**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN *EVENT* BERBASIS *WEB* PADA KOLAM PEMANCINGAN TUNGGUL WULUNG PONOROGO**

# HALAMAN SAMPUL DEPAN (COVER)

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan   
Program Diploma III**



**Oleh:**

**Ardiansyah Priyo Prayogo**

**NPM : 193307038**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**JURUSAN TEKNIK**

**POLITEKNIK NEGERI MADIUN**

**2022**



# HALAMAN PERSETUJUAN

**SIDANG TUGAS AKHIR**

Judul TA : Sistem Informasi Manajemen *Event* Berbasis *Web* Pada Kolam Pemancingan Tunggul Wulung Ponorogo

Nama Penulis : Ardiansyah Priyo Prayogo

NPM : 193307038

Program Studi : Teknologi Informasi

Jurusan : Teknik

telah memenuhi segala persyaratan dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan pada Sidang Tugas Akhir.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Madiun, |
| Pembimbing I | Pembimbing II |
| **Ardian Prima Atmaja, S.Kom., M.Cs.** | **Nisa’ul Hafidhoh, S.T., M.T.** |
| NIP. 198405072014041001 | NIP. 198811262020122004 |

|  |
| --- |
| Mengetahui, |
| Koordinator Program Studi Teknologi Informasi |
| **Lutfiyah Dwi Setia, S.Kom., M.Kom.** |
| NIP. 198303172014042001 |



# HALAMAN PENGESAHAN

**TUGAS AKHIR**

Judul TA : Sistem Informasi Manajemen *Event* Berbasis *Web* Pada Kolam Pemancingan Tunggul Wulung Ponorogo

Nama Mahasiswa : Ardiansyah Priyo Prayogo

NPM : 193307038

Program Studi : Teknologi Informasi

Jurusan : Teknik

Telah diuji oleh Tim Penguji dan berhasil pada tanggal bulan tahun  
Dengan predikat …

Madiun,

Menyetujui

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | Reviewer | Tanda Tangan |
| 1 |  | I |  |
| 2 |  | II |  |
| 3 |  | III |  |

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik

**Achmad Aminudin, S.Pd., M.T.**

NIP. 198704082015041003



# BIODATA PENULIS

Nama : Ardiansyah Priyo Prayogo

Tempat, Tanggal Lahir : Ponorogo, 15 Maret 2001

NPM : 193307038

Jurusan : Teknik

Program Studi : Teknologi Informasi

Alamat : Jalan Waru Doyong, RT 05 / RW 02, Desa Ngampel, Kecamatan Balong, Kabupaten Ponorogo

Email : ardianpriyo15@gmail.com

Nomor *Handphone* : 087850256446

Foto Berwarna

Ukuran 3x4

|  |
| --- |
| Madiun, |
| Penulis |
| Ardiansyah Priyo Prayogo |

# SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ardiansyah Priyo Prayogo

NPM : 193307038

Program Studi : Teknologi Informasi

Jurusan : Teknik

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul :

**Sistem Informasi Manajemen *Event* Berbasis *Web* Pada Kolam Pemancingan Tunggul Wulung Ponorogo**

adalah orisinil dan merupakan hasil pemikiran saya sendiri, bukan hasil saduran dan/atau jiplakan dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia menerima segala bentuk sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

|  |
| --- |
| Madiun, |
| Yang Menyatakan  Materai  Rp. 6000 |
| Ardiansyah Priyo Prayogo |

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya

# ABSTRAK

Banyak kegiatan yang menggunakan internet sebagai media informasi, media transaksi, dan media promosi salah satunya untuk mengelola penyelenggaraan suatu *event*. Sistem manajemen *event* yang dilakukan secara konvensional terdapat banyak kekurangan. Salah satunya pada Kolam Pemancing Tunggul Wulung Ponorogo. Untuk pemesanan tiket *event* dilakukan secara manual dengan datang langsung ke lokasi sebelum *event* dimulai, sering kali pemancing kehabisan tiket karena kurangnya informasi terkait kuota yang tersedia. Pembayaran tiket juga dilakukan secara manual yaitu pemancing membayar secara tunai, kemudian panitia mencatat data transaksi pada buku. Proses ini dapat menyebabkan data tidak valid, karena kurang teliti dalam melakukan pencatatan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mempermudah manajemen *event* pada kolam pemancingan Tunggul Wulung yang meliputi pemesanan tiket, pengelolaan laporan, validasi tiket, perangkingan, dan pembayaran dengan memanfaatkan *payment gateway* Midtrans. Untuk memperoleh data-data yang diperlukan maka digunakan beberapa metode yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Data yang diperoleh kemudian dianalisa dan digambarkan pada diagram UML *(Unified Modelling Language)* dengan menggunakan metode *Waterfall*. Proses pembuatan sistem menggunakan *framework* Codeigniter, *database* MySQL, dan *payment gateway* Midtrans. Sistem ini diharapkan dapat memudahkan pemancing dalam melakukan pemesanan dan pembayaran tiket secara online dan juga membantu pengelola kolam dalam melakukan penyampaian informasi serta rekap data dengan lebih mudah, efektif, dan efisien

