

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS DAN PEMESANAN LAPANGAN BULU
TANGKIS DI KOTA BATAM**

SKRIPSI



Oleh:

Oswald Motani Zebua

191510053

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS DAN PEMESANAN LAPANGAN BULU
TANGKIS DI KOTA BATAM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



Oleh:

Oswald Motani Zebua

191510053

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2023**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Oswald Motani Zebua

NPM : 191510053

Fakultas : Teknik dan komputer

Program studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN PEMESANAN LAPANGAN BULU TANGKIS DI KOTA BATAM

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 03 Agustus 2023



Oswald Motani Zebua

191510053

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS DAN PEMESANAN LAPANGAN BULU
TANGKIS DI KOTA BATAM**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

Oswald Motani Zebua

191510053

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal
seperti tertera dibawah ini

Batam, 03 Agustus 2023



Amrizal S.Kom., M.SI
Pembimbing

ABSTRAK

Di Indonesia, bulu tangkis merupakan salah satu olah raga yang paling digemari oleh masyarakat, dimana setiap perlombaan kancah dunia masyarakat Indonesia berbondong-bondong menonton setiap pertandingan dan tak jarang atlet dari Indonesia meraih juara disetiap perlombaan. Di era perkembangan teknologi informasi, khususnya sistem informasi, masih banyak lapangan bulu tangkis yang masih menggunakan pemesanan lapangan dengan metode manual dengan cara mencatat dikertas, memesan lewat telpon atau WA, dan lain sebagainya. Hal ini dapat menimbulkan risiko akan hilangnya data pemesanan saat proses pencatatan. Untuk itu dalam penilitaan ini membuat aplikasi berbasis *web* untuk memecahkan masalah persewaan lapangan bulu tangkis di Kota Batam. Aplikasi berbasis *web* ini dibuat menggunakan metode *extreme programming* dengan bahasa pemograman PHP, dan menggunakan MySQL dan XAMPP sebagai database. Serta dalam sistem yang dibuat ini juga menggunakan Google Maps API sebagai library agar peneliti dapat mengintegrasikan peta kedalam sistem yang dibuat. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan penyewa untuk melakukan penyewaan pada lapangan bulu tangkis dan mempermudah pengelola dalam melakukan pendataan dengan memanfaatkan jaringan internet yang sudah ada. Hasil dari penelitian ini adalah berupa *website* yang diharapkan dapat memberi kemudahan kepada calon penyewa dan pengelola lapangan bulu tangkis dalam melakukan proses penyewaan, dan calon penyewa diberi kemudahan dalam mencari lapangan bulu tangkis serta memberi petunjuk arah kelokasi lapangan.

Kata kunci: Bulu tangkis, Sistem informasi, *Extreme programming*, Penyewaan, *Web*.

ABSTARCT

In Indonesia, badminton is one of the most popular sports among the people, where every competition on the world stage, Indonesian people flock to watch every match and it is not uncommon for athletes from Indonesia to win in every competition. In the era of the development of information technology, especially information systems, there are still many badminton courts that still use field reservations using the manual method by taking notes on paper, ordering by telephone or WA, and so on. This can pose a risk of loss of ordering data during the recording process. For this reason, this research creates a web-based application to solve the problem of renting badminton courts in Batam City. This web-based application was created using extreme programming methods with the PHP programming language, and using MySQL and XAMPP as databases. As well as the system that was created also used the Google Maps API as a library so that researchers could integrate maps into the system that was created. The purpose of this research is to make it easier for tenants to make rentals on badminton courts and make it easier for managers to collect data by utilizing the existing internet network. The results of this study are in the form of a website that is expected to provide convenience to prospective tenants and badminton court managers in carrying out the rental process, and prospective tenants are provided with convenience in finding badminton courts and providing directions to the location of the field.

