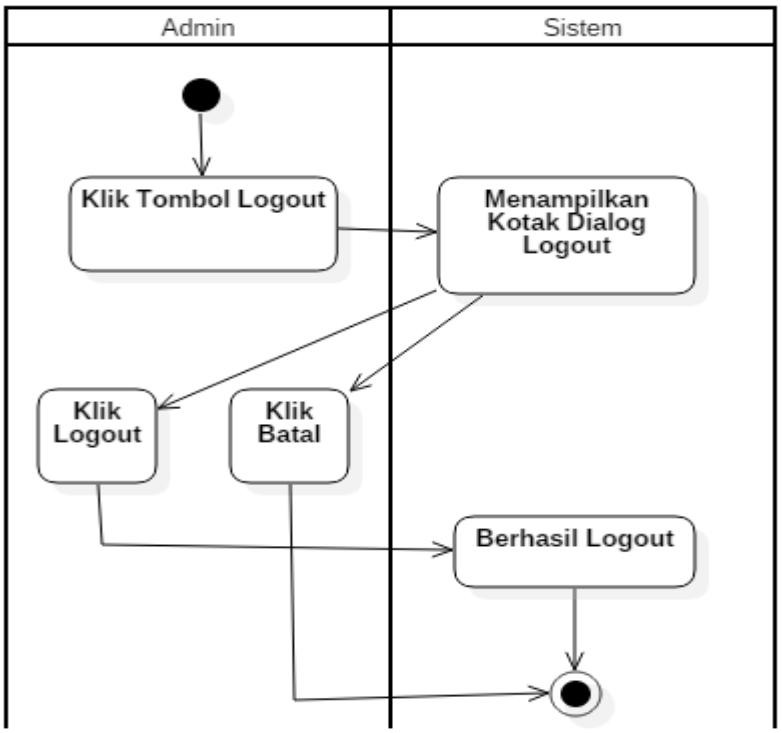
6). *Activity Diagram* Buat Jadwal



Gambar 25. *Activity Diagram* Buat Jadwal

Gambar diatas adalah aktivitas membuat jadwal,dimulai dengan mengisi form buat jadwal setelah itu divalidasi oleh sistem jika sesuai maka akan berhasil membuat jadwal.

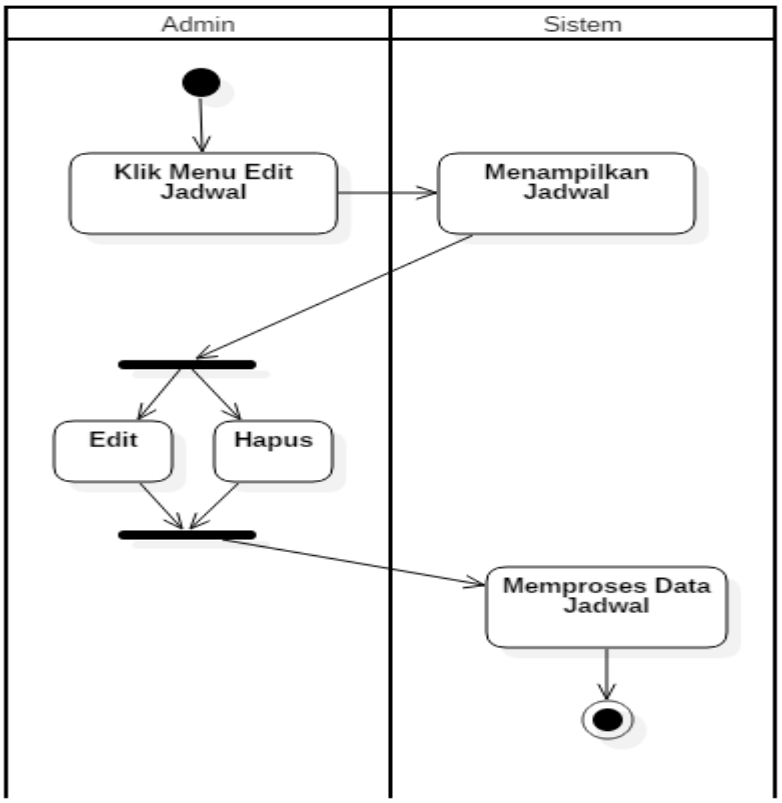
7). Activity Diagram Logout



Gambar 26. *Diagram Activity Logout*

Gambar diatas merupakan aktivitas *logout*,jika admin ingin *logout* maka akan muncul kotak dialog yaitu jika klik *logout* maka akan berhasil *logout* dan jika klik batal maka akan tetap pada halaman admin.

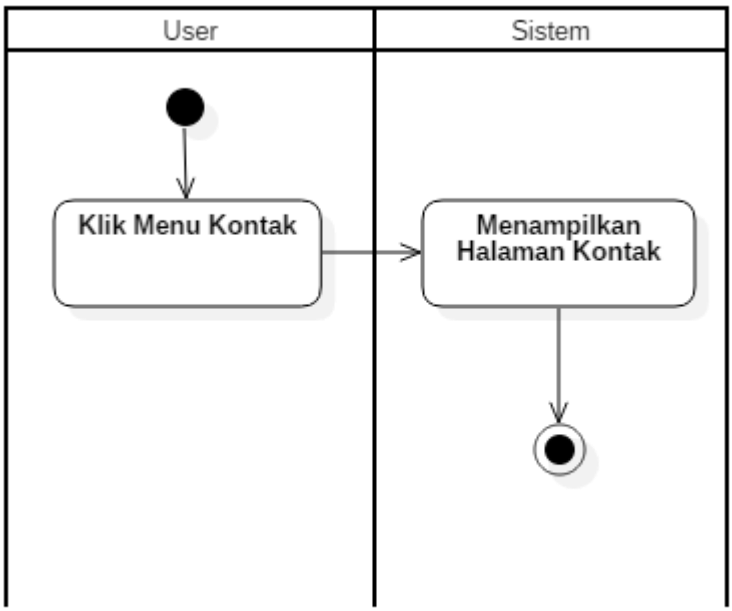
8). *Activity Diagram* Edit Jadwal



Gambar 27. *Activity Diagram* Edit Jadwal

Gambar 27 merupakan aktivitas mengedit jadwal, dimulai dari admin mengklik menu edit jadwal maka akan ditampilkan jadwal-jadwal yang bisa diedit dan dihapus.

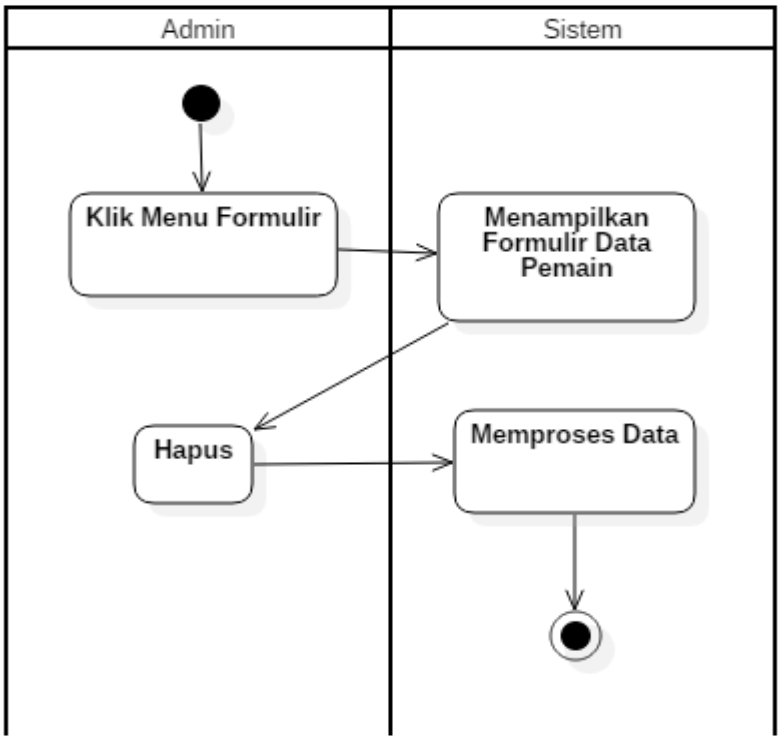
9). *Activity Diagram* Kontak



Gambar 28. *Activity Diagram* Kontak

Gambar diatas merupakan aktivitas User jika mengakses halaman Kontak dan sistem akan menampilkan halaman yang berisi aamat dan kontak Mangkarap Cup.