Kata Kunci *:**Manajemen Event, Web, Payment Gateway, Kolam Pemancingan, Waterfall.*

# KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, ridho, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen *Event* Berbasis *Web* pada Kolam Pemancingan Tunggul Wulung Ponorogo”. Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan penyusunan tugas akhir pada Program Studi Teknologi Informasi Politeknik Negeri Madiun. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membimbing, membantu, dan memberikan arahan dalam penyusunan proposal ini, kepada:

1. Bapak Muhammad Fajar Subkhan, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Madiun.
2. Bapak Achmad Aminudin, S.Pd., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Politeknik Negeri Madiun.
3. Ibu Lutfiyah Dwi Setia, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Informasi Politeknik Negeri Madiun.
4. Bapak Ardian Prima Atmaja, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
5. Ibu Nisa’ul Hafidhoh, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknologi Informasi Politeknik Negeri Madiun.
7. Orang tua yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan do’a.
8. Teman-teman mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi Politeknik Negeri Madiun.

Demikian Laporan Tugas Akhir ini disusun, semoga dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini dimungkinkan masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan.

|  |
| --- |
| Madiun, |
| **Ardiansyah Priyo Prayogo NPM. 193307038** |

# DAFTAR ISI

[HALAMAN SAMPUL DEPAN (COVER) i](#_Toc95037530)

[HALAMAN PERSETUJUAN ii](#_Toc95037531)

[HALAMAN PENGESAHAN iii](#_Toc95037532)

[BIODATA PENULIS iv](#_Toc95037533)

[SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS v](#_Toc95037534)

[ABSTRAK vi](#_Toc95037535)

[KATA PENGANTAR vii](#_Toc95037536)

[DAFTAR ISI ix](#_Toc95037537)

[DAFTAR GAMBAR xi](#_Toc95037538)

[DAFTAR TABEL xii](#_Toc95037539)

[**BAB I PENDAHULUAN** 1](#_Toc95037540)

[A. Latar Belakang 1](#_Toc95037541)

[B. Rumusan Masalah 3](#_Toc95037542)

[C. Batasan Masalah 4](#_Toc95037543)

[D. Tujuan Penelitian 4](#_Toc95037544)

[**BAB II TINJAUAN PUSTAKA** 6](#_Toc95037545)

[A. Tinjauan Penelitian Terkait 6](#_Toc95037546)

[B. Landasan Teori 10](#_Toc95037547)

[**BAB III METODOLOGI PENELITIAN** 19](#_Toc95037548)

[A. Alat dan Bahan 19](#_Toc95037549)

[B. Tahapan Penelitian 20](#_Toc95037550)

[C. Diagram Alir 22](#_Toc95037551)

[D. Tempat dan Waktu Pelaksanaan 23](#_Toc95037552)

[E. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data 23](#_Toc95037553)

[F. Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir 24](#_Toc95037554)

[G. Perkiraan Biaya Tugas Akhir 25](#_Toc95037555)

[DAFTAR PUSTAKA 26](#_Toc95037556)

[LAMPIRAN 28](#_Toc95037557)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 2. 1 *Model View Controller*……………………………………………. 14](#_Toc93165036)

[Gambar 3. 1 *Use Case Diagram* 22](#_Toc93265030)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir 24](#_Toc93393161)

[Tabel 3. 2 Perkiraan Biaya Tugas Akhir 25](#_Toc93393162)

1. **PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Saat ini penerapan teknologi semakin berkembang dan mulai merambah ke berbagai sektor. Hampir semua bidang usaha mengandalkan teknologi untuk menjalankan aktifitasnya. Banyak manfaat dari pesatnya perkembangan teknologi pada masa sekarang, khususnya dibidang informasi dan komputer membuat segala sesuatu yang sangat sulit dapat dilakukan dengan mudah dan dalam waktu yang singkat. Contohnya *website* atau internet, teknologi ini membuat dunia ada di depan mata kita tanpa harus ada di tempat yang sesungguhnya, hanya duduk di depan layar monitor kita akan mendapatkan informasi-informasi yang kita butuhkan. Meluasnya sistem informasi berbasis *web* saat ini sudah merambah kesemua aspek kehidupan, contohnya pada dunia bisnis, perkantoran, perusahaan, dll (Julianto & Setiawan, 2019).

Dalam hal bisnis, internet digunakan sebagai alat penghubung yang sangat praktis untuk komunikasi antara perusahaan dengan pelanggan tanpa harus memikirkan jarak dan waktu. Sebagai contoh apabila ingin melakukan transaksi seperti membeli dan memesan melalui internet sangat cepat walaupun tentunya harus melewati langkah-langkah pembayaran yang berbeda beda, seperti menggunakan metode pembayaran lewat LinkAja, Gopay, kartu kredit, debit master dan berbagai jenis metode lain. Tentunya cukup praktis dan sederhana tanpa harus datang langsung untuk melakukan pembayaran di tempat. Internet juga dapat menjadi sarana penyaluran sumber informasi yang

sangat bermanfaat untuk perusahaan sebagai pengembangan strategi perusahaan, media promosi dan banyak hal lainnya.