Keywords: Badminton, Information system, Extreme programming, Rental, Web.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.kom., M.SI.,
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Putera Batam
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Bapak Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. di Universitas Putera Batam.
4. Bapak Tukino, S.Kom.,M.SI. selaku Pembimbing Akademik pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam,
5. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Putera Batam.
6. Dosen dan staff Universitas Putera Batam, yang sudah banyak memberikan pengetahuan selama perkuliahan berlangsung.
7. Kedua Orang tua saya tercinta, kakak dan keluarga besar saya yang telah mendukung dalam doa dan memberikan semangat dalam segala hal.
8. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 03 Agustus 2022



Oswald Motani Zebua

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITASKesalahan! Bookmark tidak ditentukan.	
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTARCT	vi
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	6
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	6
1.6.2. Manfaat Praktis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Teori Umum.....	7
2.1.1. Pengertian Sistem	7
2.1.2. Pengertian Informasi.....	8
2.1.3. Pengertian Sistem informasi	8
2.1.4. Transaksi Online	9
2.1.5. Bulu Tangkis.....	9
2.2. Tinjauan Teori Khusus	10
2.2.1. Penyewaan	10
2.2.2. PHP (Hypertext Preprocesor)	10
2.2.3. HTML (Hypertext Markup Language)	12
2.2.4. Mysql	12
2.2.5. XAMPP.....	12

2.2.6. Google Maps Api.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Metode Penelitian.....	15
3.2. Objek Penelitian	17
3.3. Analisa SWOT Program.....	17
3.4. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	18
3.5. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan	18
3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi	19
3.7. Usulan Pemecahan Masalah	19
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	20
4.1. Analisis Sistem Yang Baru.....	20
4.1.1. Aliran Sistem Informasi Yang Baru	21
4.1.2. Use Case	23
4.1.3. Diagram Sequence	25
4.1.4. Activity Diagram	37
4.1.5. Class Diagram.....	47
4.2. Desain rinci.....	48
4.2.1. Rancangan Layar Masukan.....	48
4.2.2. Rancangan File	58
4.3. Rencana Implementasi	62
4.3.1. Jadwal Implementasi.....	62
4.3.2. Perkiraan Biaya Implementasi	63
4.4. Perbandingan Sistem	63
4.5. Analisa Produktivitas	64
4.5.1. Segi Efisiensi	64
4.5.2. Segi efektivitas.....	64
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	65
5.1. Simpulan.....	65
5.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
Lampiran 1. Pendukung Penelitian	69
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	84
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Extreme Programming	15
Gambar 3. 2 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan.....	18
Gambar 4. 1 Aliran Sistem Informasi Yang Baru	22
Gambar 4. 2 Use Case Diagram	24
Gambar 4. 3 Sequence Diagram Login Admin	25
Gambar 4. 4 Sequence Diagram Lihat Data Lapangan Login Admin.....	26
Gambar 4. 5 Sequence Diagram Lihat Data Pengelola Login Admin.....	27
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Lihat Data Pengguna Login Admin.....	28
Gambar 4. 7 Sequence Login Pengelola.....	29
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Tambah Lapangan Login Pengelola.....	30
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan Login Pengelola	31
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Login Pengguna.....	32
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Lihat Lapangan Login Pengguna	33
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Lihat Lokasi Lapangan Login Pengguna.....	34
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Pesan Lapangan Login Pengguna.....	35
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Lihat Pesanan Lapangan Login Pengguna	36
Gambar 4. 15 Actifity Diagram Login	37
Gambar 4. 16 Actifity Diagram Lihat Data Pengelola Login Admin	38
Gambar 4. 17 Actifity Diagram Lihat Data Pengguna Login Admin	39
Gambar 4. 18 Actifity Diagram Daftar Lapangan Login Admin	40
Gambar 4. 19 Actifity Diagram Data Lapangan Login Pengelola	41
Gambar 4. 20 Actifity Diagram Registrasi Lapangan Login Pengelola.....	42
Gambar 4. 21 Actifity Diagram Data Pemesanan Login Pengelola	43
Gambar 4. 22 Actifity Diagram Lihat Daftar Lapangan Login Pengelola	44
Gambar 4. 23 Actifity Diagram Booking Lapangan Login Pengguna	45
Gambar 4. 24 Actifity Diagram Riwayat Pesanan Login Pengguna	46
Gambar 4. 25 Class Diagram.....	47
Gambar 4. 26 Halaman Utama Web.....	48
Gambar 4. 27 Halaman Login	49
Gambar 4. 28 Halaman Dashboard Admin	50
Gambar 4. 29 Halaman Dashboard Pengelola.....	51
Gambar 4. 30 Halaman Pesan Offline	52
Gambar 4. 31 Halaman Konfirmasi Pembayaran	53
Gambar 4. 32 Halaman Riwayat Pemesanan Login Pengelola	54
Gambar 4. 33 Halaman Pesan Lapangan Login User.....	55
Gambar 4. 34 Halaman Konfirmasi Bayar Login User.....	56
Gambar 4. 35 Halaman Riwayat Pemesanan Login User	57