10). *Activity Diagram* Formulir



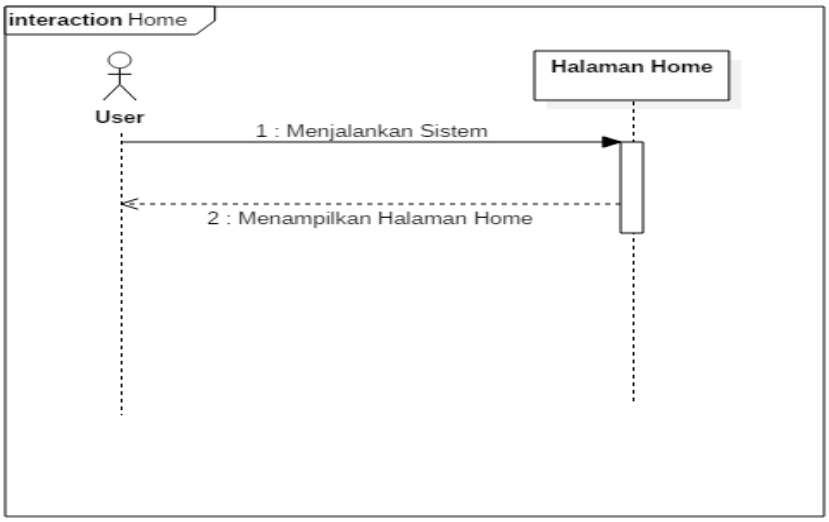
Gambar 29. *Activity Diagram* Kontak

Gambar diatas merupakan aktivitas Ketika admin mengakses halaman formulir dan admin bisa menghapus formulir yang dipilih.

c. Sequence Diagram

Berikut ini merupakan *Sequence Diagram* dari rancangan sistem informasi Mangkarap Cup :

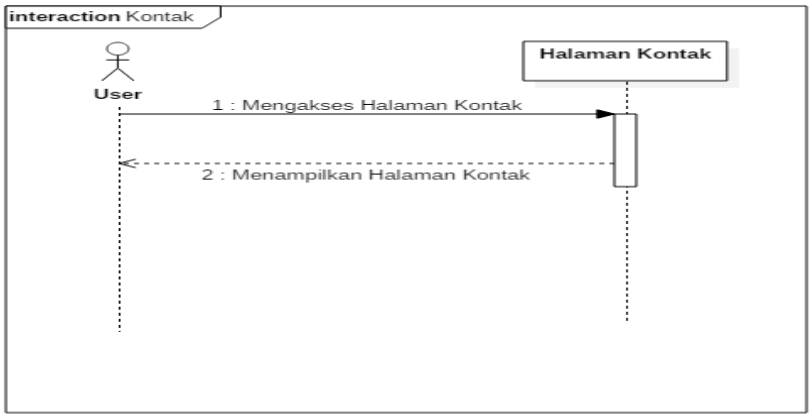
1). Sequence Diagram Home



Gambar 30. *Sequence Diagram Home*

Pada gambar 30, *user* menjalankan sistem lalu sistem merespon dengan menampilkan halaman *home.*

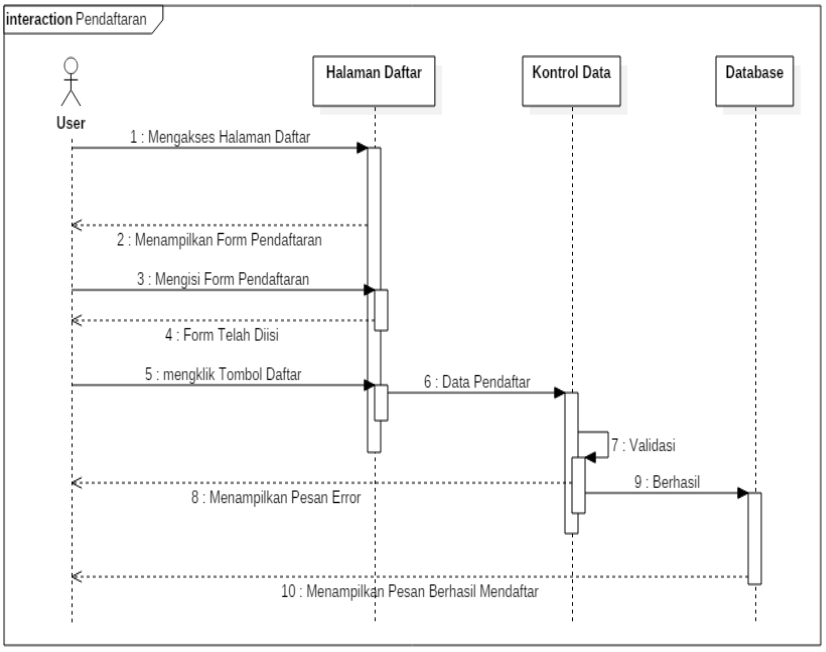
2). Sequence Diagram Kontak



Gambar 31. *Sequence Diagram Kontak*

User mengakses halaman Kontak kemudian sistem akan merespon dengan menampilkan halaman Kontak.

3). *Sequence Diagram* Pendaftaran

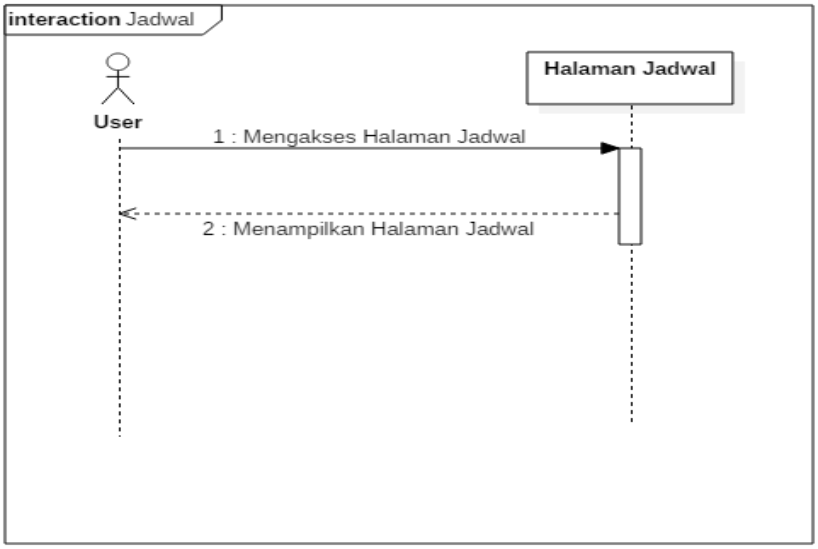


Gambar 32. *Sequence Diagram* Pendaftaran

User mengakses halaman daftar kemudian sistem merespon dengan menampilkan *form* pendaftaran setelah itu *user* akan mengisi *form t*ersebut lalu *database* menvalidasi,

jika terjadi kesalahan maka akan ditampilakan pesan kesalahan namun jika berhasil maka akan disimpan pada *database.*