Kolam pemancingan adalah salah satu bisnis yang sangat menjanjikan. Banyak orang yang mengisi waktu luang dengan memancing untuk menyalurkan hobi sekaligus mengatasi kebosanan saat di rumah akibat dampak dari belum berakhirnya pandemi Covid-19. Salah satu kolam pemancingan yang terkenal di Ponorogo yaitu Kolam Pemancingan Tunggul Wulung. Kolam ini dapat menjual hingga seratus tiket dalam sebuah *event*, terlebih lagi jika hadiah yang diberikan cukup besar maka jumlah tiket yang terjual bisa lebih banyak.

Namun sistem yang digunakan masih manual salah satunya yaitu dalam proses pemesanan tiket, biasanya para pemancing datang langsung ke lokasi sebelum *event* mancing dimulai lalu membeli tiket yang disediakan panitia. Seringkali pemancing kehabisan tiket karena jumlah kouta yang disediakan terbatas padahal banyak dari mereka yang berasal dari luar kota. Untuk proses pembayaran masih dilakukan secara tunai. Hal ini dirasa masih belum praktis dikarenakan jika membayar dengan uang lebih, maka harus ada kembaliannya. Panitia harus mempersiapkan uang pecahan untuk mengatasi hal tersebut.

Begitu pula untuk mendapatkan informasi mengenai *event* mancing masih dilakukan melalui Whatsapp atau Facebook, cara ini kurang efektif terlebih lagi jika banyak yang tidak mengetahui nomor Whatsapp atau akun Facebook dari panitia. Salah satu contoh ketika diadakan *event* besar beberapa waktu yang lalu, saat itu banyak pemancing yang berasal dari luar kota. Dikarenakan jarak yang cukup jauh sehingga panitia mengundur waktu *start* yang awalnya pukul 09.000 menjadi pukul 10.00. Hal tersebut mengakibatkan pemancing yang datang lebih awal harus menunggu lebih lama lagi karena sebelumnya tidak mengetahui informasi yang disampaikan panitia lewat Facebook. Selain itu, harga tiket yang tidak selalu sama dapat menjadi pertimbangan pemancing. Bagi pemancing dengan *budget* yang minim harus mengetahui harga tiket yang akan dibeli dengan bertanya ke panitia lewat Whatsapp dan terkadang panitia tidak langsung membalasnya.

Pencatatan data penjualan tiket masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mencatat jumlah tiket yang terjual pada buku. Seringkali hal ini mengakibatkan terjadinya kesalahan penghitungan. Belum lagi jika buku catatan tersebut hilang sehingga dapat mengakibatkan masalah yang cukup besar. Cara seperti ini masih kurang praktis dan efisien.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk membangun aplikasi berbasis *website* dengan judul “Sistem Informasi Manajemen *Event* Berbasis *Web* pada Kolam Pemancingan Tunggul Wulung Ponorogo” yang nantinya dapat mempermudah pemancing dan pengelola kolam pemancingan.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana memfasilitasi pemancing dalam melakukan pemesanan dan pembayaran tiket dengan lebih mudah?
2. Bagaimana cara meminimalisir resiko kesalahan pencatatan data transaksi penjualan tiket?
3. Bagaimana menyajikan informasi yang lebih cepat dan mudah diakses oleh pemancing terkait *event* mancing pada kolam pemancingan Tunggul Wulung?

## Batasan Masalah

Dalam pembuatan aplikasi ini, maka pembahasan masalah dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Pemesanan tiket dapat dilakukan maksimal satu hari sebelum *event* dimulai.
2. Pembayaran dilakukan oleh pemesan dengan *online payment.*
3. Laporan yang dihasilkan berupa laporan transaksi penjualan tiket.
4. Informasi yang disajikan yaitu tentang informasi *event* mancing dan daftar tiket.

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan dan batasan masalah tersebut, maka penulis membuat sebuah sistem yang bertujuan untuk memudahkan pemancing dalam melakukan pemesanan dan pembayaran tiket secara online dan juga membantu pengelola kolam dalam melakukan kegiatan penyelenggaraan *event*, penyampaian informasi, serta rekap data dengan lebih mudah, efektif, dan efisien. Proses pembayaran secara *online* juga dapat menambah efisiensi dari sistem yang dibuat.