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Admin.....	58
Tabel 4. 2 Tabel Bayar COD.....	58
Tabel 4. 3 Tabel Bayar Transfer.....	59
Tabel 4. 4 Tabel Harga.....	59
Tabel 4. 5 Tabel Lapangan.....	60
Tabel 4. 6 Tabel User.....	60
Tabel 4. 7 Tabel Pengelola.....	61
Tabel 4. 8 Tabel Transaksi.....	61
Tabel 4. 9 Jadwal Implementasi.....	62
Tabel 4. 10 Perkiraan Biaya Implementasi.....	63
Tabel 4. 11 Perbandingan Sistem.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Olah raga memiliki peran penting dan dibutuhkan oleh tubuh kita, banyak sekali manfaat olah raga bagi kesehatan, bukan hanya untuk kesehatan fisik melainkan olah raga juga dapat meningkatkan kualitas hidup seseorang baik secara sosial ataupun mental. Dengan berolah raga banyak manfaat yang bisa langsung didapatkan. Selain itu, banyak juga manfaat yang akan kita terima di kemudian hari dalam jangka panjang. Terdapat banyak jenis olah raga yang dapat dipilih salah satunya olah raga bulu tangkis. Bulu tangkis merupakan olah raga yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Hal ini dikarenakan banyaknya atlet bulu tangkis Indonesia yang berprestasi dan mengharumkan nama bangsa di kancah internasional. Dapat disebutkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara yang disegani di dunia internasional dalam cabang olah raga bulu tangkis hal ini disebabkan atlet bulu tangkis Indonesia sering meraih juara.

Bulu tangkis merupakan olahraga yang menggunakan raket dan shuttlecock atau kok yang dipukul melewati net dan permainan ini dapat dimainkan secara tunggal atau berpasangan. Olah raga bulu tangkis ini diperuntukkan untuk pria dan wanita dengan membentuk tim tunggal (*singel*), ganda (*double*), dan ganda campuran (*mixed double*). Tujuan dari olah raga ini adalah memperoleh kemenangan dengan meraih angka dengan cara memukul kok dari lapangan sendiri mengarah kelapangan lawan dengan melewati net dan berusaha agar pihak lawan tidak bisa meraih kok atau menjatuhkannya di daerah permainannya sendiri.

Di Indonesia, olah raga bulu tangkis sering diperlombakan baik dari tingkat perusahaan, RT/RW bahkan sampai nasional. Oleh karena itu banyak wirausahawan di Indonesia yang mencari peluang bisnis dari cabang olah raga ini serta untuk memfasilitasi masyarakat yang ingin bermain bulu tangkis yakni dengan membuka usaha penyewaan lapangan bulu tangkis. Bisnis penyewaan lapangan bulu tangkis di Kota Batam cukup digemari, banyak pengusaha yang menyediakan dan menyewa lapangan bulu tangkis dengan harga dan sistem penyewaan yang berbeda-beda.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan terhadap pihak lapangan bulu tangkis dan pengguna lapangan, terdapat beberapa masalah seperti tidak adanya sistem yang dapat melakukan transaksi penyewaan lapangan bulu tangkis selama 24 jam, ini disebabkan karena proses pemesanan yang mengharuskan pelanggan untuk datang ke lapangan atau menyewa melalui telepon/WA, kurangnya informasi yang didapat calon pemesan akan lapangan yang sudah disewa oleh pihak pemesan lainnya sehingga calon pemesan kurang cepat mengambil tindakan untuk melakukan penyewaan lapangan bulu tangkis lainnya, serta tidak adanya sistem yang dapat mencari lokasi dan rute lapangan bulu tangkis. Petugas tempat lapangan bulu tangkis juga memiliki masalah seperti pemesanan yang diproses dicatat pada kertas nota sebagai tanda bukti dan kemudian mencatat kembali pada buku penyewaan sebagai bukti untuk pemilik usaha lapangan bulu tangkis. Tentu dengan cara yang seperti ini akan banyak kendala yang akan dialami oleh petugas penyewaan seperti bila mempunyai calon penyewa. Petugas harus kembali memeriksa dan mengurutkan buku penyewaan untuk melihat waktu dan lapangan

yang diinginkan oleh calon penyewa tersedia atau tidak, dan apabila petugas lapangan melakukan kesalahan disaat melakukan transaksi kepada penyewa pertama dimana petugas hanya mencatat transaksi di kertas nota tanpa menulis atau lupa mencatat di buku penyewaan maka akan terjadi bentrok penyewaan kepada dua pihak penyewa.

