

# Penerapan Metode Extreme Programming (XP) pada Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Olahraga (SIPELA)

Prabu Arta Mandala<sup>1)</sup>, Kurniawan<sup>2)</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma,  
Jalan Jenderal A. Yani No. 3 Palembang, Sumatera Selatan 30265  
e-mail: [prabuartamandala@gmail.com](mailto:prabuartamandala@gmail.com), \*[kurniawan@binadarma.ac.id](mailto:kurniawan@binadarma.ac.id)

## Abstrak

Kesehatan merupakan dambaan setiap orang, maka olahraga merupakan salah satu alternatif untuk dapat menjaga kebugaran jasmani. Tidak semua orang memiliki ruang dan kemampuan untuk memiliki peralatan olahraga yang diinginkan, sehingga penyewaan lapangan olahraga merupakan bisnis yang menarik untuk dilakukan. Permasalahan yang terjadi adalah persewaan lapangan olahraga tidak dikelola secara maksimal, selain transaksi manual juga sulit mendapatkan informasi jadwal lapangan kosong, berapa biaya sewa lapangan, cara mengetahui lokasi dan fasilitas yang disediakan oleh penyewa lapangan olahraga. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode extreme programming (XP) untuk membangun sistem pertemuan berbasis web antara pemilik dan penyewa lapangan olahraga untuk memudahkan pengguna dan pengelola lapangan olahraga berinteraksi secara langsung dengan optimal. Berdasarkan penerapan metode XP pada sistem informasi yang dibangun sangat membantu peneliti dalam mengembangkan sistem secara cepat dan tanggap terhadap perubahan sehingga sistem yang dibangun yang diberi nama SIPELA ini dapat mempermudah pengguna rental lapangan olahraga untuk memilih dan menentukan sewa lapangan mana yang sesuai dengan kebutuhannya. staf admin dapat melakukan kegiatan pengelolaan administrasi dengan cepat dan mudah serta pemilik usaha dapat memantau dan mengambil keputusan atas segala kegiatan usahanya dengan akses luas yang lebih baik.

**Kata kunci**—Extreme programming, Kartu CRC, SIPELA

## Abstract

The health was everyone's dream, so the sport is an alternative to be able to maintain physical fitness. Not everyone has the space and ability to have the sports equipment they want, so sports field rentals are an attractive business to do. The problem that occurs is that sports field rentals are not managed optimally, in addition to manual transactions it is also difficult to get information about empty field schedules, how much is the cost of field rental, how to find out the location and facilities provided by sports field tenants. The purpose of this research is to apply the extreme programming (XP) method to build a web-based meeting system between owners and tenants of sports fields to make it easier for users and managers of sports fields to interact directly with optimally. Based on the application of the XP method on the information system that was built, it really helped researchers in developing a system quickly and responsively to changes so that the system built, which was named SIPELA, could make it easier for sports field rental users to choose and determine which field rental suits their needs. admin staff can carry out administrative management activities quickly and easily and business owners can monitor and make decisions on all their business activities with better broad access.

**Keywords**— Extreme programming, CRC Cards, SIPELA

## 1. PENDAHULUAN

Peran teknologi informasi di era globalisasi sekarang ini sudah semakin berkembang sangat pesat dan dengan berkembangnya teknologi informasi dapat membantu dan mempermudah manusia menjalankan aktivitasnya, banyak jenis sistem telah dibuat untuk memfasilitasi kinerja di perusahaan meningkatkan kecepatan proses usaha dan banyak perusahaan dan individu mendorong bisnis mereka maju dengan menggunakan teknologi untuk mencapai tujuan yang telah mereka capai[1], sehingga peran teknologi informasi menjadi sangat penting guna mendukung kemajuan bisnis[2]. Untuk saat ini, media website yang menjadi sumber informasi telah menjadi hal utama pencarian informasi dan setiap individu telah mempunyai akses untuk memanfaatkan website seluas-luasnya.

Olahraga merupakan kegiatan untuk melakukan gerakan tubuh yang memberikan efek secara keseluruhan. Olahraga dapat membantu perangsangan otot-otot dan bagian tubuh lainnya untuk bergerak. Otot akan menjadi lebih terlatih, oksigen dan sirkulasi darah dalam tubuh pun menjadi lancar sehingga metabolisme tubuh menjadi lebih optimal. Tubuh akan terasa segar dan otak sebagai pusat saraf pun akan menjadi lebih baik[3]. Olahraga merupakan kegiatan yang bisa dilakukan siapapun, kapanpun, dan dimanapun, seperti dirumah, ditempat umum maupun di gelanggang olahraga. Banyak masyarakat yang melakukan olahraga pada tempat umum dan ada juga yang menyewa lapangan olahraga untuk bermain permainan seperti futsal, bulutangkis, basket, dan lain sebagainya. Oleh karena itu usaha seperti tempat penyewaan lapangan olahraga saat ini sangat digemari masyarakat[4].