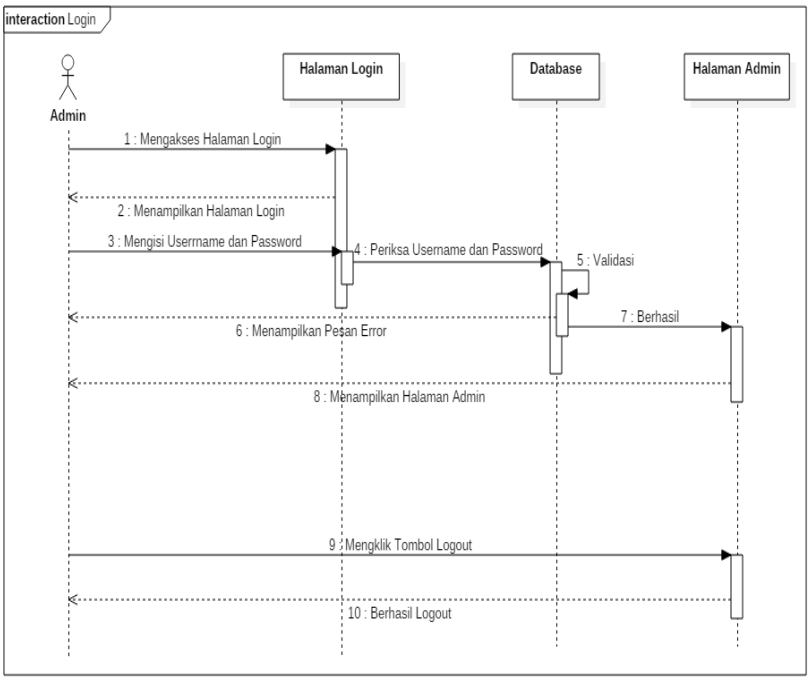
4). *Sequence Diagram* Jadwal



Gambar 33. *Sequence Diagram* Jadwal

User mengakses halaman jadwal kemudian sistem akan merespon dengan menampilkan halaman jadwal.

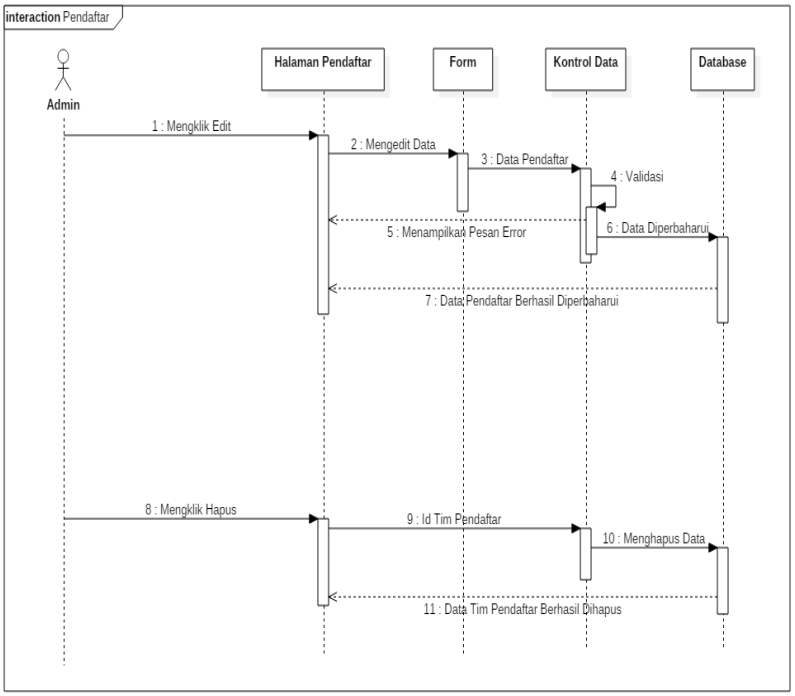
5). Sequence Diagram Login



Gambar 34. *Sequence Diagram Login*

Admin mengakses halaman login lalu direspon sistem dengan menampilkan *form login.* Admin mengisi *username* dan *password* jika benar maka akan dilanjutkan kehalaman admin jika salah makan akan menampilkan pesan error. Untuk *logout,* admin mengklik tombol *logout*.

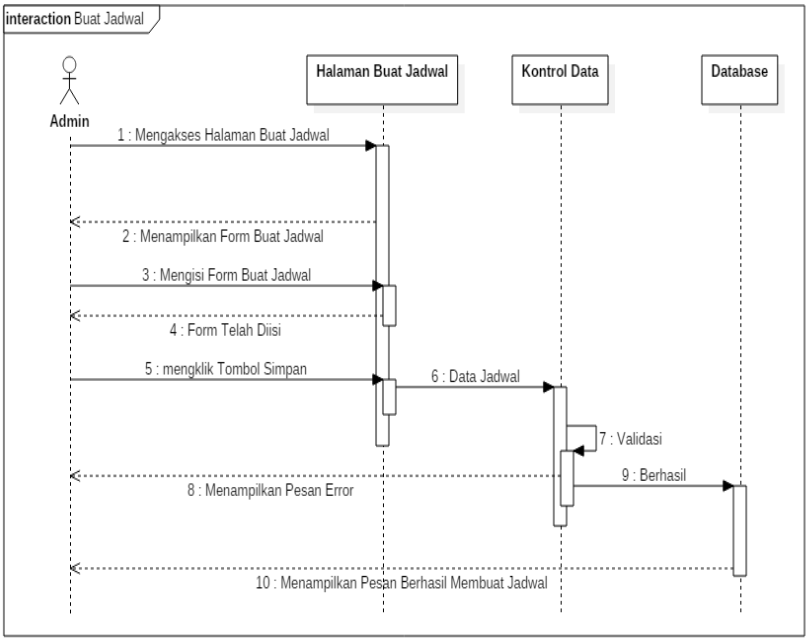
6). *Sequence Diagram* Pendaftar



Gambar 35. *Sequence Diagram* Pendaftar

Jika admin sudah mengedit data maka data pendaftar akan divalidasi, jika valid makan akan disimpan pada *database* dan jika tidak valid maka akan menampilkan pesan error. Untuk menghapus data pendaftar, admin memilih data yang akan dihapus kemudian data berhasil dihapus.

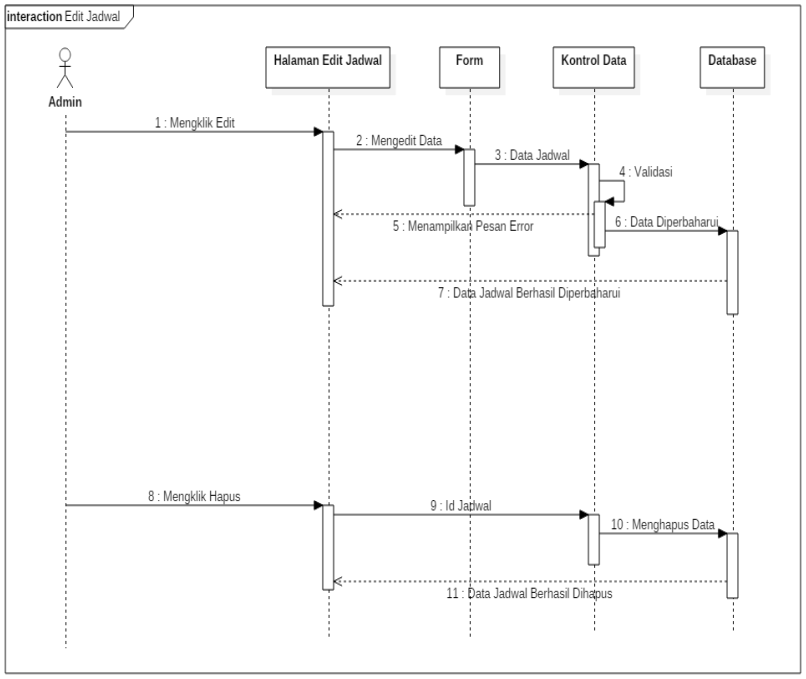
7). *Sequence Diagram* Buat Jadwal



Gambar 36. *Sequence Diagram* Buat Jadwal

Jika admin ingin mengakses menu buat jadwal maka sistem akan menampilkan *form* buat jadwal. Jika *form* sudah diisi, sistem akan validasi data jadwal. Jika data valid maka akan berhasil dibuatkan jadwal namun jika tidak valid maka akan menampilkan pesan error.