Maka dari itu dizaman modren ini terdapat banyak teknologi-teknologi yang dapat memudahkan manusia, salah satunya adalah teknologi internet yang dapat kita pergunakan untuk saling terhubung dan menggunakan data-data yang tersedia didalam jaringan secara bersama-sama. Berdasarkan kendala tersebut maka perlu dibuat sistem informasi yang bisa menangani masalah yang sedang dihadapi oleh penyedia dan calon penyewa lapangan bulu tangkis yang berada di Kota Batam yakni dengan dibuatnya sistem informasi berbasis *web*, diharapkan dengan adanya sistem ini dapat memberikan kemudahan serta dapat menangani masalah penyewaan yang sedang dialami oleh penyewa dan petugas lapangan bulu tangkis yang berada di kota Batam. Sehingga disistem ini dapat membantu penyewa dalam melakukan transaksi lapangan bulu tangkis, seperti melakukan penyewaan, melihat jadwal lapangan yang tersedia, serta membantu petugas dalam membuat laporan penyewaan, dan dapat mengatur dan mengelola jadwal lapangan bulu tangkis secara efektif dan efesien, serta sistem yang akan dibangun menawarkan solusi dengan menggunakan sistem informasi geografis, dimana calon penyewa dimudahkan dalam mencari lokasi lapangan bulu tangkis serta mengarahkan penyewa, mengurangi biaya dan waktu disaat melakukan pemesanan lapangan bulu tangkis.

Melihat teknologi Sistem Informasi yang ada saat ini serta masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis sangat tertarik untuk membangun sistem informasi dan melakukan penelitian di Kota Batam dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DAN PEMESANAN LAPANGAN BULU TANGKIS DI KOTA BATAM”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, maka dapat identifikasi masalah masalah yang dihadapi adalah:

1. Kegiatan penyewaan lapangan badminton masih secara manual, dan pelanggan diwajibkan mendatangi lokasi lapangan.
2. Kurangnya informasi sehingga pelanggan tidak mendapatkan informasi harga dan dan jadwal lapangan.
3. Tidak adanya sistem yang dapat mencari lokasi dan rute lapangan bulu tangkis.
4. Laporan penyewaan yang masih dicatat dibuku.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan diatas maka perlu pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi pemesanan lapangan bulu tangkis ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

2. Merancang sistem antarmuka pengguna pengelolaan lapangan bulu tangkis.
3. Merancang sistem antarmuka pengguna admin lapangan bulu tangkis.
4. Merancang sistem antarmuka pengguna calon penyewa lapangan bulu tangkis.
5. Sistem pembayaran dalam sistem ini adalah COD (*Cash On Delivery*) dan via transfer.
6. Lokasi studi kasus untuk penelitian ini adalah Kota Batam

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan di latar belakang, permasalahan yang muncul dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem informasi geografis dan pemesanan lapangan bulu tangkis di Kota Batam?
2. Bagaimana membangun sistem informasi geografis dan pemesanan lapangan bulu tangkis di Kota Batam?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaiman merancang dan membangun aplikasi berbasis *web* untuk mempermudah penyewa dan admin dalam proses penyewaan lapangan bulu tangkis.

2. Untuk mengetahui bagaimana suatu sistem penjadwalan yang mudah diakses serta menghasilkan laporan yang akurat dan efisien.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang akan didapatkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1. Manfaat Teoritis

1. Menambah pengetahuan tentang sistem informasi yang dimanfaatkan untuk pengelolaan pemesanan lapangan bulu tangkis.
2. Menerapkan pengetahuan yang di dapat di bangku kuliah ke lingkungan luar.