1. **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada tinjauan pustaka akan dibahas teori yang menunjang perancangan aplikasi berupa hasil penelitian terdahulu. Berikut ini adalah penelitian terdahulu dan landasan teori yang digunakan untuk menunjang dalam penyelesaian tugas akhir. Materi dari tinjauan pustaka dan landasan teori dapat berasal dari buku, jurnal, skripsi, ataupun dari sumber-sumber lainya. Penjelasan tersebut antara lain:

## Tinjauan Penelitian Terkait

Beberapa penelitian yang sudah ada dan digunakan sebagai referensi dalam pembuatan tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen *Event* Berbasis *Web* pada Kolam Pemancingan Tunggul Wulung Ponorogo” adalah sebagai berikut:

1. **Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO. Handoyo Berbasis Online (Julianto & Setiawan, 2019)**

Pada penelitian ini membahas tentang perancangan sistem informasi pemesanan tiket bus online yang difokuskan pada pemesanan tiket bus, penyajian informasi jadwal keberangkatan dan tarif bus dengan menerapkan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan metode *waterfall*. Untuk pembayaran tiket dilakukan melalui rekening bank serta pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan perancangan basis data menggunakan DBMS MySQL. Penelitian ini dilakukan untuk mengungkap kendala-kendala yang dihadapi oleh PO. Handoyo dalam penjualan tiket dan pelayanan informasi kepada publik.

Selain itu juga ingin menjelaskan faktor-faktor lain, yang selama ini menjadi penghambat dalam pengolahan data pemesanan tiket dan penumpang.

1. **Pengembangan *E – Commerce* Dengan Pemanfaatan Sistem *Payment Gateway* (Nisrina et al., 2019)**

Pada penelitian ini membahas tentang pengembangan aplikasi *e-commerce* Wisata Kampung Sapi Adventure dengan memanfaatkan pembayaran secara online melalui *payment gateway* Midtrans untuk mempermudah pendataan wisatawan dalam hal transaksi jual beli tiket dan reservasi serta memudahkan petugas wisata dalam melakukan pencatatan transaksi penjualan tiket. Dalam membangun aplikasi ini menggunakan konsep *Service Oriented Architecture* (SOA). Proses implementasi dilakukan dengan integrasi *payment gateway* dengan memanfaatkan layanan API sandbox dari Midtrans menggunakan *web service*. Pengimplementasian menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, HTML, Javascript dan menggunakan *framework* CodeIgniter

Tabel 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Peneliti** | **Judul Penelitian** | **Topik Penelitian** | **Penyelesaian Masalah** | **Persamaan** | **Perbedaan** |
| 1 | Julianto & Setiawan, 2019 | Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO. Handoyo Berbasis Online | Merancang sistem pemesanan tiket bus berbasis web | Membuat sebuah sistem informasi yang dapat digunakan pada PO. Handoyo agar bisa mempermudah calon penumpang dalam melakukan proses pemesanan , pembayaran tiket, jadwal serta  informasi keberangkatan bus  bus dengan lebih cepat, efektif dan efisien | Pembuatan sistem pemesanan tiket berbasis *web* | * + - 1. Pada sistem ini hanya dapat digunakan untuk pemesanan tiket, sedangkan proses pembayaran masih dilakukan di luar aplikasi, pemesan harus melakukan pembayaran dengan cara transfer melalui bank kemudian menunjukkan bukti transfer untuk dilakukan konfirmasi oleh admin |
| 2 | Nisrina et al., 2019 | Pengembangan *E – Commerce* Dengan Pemanfaatan Sistem *Payment Gateway* | Membuat aplikasi *E – Commerce* dengan memanfaatkan sistem *payment gateway* | Membangun aplikasi yang digunakan untuk mempermudah pendataan wisatawan dalam hal transaksi jual beli tiket dan reservasi serta memudahkan petugas wisata dalam melakukan pencatatan transaksi penjualan tiket | Penerapan payment gateway pada aplikasi pemesanan tiket | Pada aplikasi ini tidak ada fitur validasi tiket untuk mengecek keaslian dari tiket yang dibawa wisatawan |

## Landasan Teori

**Aplikasi Web**

Pada awalnya aplikasi *web* dibangun dengan hanya menggunakan bahasa yang disebut HTML (*HyperText Markup Language*). Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML seperti PHP dan ASP pada skrip dan Apllet pada objek. Aplikasi *web* dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu aplikasi *web* statis dan dinamis.

*Web* statis dibentuk dengan menggunakan HTML. Kekurangan aplikasi seperti ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus menerus untuk mengikuti setiap perkembangan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi oleh model aplikasi *web* dinamis. Pada aplikasi *web* dinamis, perubahan informasi dalam halaman *web* dilakukan tanpa perubahan program tetapi melalui perubahan data. Sebagai implementasi, aplikasi *web* dapat dikoneksikan ke basis data sehingga perubahan informasi dapat dilakukan oleh operator dan tidak menjadi tanggung jawab dari *webmaster*.