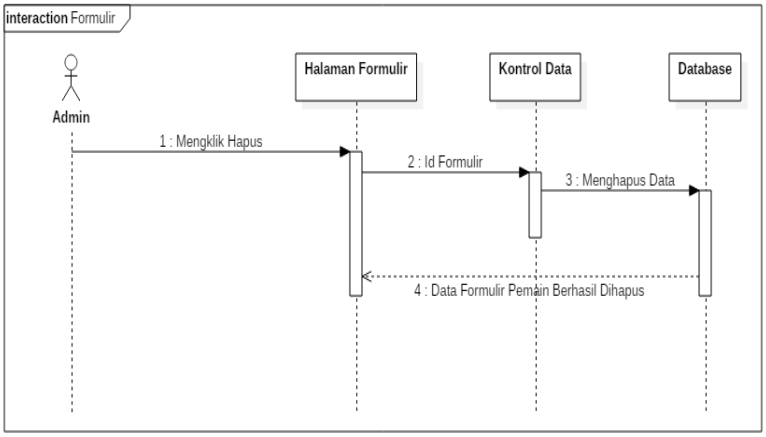
8). *Sequence Diagram* Edit Jadwal



Gambar 37. *Sequence Diagram* Edit Jadwal

Jika admin sudah mengedit data maka data jadwal akan divalidasi, jika valid makan akan disimpan pada *database* dan jika tidak valid maka akan menampilkan pesan *error*. Untuk menghapus data jadwal, admin memilih data yang akan dihapus kemudian data berhasil dihapus.

9). *Sequence Diagram* Formulir

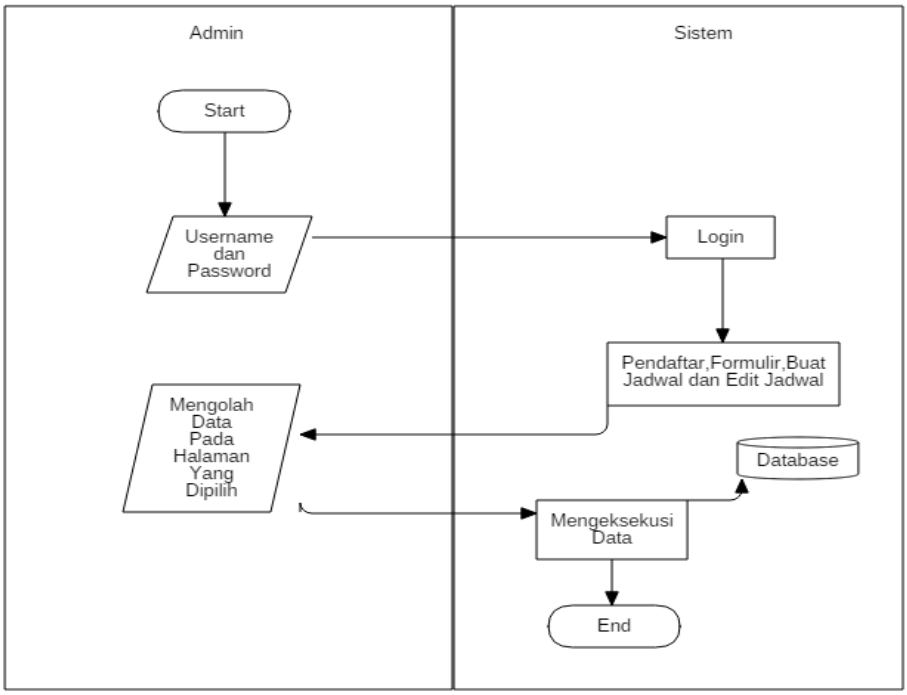


Gambar 38. *Sequence Diagram* Formulir

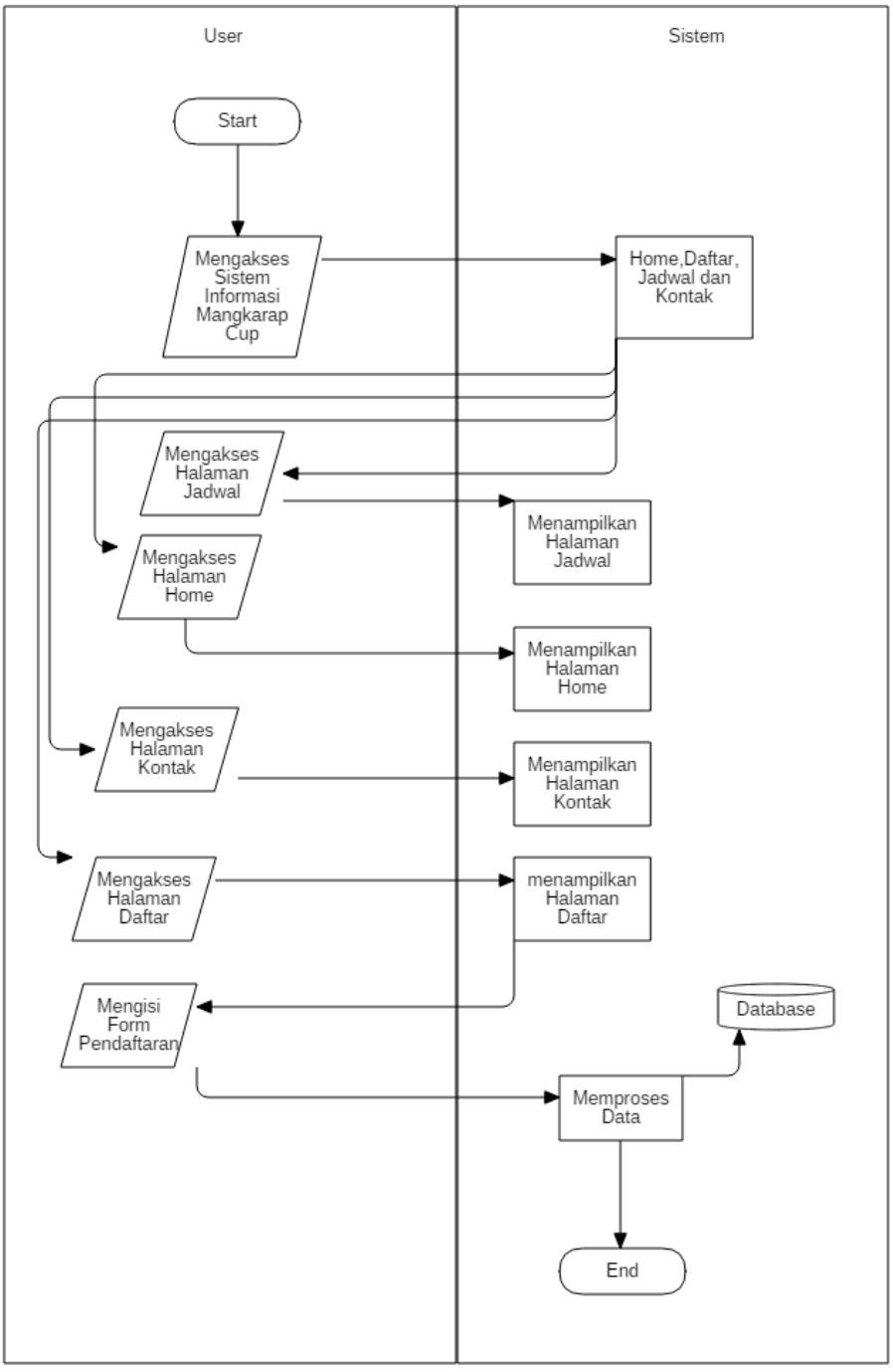
. Untuk menghapus Formulir yang diunggah oleh pendaftar, admin memilih data yang akan dihapus kemudian data berhasil dihapus.