1.6.2. Manfaat Praktis

1. Membantu pihak pengelola lapangan dalam hal pengarsipan data dan pelayanan konsumen.
2. Memudahkan konsumen mendapatkan informasi mengenai jadwal penyewaan lapangan bulu tangkis di Kota Batam.

BAB II

TINJAUN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori Umum

2.1.1. Pengertian Sistem

Sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang terjadi berulang kali atau yang sering terjadi. Suatu sistem dapat dirumuskan sebagai kumpulan atau variabelvariabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Sistem adalah Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran (Harahap & Dar, 2019).

Sistem adalah kata sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa yunani (*sustema*) yang artinya adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi (Priyo Sutopo dkk, 2016). Sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Putri et al., 2019).

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas sistem adalah kumpulan komponen komponen yang saling berkaitan dalam melakukan kegiatan antara satu dengan lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber (Mulyati, 2019).

Informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan (Antares, 2020).

Dengan demikian, definisi informasi adalah data yang telah mengalami pengolahan sehingga menjadi berarti bagi penerima dan memiliki manfaat sebagai dasar pengambilan keputusan.

2.1.3. Pengertian Sistem informasi

Sistem informasi adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau penyelesaian suatu sasaran yang membentuk suatu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi (Mulyati et al., 2022).

Dengan demikian, definisi dari sistem informasi adalah suatu kumpulan elemen yang saling terhubung satu sama lain dengan tujuan memproses, menyimpan, mengintegrasikan, dan mendistribusikan suatu informasi.

2.1.4. Transaksi Online

Setiap usaha yang dijalankan harus sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku agar tidak ada kelompok atau pihak yang dirugikan. Setiap usaha yang merugikan seseorang atau melanggar undang-undang akan dikenakan sanksi sesuai dengan aturan hukum yang berlaku di setiap negara. Jual beli online menerapkan sistem jual beli yang dilakukan di internet tanpa ada kontak langsung antara penjual dan pembeli. Segala transaksi jual beli dapat dilakukan melalui handphone, tablet, PC atau perangkat elektronik lainnya sebagai media perantara yaitu barang dagangan yang dijual melalui internet. Transaksi jual beli internet merupakan kegiatan bisnis perdagangan melalui internet yang dikenal dengan istilah Electronic Commerce (*e-commerce*). Secara bahasa, *electronic* berarti ilmu elektronika, alat-alat elektronik dan semua hal yang berhubungan dengan dunia elektronika dan teknologi. Sedangkan *commerce* berarti perdagangan atau perniagaan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *e-commerce* merupakan perdagangan melalui alat elektronik dan teknologi.

2.1.5. Bulu Tangkis

Menurut (Sutanto, 2016), bulutangkis atau *badminton* adalah cabang olahraga yang dimainkan oleh dua pemain atau dua pasang pemain yang berlawanan dalam suatu lapangan berbentuk persegi yang dibatasi oleh net/jarring yang terletak pada bagian tengah lapangan yang membagi lapangan menjadi 2 bagian yang sama. Pemain menggunakan raket untuk memukul *shuttlecock* (bola bulutangkis) dan melakukan serangan ke daerah lawan atau menangkis *shuttlecock* agar tidak jatuh ke daerah sendiri (Limbong, 2021)

2.2. Tinjauan Teori Khusus

2.2.1. Penyewaan

Sewa menyewa adalah suatu perjanjian atau kesepakatan di mana penyewa harus membayarkan atau memberikan imbalan atau manfaat dari benda atau barang yang dimiliki oleh pemilik barang yang dipinjamkan. Dalam sewa menyewa harus ada barang yang disewakan, penyewa, pemberi sewa, imbalan dan kesepakatan antara pemilik barang dan yang menyewa barang. Penyewa dalam mengembalikan barang atau aset yang disewa harus mengembalikan barang secara utuh seperti pertama kali dipinjam tanpa berkurang maupun bertambah, kecuali ada kesempatan lain yang disepakati saat sebelum barang berpindah tangan (Patappari et al., 2021).

Pada dasarnya penyewaan dilakukan oleh kedua pihak, yakni pihak pemilik aset dan pihak penyewa dengan jangka waktu tertentu.