Arsitektur aplikasi *web* meliputi *client*, *web server*, *middleware* dan basis data. *Client* berinteraksi dengan *web server*. Secara internal, *web server* berkomunikasi dengan *middleware* dan *middleware* yang berkomunikasi dengan basis data. Contoh *middleware* adalah PHP dan ASP. Pada mekanisme aplikasi *web* dinamis, terjadi tambahan proses yaitu *server* menerjemahkan kode PHP menjadi kode HTML. Kode PHP yang diterjemahkan oleh mesin PHP yang akan diterima oleh *client*. (Arif, Nur Saiful; Wanda, 2013)

**Midtrans**

Midtrans merupakan salah satu platform untuk melakukan *payment gateway*. Midtrans merupakan sistem pembayaran yang dapat memfasilitasi penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi ((Midtrans (PT Midtrans), 2019). Midtrans menyediakan *tools* terintegrasi ke *e-commerce* sesuai kebutuhan pembayaran secara online dengan kartu debit, kartu kredit, bahkan penarikan uang, dan pengiriman uang. Dengan Midtrans dapat melakukan pembayaran belanja online, donasi, produk berlangganan, dan penarikan uang dengan mudah, cepat dan aman. (Nisrina et al., 2019)

**PHP**

PHP adalah singkatan dari *Personal Home Page* yang merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*. PHP adalah bahasa pemrograman yang berbentuk *script* yang diletakkan di dalam *web server*. PHP dapat diartikan sebagai *Hypertext Preeprocessor*. Ini merupakan bahasa yang hanya dapat berjalan pada *server* yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien. Interpreter PHP dalam mengeksekusi kode PHP pada sisi *server* disebut *serverside*, berbeda dengan mesin maya Java yang mengeksekusi program pada sisi klien. (Trimarsiah & Arafat, 2017)

**CodeIgniter**

CodeIgniter adalah sebuah *framework* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis *web* yang disusun dengan menggunakan bahasa PHP. Di dalam CI terdapat beberapa macam kelas (*class*) yang berbentuk *library* dan *helper*. Keduanya berfungsi untuk membantu pemrogram (*programmer*) dalam mengembangkan aplikasinya. Codeigniter (CI) adalah *framework* pengembangan aplikasi dengan menggunakan PHP, suatu kerangka untuk bekerja atau membuat program dengan menggunakan PHP yang lebih sistematis. MVC adalah konsep dasar yang harus diketahui sebelum mengenal CodeIgniter. MVC adalah singkatan dari *Model View Controller*. MVC sebenarnya adalah sebuah teknik pemrograman yang memisahkan alur bisnis, penyimpanan data dan antarmuka aplikasi atau secara sederhana adalah memisahkan antara desain, data dan proses. (Suharsana et al., 2016)

Sidik (2012) menyatakan bahwa CodeIgniter (CI) adalah *framework* pengembangan aplikasi (*application development framework*) yang memiliki suatu kerangka yang sistematis untuk bekerja atau membuat program dengan menggunakan PHP. Codeigniter menyediakan sekumpulan *library* yang banyak untuk keperluan menyelesaikan pekerjaan yang umum, dengan menggunakan antarmuka dan struktur logika yang sederhana untuk mengakses *library*-nya. (Kelen, 2018)

***Model View Controller* (MVC)**

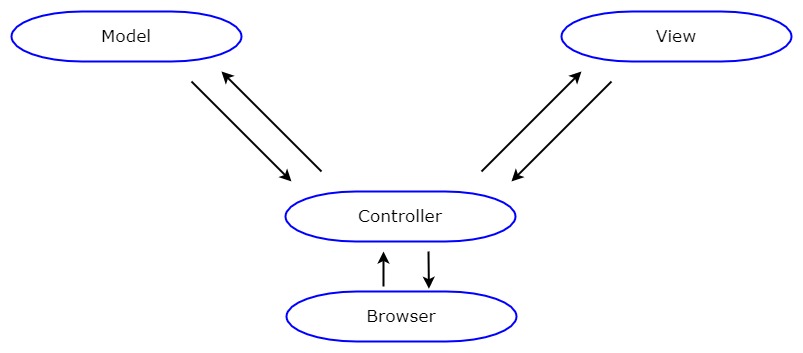
MVC merupakan sebuah *pattern* atau teknik pemrograman yang memisahkan antar pengembang aplikasi berdasarkan komponen utama pada sebuah aplikasi (Ardhana, 2013). Konsep MVC ini diperkenalkan dengan tujuan untuk memudahkan bagi para pengembang aplikasi berbasis web dalam mengembangkan aplikasinya. Untuk memahami metode pengembangan tentang pemrograman berbasis objek (OOP).

Secara umum tujuan suatu aplikasi *website* adalah menampilkan informasi yang diminta oleh pengguna. Pengguna mengirimkan permintaan melalui *browser* ke *web server*, *web server* akan melakukan pemrosesan atas permintaan tersebut kemudian hasilnya akan dikirmkan kembali dan ditampilkan dalam *web browser*.

Berdasarkan mekanisme diatas, aplikasi *website* dapat dibagi menjadi tiga bagian:

1. Bagian yang berfungsi untuk mengintrepetasikan permintaan dari pengguna.
2. Bagian yang memodelkan *problem domain* atau *business logic*.
3. Bagian yang mengelola tampilan yang akan dikirimkan ke penggguna.