3. Desain Perangkat Lunak

Desain perangkat lunak adalah desain yang menggambarkan secara keseluruhan bagaiman alur dari perangkat lunak yang dibangun nantinya, gambar dibawah ini merupakan *flowchart* dari perangkat lunak yang dirancang dan dibangun.



Gambar 39. *Flowchart Sistem (Admin)*



Gambar 40. *Flowchart Sistem (User)*

4. Desain Basis Data

Basis data mkpcup.sql adalah dasis data yang dibuat untuk menyimpan data-data yang akan digunakan dalam proses pengolahan data admin, data pendaftar dan data jadwal. Berikut adalah desain dari tabel-tabel yang dibuat di dalam basis data mkp cup.sql ini :

a. admin

admin merupakan tabel yang menyimpan data admin yang digunakan untuk login pada sistem. Berikut spesifikasi dari admin :

Tabel 9. Spesifikasi tabel admin

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
id_admin	INT	11	Auto Increment (Primary Key)
username	VARCHAR	30	-
password	VARCHAR	12	-

b. jadwal

Jadwal merupakan tabel yang menyimpan data jadwal pertandingan. Berikut spesifikasi dari jadwal :

Tabel 10. Spesifikasi tabel jadwal

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
kode_jadwal	INT	11	Auto Increment (Primary Key)
tanggal	DATA	-	-
jam	VARCHAR	30	-
Nama_tim1	VARCHAR	30	-
Nama_tim2	VARCHAR	30	-

c. daftar

Daftar merupakan tabel yang menyimpan data pendaftar turnamen. Berikut spesifikasi dari daftar :

Tabel 11. Spesifikasi tabel daftar

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
kode_tim	INT	11	Auto Increment (Primary Key)
nama_tim	VARCHAR	30	-
alamat_tim	VARCHAR	30	-
nama_manajer	TEXT	30	-
nama_pelatih	TEXT	30	-
hp_manajer	INT	15	-

d. tb_berkas

tb_berkas merupakan tabel yang menyimpan formulir data pemain. Berikut spesifikasi dari tb_berkas :

Tabel 12. Spesifikasi tabel tb_berkas

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
kode_berkas	INT	11	Auto Increment (Primary Key)
nama_berkas	VARCHAR	255	-
tipe_berkas	VARCHAR	100	-
Ukuran_berkas	FLOAT		-

5. Desain Keamanan

Sistem informasi Mangkarap Cup ini dilengkapi dengan sistem *login* agar terhindar dari penyalahgunaan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, jadi admin diwajibkan untuk *login* terlebih dahulu dengan menggunakan *username* dan *password* yang telah terdaftar didalam *database*.

6. Desain Keuangan dan biaya

Desain keuangan dan biaya ialah rincian biaya yang dibutuhkan terkait dengan pembuatan sistem sampai dengan implementasi sistem (hosting). Rincian biaya tersebut dapat dilihat pada tabel 13 :

Tabel 13. Rincian Keuangan dan Biaya

No	Uraian	Biaya (Rp.)
1	Internet	Rp. 400.000
2	Web Hosting 3 Bulan	Rp. 100.000
Total		Rp. 500.000

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, Elisabet Yunaeti dan Rita Irviani., 2017, *Pengantar Sistem Informasi*, CV. Andi Offset, Yogyakarta.

Elgamar. 2020. Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan Php, CV. Multimedia Edukasi, Malang.

Habibi, Roni, Ferdy Berliano Putra, dan Ida Fatrini Putri. 2020. *Aplikasi kehadiran dosen menggunakan PHP OOP*, Kreatif Industri Nusantara, Bandung.

Haqi, Bay. 2019. Aplikasi SPK Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Java, CV Budi Utama, Yogyakarta.

Harani, Nisa Hanum dan Andri Fajar Sunandhar. 2020. *Aplikasi Prospek Sales Menggunakan Codeigniter,* Kreatif Industri Nusantara, Bandung.

Hutahaean, Japerson. 2015. *Konsep Sistem Informasi*, CV. Budi Utama ,Yogyakarta.

Jayanti, Ni Ketur Dewi Ari dan Ni Kadek Sumiari.2018. *Teori Basis Data,* CV Budi Offset, Yogyakarta.

Kurniawan, A Prawira dan I Made Mertha, 2016, "Kinerja Keuangan Sebagai Pemediasi Pengaruh Intensitas Research And Development Dan Aset Tidak Berwujud Pada Nilai Perusahaan", E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana, Vol: 14, No. 1 Januari 2016.

Muhammad Guntur, 2014. *White Box Testing Dan Black Box Testing.* http://tkjpnup.blogspot.com/2013/12/black-box-testing-dan-white-box-testing.html. Diakses 05 Desember 2020. Jam 15.00 WIB.

Mulyani, Sri. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML),* Abdi Sistematika, Bandung.

Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). *Pengujian aplikasi* menggunakan black box testing boundary value analysis (studi kasus: Aplikasi prediksi kelulusan smnptn). Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan, 1(3).

N, Rifka R. 2017. *Step by Step Lancar Membuat SOP,* Huta Publisher, Depok. Rerung, Rintho Rante. 2018. *Pemrograman web dasar*, CV. Budi Utama, Yogyakarta.

Romindo, dkk.2020. *Sistem Informasi Bisnis,* Yayasan Kita Menulis, Medan.

Sa'ad, Muhammad Ibnu.2020. Otodidak Web Programming: Membuat Website Edutainment, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.

Saifuddin, Ahmad. 2020. *Penyusunan Skala Psikologi,* Kencana, Jakarta.

Sudirman, Acan dkk. 2020. *Sistem Informasi Manajemen,*Yayasan Kita Menulis, Medan.

Supono dan Vidiandry Putratama. 2018. *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*, CV. BUDI UTAMA, Yogyakarta.

Surya, Candra dan Miftahul Jannah. 2020. *Desain Web Bagi Pemula, ,* PT Elex Media Komputindo, Jakarta.

Supono dan Vidiandry Putratama. 2018. *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*, CV. BUDI UTAMA, Yogyakarta.

W, Rian Yulianto. 2019. *Ekstensi dan Tema Visual Studio Code yang Saya Gunakan* https://medium.com/kode-dan-kodean/ekstensi-dan-tema-visual-studio-code-yang-saya-gunakan-6c3555762816. Diakses 18 Februari 2021. Jam 11.21 WIB.

Yurindra.2017. *Software Engineering,*CV. BUDI UTAMA, Yogyakarta.