Berikut adalah unsur perjanjian penyewaan :

1. Adanya pihak menyewa dan penyewa.
2. Adanya objek sewa-menyewa seperti aset, barang atau properti.
3. Adanya kewajiban penyewa menyerahkan uang pembayaran kepada yang menyewakan.
4. Adanya kewajiban yang menyewakan menyerahkan aset kepada pihak penyewa.

2.2.2. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP

dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa scripting server – side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server (Noviantoro et al., 2022).

Sistem kerja dari PHP diawali dengan permintaan yang berasal dari halaman *website* oleh *browser*. Berdasarkan URL atau alamat *website* dalam jaringan internet, *browser* akan menemukan sebuah alamat dari *web-server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh webserver. Selanjutnya webserver akan mencarikan berkas yang diminta dan menampilkan isinya di *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segera menerjemahkan kode HTML dan menampilkannya. Lalu bagaimana apabila yang dipanggil oleh user adalah halaman yang mengandung script PHP? Pada prinsipnya sama dengan memanggil kode HTML, namun pada saat permintaan dikirim ke *web-server*, *web-server* akan memeriksa tipe file yang diminta user. Jika tipe file yang diminta adalah PHP, maka akan memeriksa isi script dari halaman PHP tersebut (Noviantoro et al., 2022).

Dengan demikian, defenisi dari PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *open source* yang dikhususkan untuk membuat dan mengembangkan *website* dengan menerjemahkan kode HTML dan menampilkannya di halaman *browser*.

2.2.3. HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML atau singkatan dari *HyperText Markup Language* merupakan salah satu bahasa markup standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *website*. Dengan HTML kita dapat mendirikan sebuah *website* dengan coding tag – tag HTML. Atau dengan kata lain HTML merupakan tubuh dari sebuah *website*. Untuk memperindah sebuah *website* yang dibuat, HTML selalu dibantu dengan CSS yang merupakan Cascading Style Sheet yang biasanya berguna untuk mempercantik desain *website* (Firmansyah, 2023).

2.2.4. Mysql

MySQL merupakan turunan salah satu turunan SQL (*Structured Query Language*) dimana sebuah konsep pengoprasian database, terutama untuk pemilihan/seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. MySQL merupakan multiuser database yang menggunakan bahasa Structured Query Language (SQL). SQL (dibaca “ess-que-el”) adalah bahasa standart ANSI (*American National Standards Institute*), yang digunakan untuk mengakses server database atau lebih dikenal dengan relational database management system (RDBMS) (Wahyuni et al., 2020).

2.2.5. XAMPP

Xampp merupakan perangkat lunak berbasis *web* server yang bersifat open source (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, baik Windows, Linux, atau Mac OS. Xampp digunakan sebagai standalone server atau biasa disebut dengan localhost. Hal tersebut memudahkan dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi (Noviantoro et al., 2022).

Dikutip dari (Noviantoro et al., 2022), Terdapat banyak manfaat dari penggunaan Xampp, berikut merupakan beberapa fungsi utama yang dimiliki oleh tool *web server* ini.

1. Mengkonfigurasi Pengaturan Database pada PhpMyAdmin Pertama, mampu mengatur halaman basis data pada PhpMyAdmin tanpa perlu khawatir terjadi error, dikarenakan anda hanya mengakses pada server lokal komputer saja. Dengan PhpMyAdmin, anda bebas untuk melakukan beberapa perubahan seperti mengedit, menghapus, mengupdate, dan menambahkan user pada database.
2. Menjalankan Laravel melalui Perangkat Komputer Kedua, Laravel merupakan salah satu framework milik PHP yang berfungsi untuk mempermudah programmer dalam mengembangkan tampilan *website*. Sehingga, dengan penggunaan Xampp akan lebih mudah dalam memodifikasi kode program atau script, serta membuat

2.2.6. Google Maps Api

Google maps yaitu fasilitas google yang tersedia untuk layanan peta bumi dengan cara digital yang dapat menangkap data yang berasal dari satelit google. Pengguna bisa mengakses layanan tersebut di google. Dilayanan ini disediakan untuk oleh google agar pengguna dapat melihat semua informasi geografis yang ada diseluruh dunia secara tepat dan akurat (Utiarahman & Idris, 2021).

Kemudian menurut Nugroho Google maps API merupakan salah satu fasilitas google yang dapat memberi kemudahan pengguna yang hendak mengintegrasikan google maps pada suatu aplikasi maupun *web*. Dengan maps API

dapat memberikan kemudahan bagi perancang sistem untuk mengintegrasikan atau mengembangkannya diaplikasi lain (Utiahman & Idris, 2021).