MVC adalah pola dasar yang memisahkan ketiga bagian program menjadi tiga buah objek yang terpisah. Hal ini dilakukan agar program lebih mudah dalam mengembangkan atau menambahkan komponen-komponen baru atau *plugin* baru yang akan dimasukkan ke dalam *website*. Dengan pola MVC ini *template* *website* akan lebih mudah untuk disesuaikan dengan kebutuhan dan lebih dinamis. Pengubahan pada tampilan *user* tidak akan berpengaruh dengan bagian-bagian lain yang ada di dalam *website* karena sudah terpisahkan. Dengan menerapkan metode seperti ini memungkinkan kita untuk berkerja secara *workgroup* dengan lebih mudah dan cepat. Interaksi antara ketiga bagian program tersebut dapat digambarkan seperti dibawah ini:



Gambar 2. 1 Model View Controller  
 Sumber : (Dokumen Pribadi)

Dalam pemrograman aplikasi *web* yang menggunakan PHP terkadang ketiga bagian program dicampur menjadi satu bagian. Aplikasi *web* merupakan bagian yang sangat sering mengalami perubahan. Seperti perubahan tampilan, *layout*, penambahan menu dan banyak lagi yang tidak ada kaitannya atau tidak memberikan dampak pada logika dari aplikasi *web* tersebut. Dengan mencampuradukkan ketiga bagian tersebut maka setiap kali dilakukan perubahan pada tampilan ada kemungkinan diperlukan juga perubahan pada bagian logikanya. Hal ini memperbesar kemungkinan timbulnya kesalahan pada aplikasi.

*Controller* pada dasarnya merupakan penerima tamu dari permintaan yang datang (HTTP *request*). *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. *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*.

*Model* merupakan representasi dari proses bisnis di dalam setiap aplikasi perangkat lunak. *Model* adalah bagian yang bertugas mengolah data mentah menjadi data yang mengandung arti yang diinginkan oleh pengguna. *Model* biasanya berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data, menangani validasi dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*. (Purwandani, 2018)

**MySQL**

MYSQL menurut Raharjo (2011), merupakan RDBMS (*server database*) yang mengelola *database* dengan cepat menampung dalam jumlah sangat besar dan dapat diakses oleh banyak *user*. Sedangkan Menurut Kadir (2008) MySQL adalah sebuah *software open source* yang digunakan untuk membuat sebuah *database*. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL adalah suatu *software* atau program yang digunakan untuk membuat sebuah basis data yang bersifat *open source*. (Trimarsiah & Arafat, 2017)

**XAMPP**

Menurut Wicaksono (2008:7) menjelaskan bahwa “XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MYSQL di komputer lokal”. XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer lokal. XAMPP juga dapat disebut sebuah Cpanel *server virtual*, yang dapat membantu melakukan *preview* sehingga dapat dimodifikasi *website* tanpa harus online atau terakses dengan internet. Sebagai informasi kata XAMPP merupakan singkatan dari:

X: berarti program ini dapat dijalankan diberbagai platform, misalnya Windows, Linux, mac OS, dan Solaris.

A: Apache, merupakan aplikasi *web server*, dan bertugas untuk menghasilkan halaman *web* yang benar kepada *user* berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web. Jika diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, maka dapat saja suatu *database* diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman *web* yang dihasilkan.

M: MySQL, merupakan aplikasi *database server*. Pengembangnya disebut *Structured Query Language* (SQL). SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah *database* beserta isinya. Pengguna dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam *database*.

P: PHP, bahasa pemrograman lainnya yang serupa, dan lain sebagainya.

**Metode Waterfall**

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2013:31) “Model *waterfall* adalah model SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang paling sederhana. Model ini hanya cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah”. Metode *waterfall* memiliki tahapan sebagai berikut :

1. *Requirements analysis and definition*.

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

1. *System and software design*.

Tahapan perancangan sistem menentukan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

1. *Implementation and unit testing*.

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

1. *Integration and system testing*.

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*.

1. *Operation and maintenance.*

Biasanya tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru (Sasmito, 2017).

1. **METODOLOGI PENELITIAN**

## Alat dan Bahan

Pada saat penelitian dibutuhkan beberapa alat dan bahan untuk mendukung dalam perancangan dan pembuatan sistem.

**Alat**

Alat yang dibutuhkan untuk membuat sistem ini adalah :

Perangkat Lunak (*Software*)

*Text Editor* (*Visual Studio Code, Sublime Text*)

XAMPP

*Web Browser* (Google Chrome, Mozilla Firefox)

Git

*DBDesigner / SQL Power Architect*

Figma

Perangkat Keras (*Hardware*)

Laptop

*Mouse*

**Bahan**

Bahan yang digunakan untuk penelitian adalah data-data yang didapatkan dari hasil observasi dan wawancara langsung dengan pihak pengelola Kolam Pemancingan Tunggul Wulung Ponorogo. Dari wawancara tersebut dapat diketahui apa saja yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi

## Tahapan Penelitian

Tahapan yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan tahapan pengembangan sistem pada metode *waterfall*. Berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan sistem pada metode *waterfall* :