LAMPIRAN

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikpk.ac.id – website : www. stmikpk.ac.id

SURAT TUGAS

No.173/STMIK-C.1/AK/X/2020

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Rommi Kaestria, M.Kom.
   NIK : 198605242011103
   Sebagai Pembimbing I dalam **Materi Penelitian dan Program**

2. Nama : Sherly Jayanti, S.T, M.Cs.
   NIK : 198501102012004
   Sebagai Pembimbing II dalam **Format Penulisan**

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama	:	Wahyu Elsa Indrayeno
NIM	:	C1775201066
Judul Tugas Akhir	:	Sistem Informasi Turnamen Sepak Bola Mangkarap Cup Berbasis Web
Berlaku s/d	:	26 Oktober 2021

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 26 Oktober 2020
Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Rosmiati, M.Kom.
NIK. 197810102005003

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No. 114 ~ Telp. 0536-3224593 ~ Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
Email: humas@stmikplk.ac.id ~ Website: www.stmikplk.ac.id

Nomor : 999/STMIK-C.1/AU/XII/2020
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala Desa Mangkarap**
Di -
Mangkarap

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sistem Informasi (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama	:	WAHYU ELSA INDRAYENO
NIM	:	C1757201066
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2020/2021 (7)
Lama Penelitian	:	03 Desember 2020 s.d 04 Januari 2021
Tempat Penelitian	:	Desa Mangkarap

Dengan judul Tugas Akhir:

Sistem Informasi Turnamen Sepakbola Mangkarap Cup Berbasis Web

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 03 Desember 2020
Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PEMERINTAH KABUPATEN BARITO TIMUR
KECAMATAN DUSUN TIMUR
DESA MANGKARAP
Jalan Padat Karya RT.III Tlp. (0526)..... Kode pos 73611

Mangkarap, 04 Desember 2020

Nomor	: 140/[illegible]Pem-DM/Mkrp/XII/2020	Kepada
Sifat	: Biasa	Yth. Ketua Jurusan Sistem
Lampiran	:-	Informasi STMIK
Perihal	: Balasan Permohonan	Palangkaraya
	Izin Penelitian	Di-
		Palangka Raya

Menanggapi surat Saudara No.999/STMIK-C.1/AU/XII/2020 tanggal 03 Desember 2020 perihal permohonan izin penelitian dan pengumpulan data untuk tugas akhir, Mahasiswa :

Nama	: Wahyu Elsa Indrayeno
Nim	: C1757201066
Prodi (Jenjang)	: Sistem Informasi (S1)
Judul Tugas Akhir	: Sistem Informasi Turnamen Sepakbola Mangkarap Cup Berbasis Web
Lama Penelitian	: 03 Desember 2020 s.d 04 Januari 2021

Telah kami setujui untuk melakukan penelitian di Kantor Desa Mangkarap dan Karang Taruna Mangkarap.

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Mangkarap, 04 Desember 2020
Kepala Desa Mangkarap,

WURIANTO

LEMBAR WAWANCARA

Narasumber : Aprianto (Ketua Karang Taruna Hepung Banyanna Desa Mangkarap)

Penulis : Wahyu Elsa Indrayeno, C1757201066

Penulis : Bisa bapak ceritakan bagaimana sistem pendaftaran turnamen Mangkarap cup terdahulu?

Narasumber : Pendaftaran secara manual, dengan mengisi formulir pendaftaran dan menyerahkan beserta kelengkapan berkas.

Penulis : Apa yang sering menjadi kendala atau masalah sistem pendaftaran yang terdahulu?

Narasumber : Peserta yang jauh harus mengambil formulir ke sekretariat panitia.

Penulis : Website yang akan saya buat akan berisi tentang pendaftaran dan jadwal pertandingan, bagaimana menurut bapak? Apakah ada masukan?

Narasumber : Sangat baik dan membantu. Untuk masukan fitur pendaftaran dilengkapi dengan fitur unggah foto pemain dan ktp peserta.

Palangka Raya, 9 Desember 2020

Narasumber,

PRIANTO

Mahasiswa

WAHYU ELSA INDRAYENO
C1757201066

LEMBAR KEGIATAN OBSERVASI

Nama	: Wahyu Elsa Indrayeno
NIM	: C1757201066
Program Studi/ Jenjang	: Sistem Informas / S-1
Perguruan Tinggi	: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya
Judul Tugas Akhir	: Sistem Informasi Turnamen Sepakbola Mangkarap Cup Berbasis Web

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Rabu/9 Desember 2020	Wawancara terhadap ketua karang taruna desa Mangkarap tentang turnamen sepakbola Mangkarap cup.
2	Jumat/11 Desember 2020	Meminta data seputar Mangkarap Cup seperti contoh formulir pendaftaran .
3	Selasa/15 Desember 2020	Meminta data tentang sejarah Mangkarap Cup terhadap ketua karang taruna terdahulu.

Mengetahui,
Kepala Desa Mangkarap

WURIANTO

Mahasiswa,

WAHYU ELSA INDRAYENO
C1757201066

Lampiran Dokumentasi

Dokumentasi Wawancara

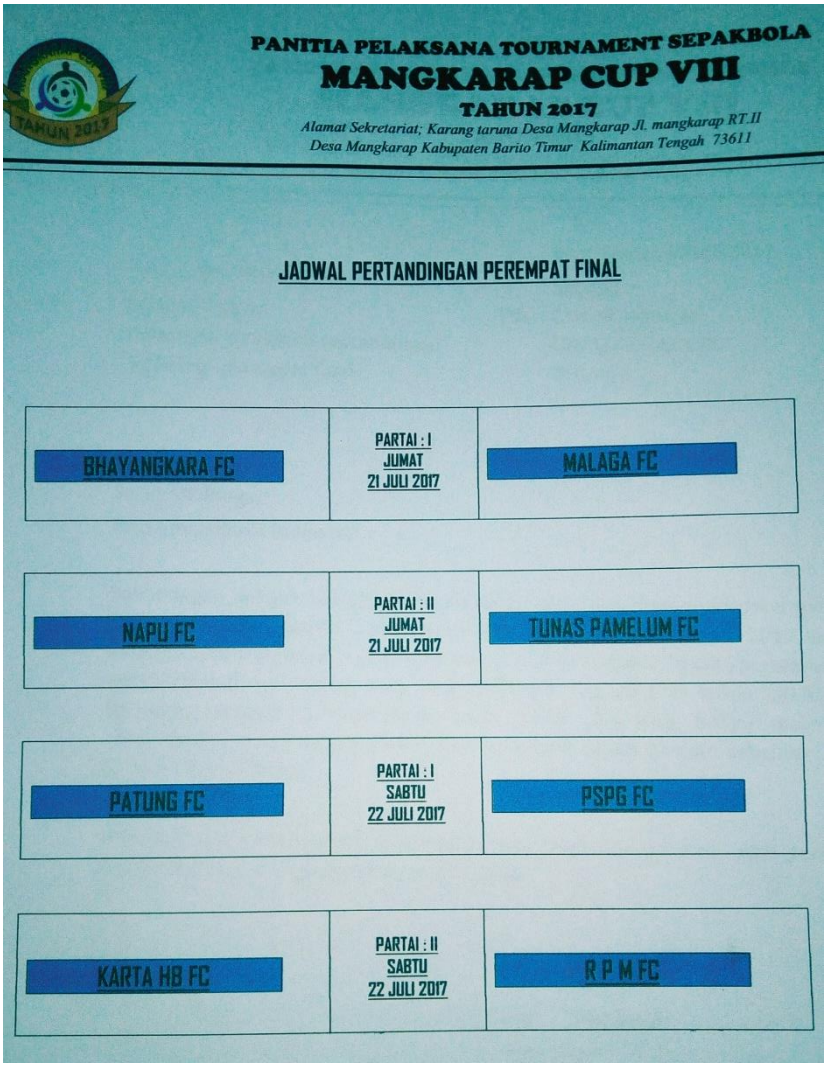
Dokumentasi Kantor Desa Mangkarap dan Karang Taruna Desa Mangkarap