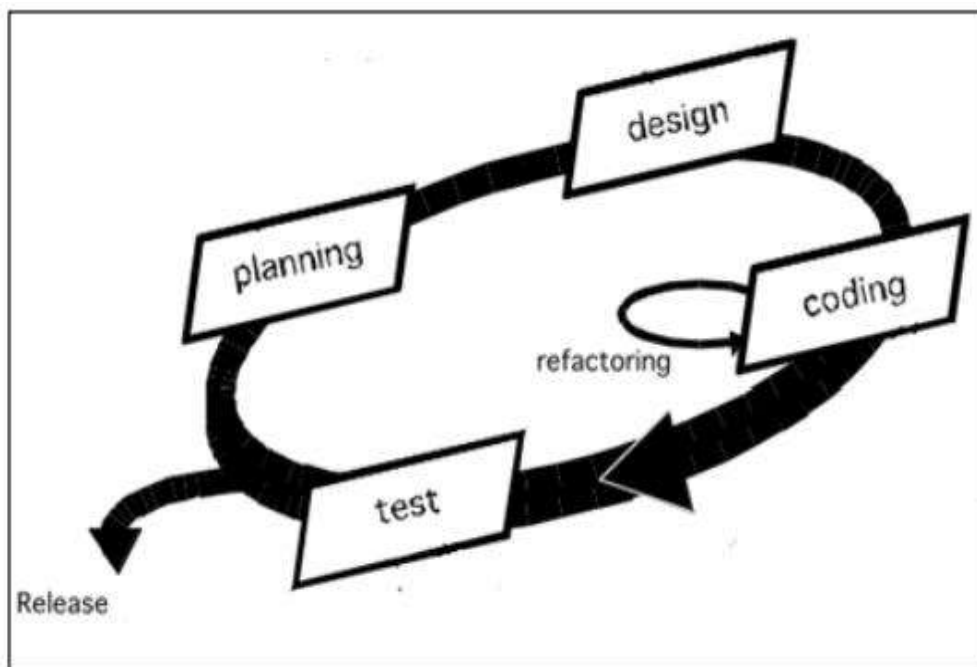
Menurut Yulianto API bentuknya sekelompok perintah, class, protocol dan fungsi yang dimungkinkan software berhubungan dengan software yang lain. Tujuannya untuk menghilangkan clueless dari sistem dengan membuat blok besar dari software diseluruh dunia serta menggunakan Kembali fungsi, protocol, class dan perintah yang API miliki. Menggunakan car aini, perancang sistem bisa menghemat waktunya untuk menulis infrastruktur sehingga lebih efisien (Utiahman & Idris, 2021).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *Extreme Programming (XP)*.



Gambar 3. 1 Metode *Extreme Programming*

(Sumber: Penulis, 2023)

Penjelasan dari proses desain penelitian di atas adalah sebagai berikut:

1. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahapan ini perencanaan dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna untuk sistem pemesanan lapangan bulu tangkis, dengan mengutamakan fitur-fitur yang akan dibuat seperti pemesanan lapangan, pencarian lapangan, manajemen jadwal, pembayaran dan

sistem geografis pada lapangan bulu tangkis. Pada tahapan ini menentukan keseluruhan fungsi yang akan dibuat pada sistem.

2. *Design* (Desain)

Pada tahapan ini berfungsi untuk membuat desain sistem penyewaan pada lapangan bulu tangkis, antarmuka dan elemen pendukung. Tahap desain dijelaskan dalam dalam use case diagram, activity diagram, dan class diagram.

3. *Coding* (Pengkodean)

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan *web* dengan melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Tujuan dalam tahapan ini adalah untuk menerjemahkan desain ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang dikenali oleh komputer.

4. *Testing* (Pengujian)

Pada tahapan pengkodean telah selesai maka tahapan berikut yang dilakukan peneliti adalah melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Tujuan dalam melakukan tahapan ini adalah untuk mencari dan memperbaiki kesalahan-kesalahan terhadap sistem, sehingga setelah diperbaiki sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

3.2. Objek Penelitian

Yang dimaksud objek penelitian adalah hal yang menjadi sasaran penelitian (Kamus Bahasa Indonesia, 1989 : 622). Adapun Objek penelitian dalam penelitian ini adalah Kota Batam.