Tahap Analisis Kebutuhan

Analisis yang dilakukan adalah analisis sistem yang akan dibuat dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran sistem. Cara yang digunakan dalam menganalisis adalah menggunakan metode observasi dan wawancara. Proses wawancara dengan melakukan tanya jawab ke pengelola kolam pemancingan Tunggul Wulung, sedangankan observasi dilakukan dengan mengamati dan mengikuti secara langsung proses bisnis sehingga dapat memahami apa yang dibutuhkan mengenai sistem yang akan dibuat

Tahap Perancangan Sistem

Hasil yang telah didapatkan pada tahap analisis kebutuhan kemudian dimodelkan ke dalam bentuk diagram. Perancangan yang dilakukan termasuk perancangan data, perancangan arsitektur, dan perancangan antarmuka. Perancangan sistem yang digunakan yaitu dengan peracangan berorientasi objek. Perancangan ini akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata. Desain pemodelan perancangan sistem menggunakan UML diagram yaitu *Usecase Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*. Untuk perancangan desain *database* dengan menggunakan aplikasi DBDesigner dan untuk *design interface* menggunakan Figma.

Tahap Pembuatan Kode Program

Setelah dilakukan perancangan yang menghasilkan model sistem, selanjutnya adalah membuat kode program sehingga menjadi program yang dapat dijalankan. Pembuatan kode program menggunakan *framework* CodeIgniter dengan bahasa pemrograman PHP, MySql sebagai *database,* dan Midtrans sebagai *payment gateway*.

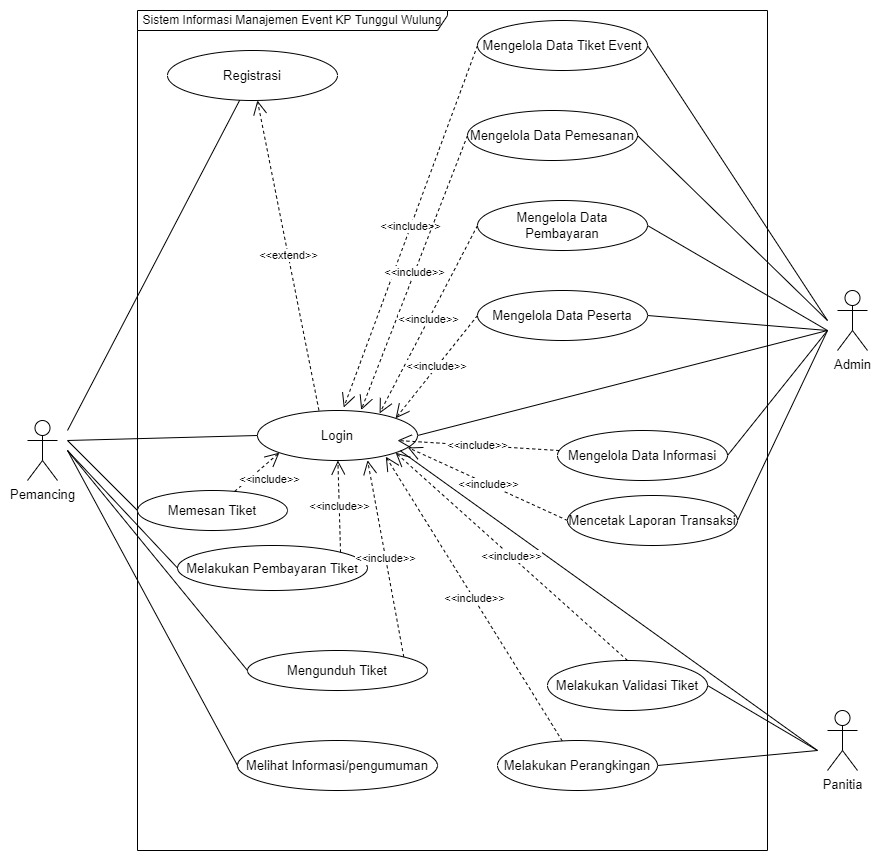
Tahap Pengujian Sistem

Pada tahap *testing* dilakukan setelah kode program dibuat dan program dapat berjalan, metode *testing* menggunakan metode *Black Box* yaitu pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan proses bisnis. Proses ini bertujuan untuk mencari segala kemungkinan kesalahan dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan, sehingga dapat dilakukan perbaikan terhadap aplikasi agar menjadi lebih baik dan sempurna.

Tahap Pemeliharaan Sistem

Pemeliharan dilakukan untuk mengetahui kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya sehingga perubahan dan pembaruan sistem dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan.

## Diagram Alir



Gambar 3. 1 Use Case Diagram

Sumber : (Dokumen Pribadi)

Sistem yang diusulkan penulis yaitu Sistem Informasi Manajemen *Event* Berbasis *Web* Pada Kolam Pemancingan Tunggul Wulung Ponorogo seperti *use case diagram* pada gambar 3.1 di atas, yang nantinya dapat digunakan oleh pengelola kolam pemancingan Tunggul Wulung dan pemancing dan hanya dapat diakses secara online. Sistem ini berisi tentang pemesanan tiket, pembayaran tiket, pengelolaan data penjualan tiket, pengelolaan data informasi *event*, pengelolaan data user, validasi tiket, perangkingan dan laporan.