SEKRETARIAT
KARANG TARUNA "HEPUNG BANYANNA"
DESA MANGKARAP
KECAMATAN DUSUN TIMUR KABUPATEN BARITO TIMUR

Dokumentasi Kegiatan Pendaftaran Turnamen

Dokumentasi Kegiatan *Technical Meeting*

Dokumentasi Contoh Jadwal Turnamen



PANITIA PELAKSANA TOURNAMENT SEPAKBOLA

MANGKARAP CUP VIII

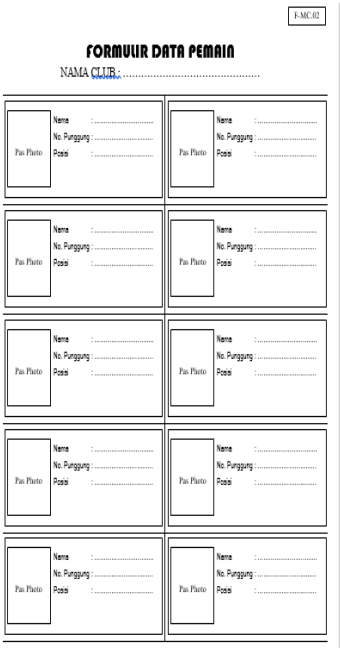
TAHUN 2017

Alamat Sekretariat; Karang taruna Desa Mangkarap Jl. mangkarap RT.II
Desa Mangkarap Kabupaten Barito Timur Kalimantan Tengah 73611

JADWAL PERTANDINGAN PEREMPAT FINAL

BHAYANGKARA FC	PARTAI : I JUMAT 21 JULI 2017	MALAGA FC
NAPU FC	PARTAI : II JUMAT 21 JULI 2017	TUNAS PAMELUM FC
PATUNG FC	PARTAI : I SABTU 22 JULI 2017	PSPG FC
KARTA HB FC	PARTAI : II SABTU 22 JULI 2017	R P M FC

Dokumentasi Contoh Formulir Pendaftaran

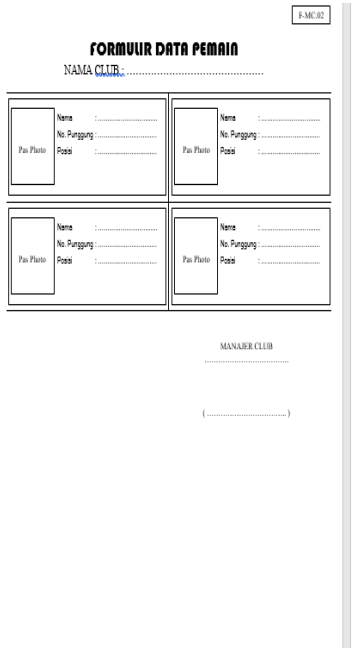


F-MC.02

FORMULIR DATA PEMAIN

NAMA CLUB : .....

Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :	Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :
Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :	Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :
Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :	Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :
Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :	Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :
Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :	Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :



F-MC.02

FORMULIR DATA PEMAIN

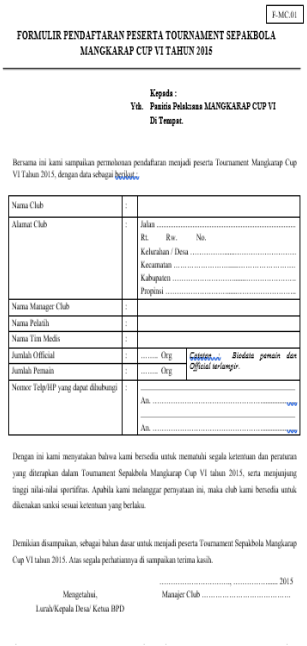
NAMA CLUB : .....

Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :	Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :
Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :	Pas Photo Nama : No. Punggung : Posisi :

MANAJER CLUB

.....

(.....)



F-MC.01

FORMULIR PENDAFTARAN PESERTA TOURNAMENT SEPAKBOLA MANGKARAP CUP VI TAHUN 2015

Kepada :
Yth. Panitia Pelaksana MANGKARAP CUP VI
Di Tempat.

Bersama ini kami sampaikan permohonan pendaftaran menjadi peserta Tournament Mangkarap Cup VI Tahun 2015, dengan data sebagai berikut..

Nama Club	:	
Alamat Club	:	Jalan ..... Rt. Rw. No. Kelurahan / Desa ..... Kecamatan ..... Kabupaten ..... Propinsi .....
Nama Manager Club	:	
Nama Pelatih	:	
Nama Tim Medis	:	
Jumlah Official	:	..... Org. *Catatan ... Biodata pemain dan Official terlampir.*
Jumlah Pemain	:	..... Org.
Nomor Telp/HP yang dapat dihubungi	:	..... An. .... An. .....

Dengan ini kami menyatakan bahwa kami bersedia untuk mematuhi segala ketentuan dan peraturan yang diterapkan dalam Tournament Sepakbola Mangkarap Cup VI tahun 2015, serta menjunjung tinggi nilai-nilai sportifitas. Apabila kami melanggar pernyataan ini, maka club kami bersedia untuk dikenakan sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

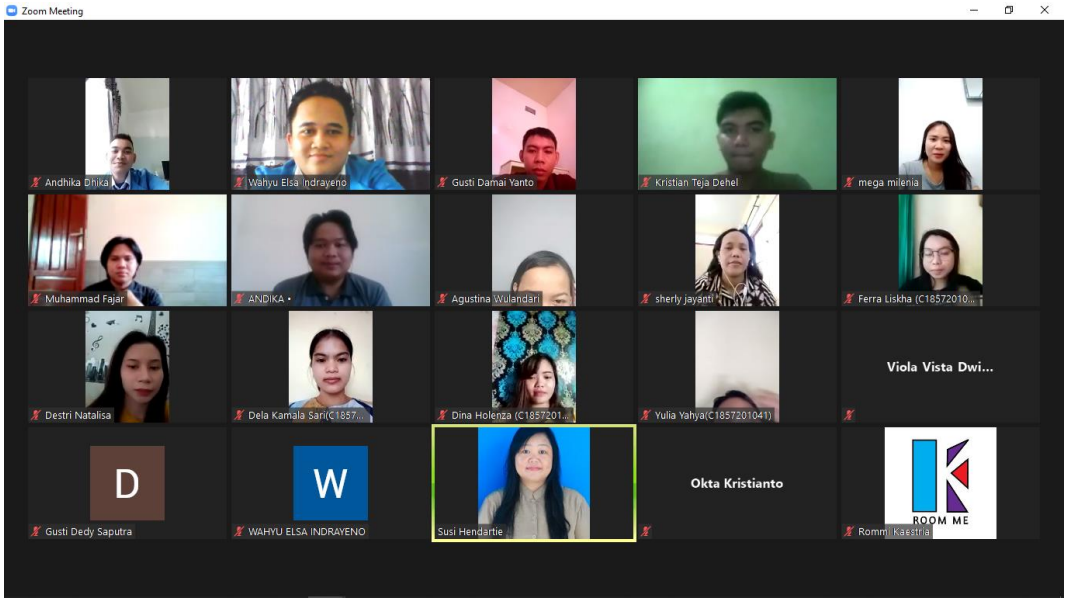
Demikian disampaikan, sebagai bahan dasar untuk menjadi peserta Tournament Sepakbola Mangkarap Cup VI tahun 2015. Atas segala perhatiannya di sampaikan terima kasih.