3.3. Analisa SWOT Program

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan analisis SWOT dikarenakan belum ada aplikasi lain sebagai pembandingan. Adapun pengertian dari analisis SWOT adalah suatu metode perancangan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), dan ancaman (*threat*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis.

1. *Strength* (kekuatan)

Aplikasi yang akan dibuat selain bisa melakukan transaksi penyewaan lapangan bulu tangkis juga bisa menunjukkan lokasi dan rute jalan.

2. *Weakness* (kelemahan)

Aplikasi yang akan dibuat juga memerlukan akses internet yang memadai untuk mengetahui lokasi awal pengguna berdasarkan GPS serta berguna untuk mengetahui rute lokasi yang akan dituju.

3. *Opportunity* (peluang)

Internet saat ini sangat mudah untuk diakses oleh semua lapisan masyarakat dan juga memberi banyak keuntungan kepada pemakainya sehingga sistem yang akan dibangun ini berpeluang besar untuk digunakan dan bermanfaat bagi masyarakat.

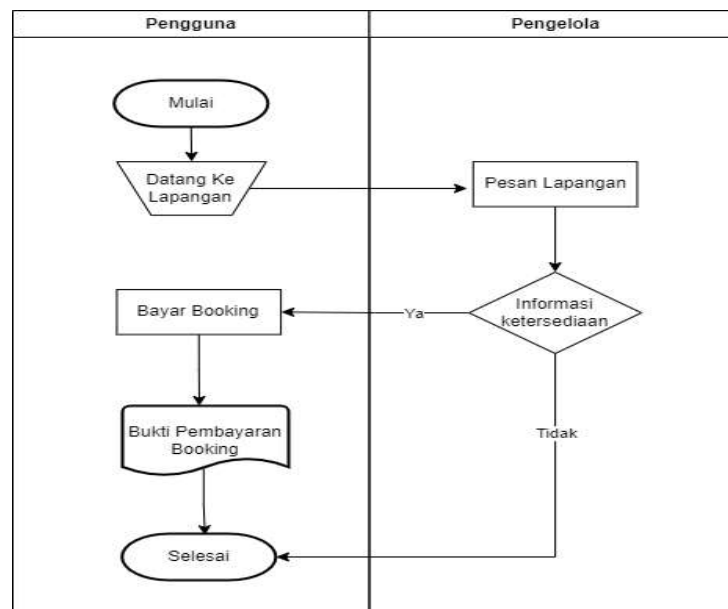
4. *Threat* (ancaman)

Maraknya Developer yang tertarik mengembangkan aplikasi berbasis *web* yang semakin semakin canggih, demikian juga banyak *web* yang mungkin serupa dengan *web* yang akan dibuat. Hal ini bisa menjadi ancaman jika *web* yang akan datang atau *web* yang lain lebih menarik dan memiliki fitur yang lebih baik.

3.4. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada analisa sistem yang masih berjalan yang saat ini di beberapa lapangan bulu tangkis di kota Batam masih menggunakan sistem penyewaan dan laporan keuangan yang masih manual, yang kurang efektif dan tidak efisien karena terlalu banyak memakan waktu dalam prosesnya, jika masih digunakan pada saat ini.

3.5. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan



Gambar 3.2 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

(Sumber: Penulis, 2023)

3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Dari hasil penelitian dilapangan, terdapat beberapa inti permasalahan dari analisis sistem yang sedang berjalan diantaranya adalah :

1. Pada lapangan yang berada di Kota Batam masih belum ada sebuah sistem informasi yang bersifat online untuk melakukan pemesanan lapangan bulu tangkis.
2. Bukti dan laporan pemesanan masih dicatat dibuku.
3. Belum adanya sistem informasi geografis letak lapangan dan rute.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Dari uraian diatas, penulis memberikan usulan atas masalah yang sedang dihadapi oleh pengelola lapangan bulu tangkis di Kota Batam, yakni :

1. *Website* untuk memudahkan proses transaksi pemesanan lapangan.
2. Memiliki basis data untuk memudahkan manajemen laporan.
3. Sistem informasi geografis yang tercantum didalam *website*.