Gambaran umum sistem yang akan dibuat yaitu pemancing melakukan registrasi terlebih dahulu, setelah berhasil kemudian *login* dengan *username* dan *password*. Setelah *login* pemesan dapat memilih *event* yang akan diikuti, pada bagian ini juga menampilkan detail dari *event* tersebut mulai dari harga tiket, jadwal, jumlah ikan, dan total hadiah. Setelah memilih *event*, pemesan harus membayar sesuai nominal yang tertera. Pembayaran dapat dilakukan dengan transfer bank, Gopay, Alfamart, Indomart, dll. Pemesan dapat mengunduh tiket setelah admin melakukan konfirmasi pembayaran. Tiket tersebut akan ditunjukkan kepada panitia saat akan memasuki kolam untuk dilakukan validasi. Untuk admin dapat melakukan cetak laporan penjualan tiket dalam format file PDF. Panitia juga dapat melakukan perangkingan untuk menentukan pemenang pada setiap *event*.

## Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah Kolam Pemancingan Tunggul Wulung, Desa Kupuk, Kecamatan Bungkal, Kabupatem Ponorogo. Adapun untuk waktu pelaksanaan dimulai pada bulan Januari sampai Mei 2022.

## Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

* 1. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati dan mengikuti secara langsung terhadap objek penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan data-data, sehingga dapat diketahui beberapa kelemahan pada proses yang sedang berjalan agar dapat diperbaiki pada sistem yang baru. Dalam hal objek yang diamati adalah proses penyelenggaraan *event* mancing di kolam pemancingan Tunggul Wulung Ponorogo.

* 1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi secara langsung dari narasumber agar mendapatkan data yang akurat. Proses wawancara dilakukan dengan bertanya ke pengelola kolam pemancingan Tunggul Wulung sehingga dapat memahami apa yang dibutuhkan mengenai sistem yang akan dibuat.

* 1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data dan informasi yang dijadikan sebagai acuan pengembangan sistem yang berasal dari buku, jurnal, artikel ilmiah, dan literatur dan tentunya harus sesuai dengan topik penelitian.

## Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir

Jadwal tugas akhir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Tahun** | | | | | | |
| **2021** | **2022** | | | | | |
| **Des** | **Jan** | **Feb** | **Mar** | **Apr** | **Mei** | **Jun** |
| 1. | Penentuan Topik dan Judul Tugas Akhir |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Penyusunan Proposal Tugas Akhir |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Seminar Proposal |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Perancangan Aplikasi |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Pembuatan Aplikasi |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Pengujian Aplikasi |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Evaluasi dan Penyempurnaan Aplikasi |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Penyusunan Laporan Tugas Akhir |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Ujian Tugas Akhir |  |  |  |  |  |  |  |

## Perkiraan Biaya Tugas Akhir

Perkiraan biaya yang dikeluarkan dalam tugas akhir ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 2 Perkiraan Biaya Tugas Akhir

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Barang** | **Satuan** | **Harga Satuan** | **Jumlah** |
| 1. | Hosting dan Domain (1 tahun) | 1 | Rp. 482.000 | Rp. 482.000 |
| **TOTAL** | | | | Rp. 482.000 |

# DAFTAR PUSTAKA

Suranta, Immanuel Cofrandy. (2012). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Online Pada Pt Lorena Karina Transport Berbasis Web Dan Sms Gateway. Yogyakarta (ID): STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

Arif, Nur Saiful; Wanda, A. P. M. A. (2013). Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web Smk Swasta Brigjend Katamso Medan. *Jurnal Ilmiah Saintikom*, *12*(1), 25–36.

Julianto, S., & Setiawan, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online. *Jurnal Intra-Tech*, *3*(2), 11–25. https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/56/48

Kelen, L. (2018). Implementasi Model-View-Controller (Mvc) Pada Ujian Online Melalui Penerapan Framework Codeigniter. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, *1*(1), 10–16. https://doi.org/10.37792/jukanti.v1i1.5

Nisrina, Y. E., Putra, W. H. N., & Hanggara, B. T. (2019). Pengembangan E - Commerce Dengan Pemanfaatan Sistem Payment Gateway (Studi Kasus: Wisata Kampung Sapi Adventure). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, *Vol. 3*(10), 9419–9425. https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6442/3105

Purwandani. (2018). Issn : 2461-0690 Issn : 2461-0690. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering Implementasi*, *4*(2), 6–13. https://ijse.web.id/jurnal/index.php/ijse/article/view/77/77

Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, *2*(1), 6–12.

Suharsana, I. K., Wirawan, I. W. W., & S, N. L. A. K. Y. (2016). Implementasi Model View Controller Dengan Framework Codeigniter Pada E-Commerce Penjualan Kerajinan Bali. *Jurnal Sistem Dan Informatika*, *11*(1), 19–28. https://media.neliti.com/media/publications/130604-ID-implementasi-model-view-controller-denga.pdf

Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan dan Komputer AKMI Baturaja. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, *Vol. 19 No*, 1–10.

# LAMPIRAN