....., ... 2015

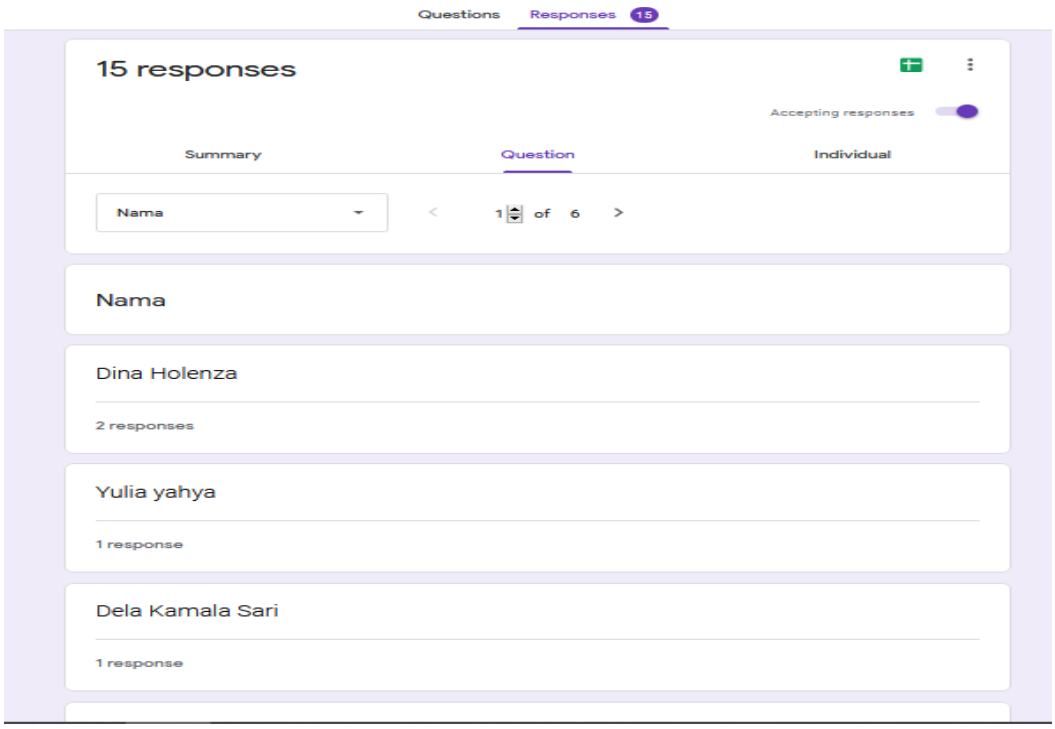
Mengetahui,
Lurah/Kepala Desa/ Ketua BPD

Manajer Club .....

Dokumentasi Seminar Proposal Tugas Akhir



Absensi Seminar Proposal Tugas Akhir



Questions Responses 15

Kristian Teja Dehel

1 response

Melin Andini

1 response

Agustina Wulandari

1 response

Ferra Liskha

1 response

Rika Rahayu

1 response

ANDIKA

1 response

Questions Responses 15

Okta kristianto

1 response

MUHAMMAD FAJAR

1 response

Gusti Damai Yanto

1 response

Mega Milenia

1 response

DESTRI NATALISA

1 response

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email: humas@stmikplk.ac.id - website: www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN SEMINAR
PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa Wahyu Eka Indrayono
N I M C1757201066
Program Studi Sistem Informasi

No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1	Senin, 25-11-2019	Sistem Informasi Keuangan Pada PT Asuransi Mitra Pratama Cabang Kota Palangka Raya Berbasis Web	Faris Eka Putra	1. Bayu Pratama Nugroho, M.Kom., M.T. 2. Hafiz Rinaldi, M.Kom 3. [illegible], M.Si	[signatures]
2	Rabu, 13-11-2019	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Imunisasi Pada Posyandu Desa [illegible] Berbasis Web	Meiti [illegible]	1. Rosmiati, M.Kom 2. Hafiz Rinaldi, M.Kom 3. Ferdinan Haris, M.Kom	[signatures]
3	Senin, 23-11-2019	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi [illegible] berbasis website Studi Kasus: LKS [illegible]	Cindy Agustin	1. Rosmiati, M.Kom 2. Ferdinan Haris, M.Kom 3. [illegible], M.Kom	[signatures]
4	Kamis, 21-11-2019	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Jasa Pada Photo, Event [illegible] Project Berbasis Web	Jhonathan Gefing Ermus Agung	1. Bayu Pratama Nugroho, M.Kom, M.T. 2. Ferdinan Haris, M.Kom 3. Agung [illegible], S.Kom, M.MSi	[signatures]
5	Sabtu, 16-11-2019	Analisis dan Desain Media Pembelajaran Interaktif Untuk Anak Sekolah Minggu GPdI Bukit Hindu Berbasis Android	David Balung [illegible]	1. Rosmiati, M.Kom 2. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom, M.T 3. [illegible] Hendrik, M.Kom	[signatures]

Keterangan:
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, 25 November 2019
Mahasiswa ybs.

[signature]

Wahyu Eka

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Wahyu Elsa Indrayeno
NIM : C1757201066
No. Hp : 0888-5512-0584
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 23 Oktober 2020
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Turnamen Sepak Bola Morokarop Cup Berbasis Web

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1	7/11/2020		lanjutkan ke bab II - Perbaiki konten latar belakang - Perbaiki konten rumusan masalah - Perbaiki manfaat Berdasarkan naskah revisi tgl 10.11.2020 perbaikan revisi naskah tgl 20/11/2020 Lanjut Bab II	[signature]
	7/12/2020		Perbaiki beberapa tulisan dan sesuaikan dgn pedoman penulisan TA Lanjut Bab III !	[signature]
		9.12.2020	Perbaiki teori bab II & lengkapi Daftar pustaka, perbaiki revisi lagi	[signature]
	12/12/2020		Pelajari relationship diagram nya!	[signature]
	13/12/2020		ACC seminar proposal ! ke pembimbing 2 ! - Daftar pustaka & Dasar teori - Lanjut Bab III	[signature]
		15.2.2021	- Perbaiki isi/konten bab II sesuai revisi Lanjut lengkapi semua bab mulai cover sampai penutup Daftar pustaka & Lampiran	[signature]
		2.3.2021	ACC seminar proposal lanjut pembimbing II	

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,	Dosen Pembimbing II,
[signature]	[signature]
Rommi Kaestria	Sherly Jayanti

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No 114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmik-plk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

TATA TERTIB DAN PERSYARATAN KONSULTASI PENULISAN TUGAS AKHIR

A. KONSULTASI

1. Mahasiswa yang diperkenankan melaksanakan penulisan Tugas Akhir adalah mahasiswa yang sudah menempuh minimal semester VII dan telah melaksanakan PKL.
2. Membawa kartu Konsultasi Tugas Akhir.
3. Waktu Konsultasi dilaksanakan sejak Judul Tugas Akhir disetujui sampai dengan selesai penulisan Tugas Akhir.
4. Tempat Konsultasi sesuai kesepakatan dengan dosen pembimbing.
5. Setiap kegiatan konsultasi wajib dicatat/ disikan pada kartu konsultasi dan dimintakan paraf kepada dosen pembimbing.
6. Konsultasi Materi dan Penelitian Program pada dosen pembimbing I dan Format Penulisan pada dosen pembimbing II.

B. Ujian Proposal Tugas Akhir dan Sidang Tugas Akhir

1. Peserta Ujian Tugas Akhir wajib mendaftar pada Prodi setelah mendapat persetujuan dari Dosen pembimbing.
2. Peserta Ujian Proposal Tugas Akhir wajib menyerahkan Laporan Tugas Akhir kepada Tim Penguji Sebanyak rangkap 3 (tiga) sebelum dijilid dan untuk Peserta Sidang Tugas Akhir wajib menyerahkan Laporan kepada Tim Penguji Sebanyak 5 (lima) rangkap sebelum dijilid.
3. Telah melunasi biaya Tugas Akhir.
4. Tanggal Pelaksanaan ujian akan ditentukan kemudian.
5. Peserta Ujian wajib hadir 30 menit sebelum ujian.
6. Memakai pakaian putih, bawahan hitam dan dasi dengan almamater.
7. Bagi peserta ujian yang laporannya masih perlu perbaikan agar segera di perbaiki sebelum dijilid.
8. Peserta Ujian wajib menghubungi dosen penguji 1 (satu) hari sebelum ujian dimulai via SMS.