Lapangan olahraga dibedakan menjadi dua yaitu lapangan *outdoor* dan *indoor*. Bedanya lapangan *outdoor* keberadaannya di tengah lingkungan gedung atau perumahan, sedangkan lapangan *indoor* keberadaannya di dalam ruang yang bisa difungsikan sebagai lapangan olahraga berstandar, misalnya bulutangkis, tenis meja, bela diri, dan lain sebagainya. Lantai lapangan *indoor* biasanya dilapisi dengan marmoleum untuk mengurangi risiko cedera ketika berolahraga, selain juga untuk memberikan rasa nyaman ketika beraktivitas.

Penyewaan lapangan olahraga pada dasarnya masih sifatnya manual, dimana penyewa datang secara langsung ke lokasi lapangan olahraga yang diinginkan dan melakukan transaksi sewa-menyewa terhadap lapangan olahraga tersebut. Penyewaan lapangan olahraga secara manual ini menyebabkan permasalahan dimana calon penyewa tidak dapat secara langsung melihat dan mengetahui jadwal kosong yang disediakan oleh pemilik lapangan, sehingga ketika mereka datang ke lokasi jadwal yang diinginkan maka mereka terisi dan pandangannya bahwa proses ini dapat membuang waktu beraktivitas. Selain itu persaingan dalam penyewaan lapangan olahraga yang cukup pesat dewasa ini, membuat pengelola lapangan olahraga meningkatkan fasilitas dan memberikan harga yang bersaing untuk menarik penyewa lapangan olahraga[5].

Berikut beberapa pernyataan dari pemilik lapangan olahraga saat melakukan observasi, 1) Eko (Rainbow Futsal) mengatakan bahwa mereka kesulitan mendapatkan pelanggan baru sehingga banyak jadwal yang kosong tidak terisi atau banyak hari-hari yang bahkan tidak ada penyewa pun yang datang dikarenakan kurangnya promosi, 2) Devi (Ali Futsal) mengatakan bahwa kendala yang dihadapi adalah banyak penyewa yang datang tidak jadi booking karena jam yang mereka inginkan sudah terisi kemudian pendataan penyewaan lapangan dan pelanggan dicatat di buku besar sehingga sering menimbulkan kesalahan dalam pencatatan, 3) Aye (Futsal Global) mengatakan bahwa kendala yang mereka hadapi ketika penyewa yang sudah booking tidak datang atau tanpa kabar.

Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, beberapa peneliti dan pengembang mulai mengembangkan sistem pemesanan lapangan olahraga agar mempermudah penyewa mengetahui jadwal yang tersedia[6]. Kemudian pandangan lain bahwa perangkat lunak yang dijalankan dapat memberikan media informasi secara *real-time* bagi penyewa lapangan olahraga tanpa harus mendatangi lapangan tersebut untuk sekedar menanyakan jadwal yang tersedia[7]. Penelitian lain menyatakan dengan menerapkan *web service* pada aplikasi penyewaan lapangan futsal, data menjadi terintegrasi dengan aplikasi lain serta dapat

mempertemukan antara aplikasi client yang menerapkan *platform android* dengan basis data[8]. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan metode *extreme programming* (XP) untuk membangun sistem informasi penyewaan lapangan olahraga berbasis web guna mempermudah pencarian informasi lapangan olahraga, mampu membantu pemilik lapangan olahraga mengelola data penyewaan serta memasarkan lapangan olahraganya, meminimalisir waktu dalam pemesanan lapangan olahraga dan bisa akses dimana dan kapan saja melalui *e-booking*, dan meningkatkan kualitas dan memaksimalkan proses penyewaan lapangan.

## 2. METODE PENELITIAN

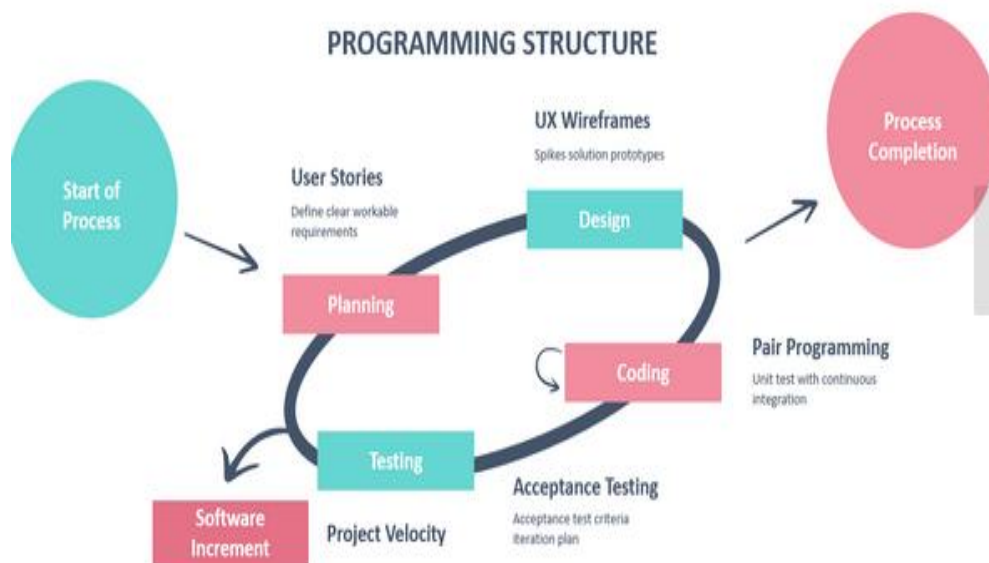
### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam hal ini peneliti memperoleh data atau informasi langsung dilakukan dengan cara:

- Wawancara; dilakukan dengan beberapa pemilik lapangan olahraga dan penyewa. Teknik ini dilakukan untuk menggali informasi dari narasumber secara langsung mengenai sistem yang sedang berjalan dan kebutuhan user.
- Observasi; dilakukan untuk melihat langsung bagaimana sistem yang lama berjalan. Teknik ini dilakukan dengan cara datang langsung ke objek penelitian untuk mengamati proses bisnis dan orang-orang yang terlibat di dalam sistem.
- Studi Pustaka; dikerjakan untuk mencari *literature review* yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas. Dalam pembuatan sistem, dibutuhkan referensi dari jurnal terdahulu untuk memperkuat isi laporan.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Beberapa pendekatan yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem antara lain *System Development Life Cycle* (SDLC), *Rational Unified Process* (RUP), *Extreme Programming* (XP), *Rapid Application Development* (RAD) dan lain sebagainya. Penelitian ini mengacu pada metode pengembangan sistem *Extreme Programming* (XP). Metode XP merupakan metode yang responsif terhadap perubahan. XP menawarkan tahapan dalam waktu yang singkat dan berulang untuk bagian-bagian yang berbeda sesuai dengan fokus yang akan dicapai. Tahapan pengembangan perangkat lunak dengan XP meliputi: *planning*, *design*, *coding*, dan *testing*. Tahapan-tahapan XP dapat dilihat pada gambar berikut ini[9]



Gambar 1. Fase *Extreme Programming* (XP)

Berdasarkan gambar di atas, maka fase pengembangan sistem XP sebagai berikut :

- a. *Planning* (Perencanaan); Tahap perencanaan dimulai dengan memahami konteks bisnis aplikasi dan mendefinisikan output, kapabilitas yang ada pada aplikasi, kapabilitas aplikasi yang dibangun, dan alur pengembangan aplikasi. Fase ini bisa dikatakan menentukan keseluruhan fungsi yang dikembangkan dalam sistem.
- b. *Design* (Perancangan); fase ini fokus pada desain aplikasi sederhana, alat desain menggunakan kartu CRC (*Class Responsibility Collaborator*). Kartu CRC memetakan kelas untuk dimasukkan dalam *use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*. Bentuk kartu CRC dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.

Nama Kelas:		Nama Kelas:Dosen	
Kelas Induk:		Kelas Induk:	
Kelas Turunan:		Kelas Turunan:	
Tanggung Jawab	Kelas Terkait	Tanggung Jawab	Kelas Terkait
		NID	Jadwal
		Nama	Mahasiswa
		Jenis_Kelamin	Mata_Kuliah
		Status	Nilai
		Alamat	
		Simpan	
		Edit	
		Hapus	

Gambar 2. Desain CRC Card

Deskripsi masing-masing bagian dari kartu CRC sebagai berikut:

- 1) Nama Kelas (*Class Name*): memberikan keterangan nama dari kelas.
  - 2) Kelas Induk (*Superclass*): yaitu kelas induk dalam konsep pewarisan yang akan dibuat.
  - 3) Kelas Turunan (*Subclass*): yaitu kelas anak dalam konsep pewarisan.
  - 4) Tanggung Jawab (Responsibilities): Atribut, methods/ operasi yang ada pada kelas.
  - 5) Kelas Terkait (*Collaborators*): Kelas yang terkait dengan kelas tetapi bukan kelas induk (*parents*)/ kelas anak (turunan)[10].
- c. *Coding* (Pengkodean); Coding atau pengkodean adalah penerjemahan suatu desain ke dalam bahasa pemrograman yang dikenali komputer. Dalam penelitian ini, interface aplikasi dibagi menjadi dua bagian yaitu *front-end* dan *back-end*. Pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP, *sublime text* sebagai editor teks, dan *database* MySQL.
  - d. *Testing* (Pengujian); Fase ini digunakan untuk menemukan kesalahan pada sistem yang dibangun. Penelitian ini menggunakan pengujian sistem dengan pengujian black-box. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan output yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

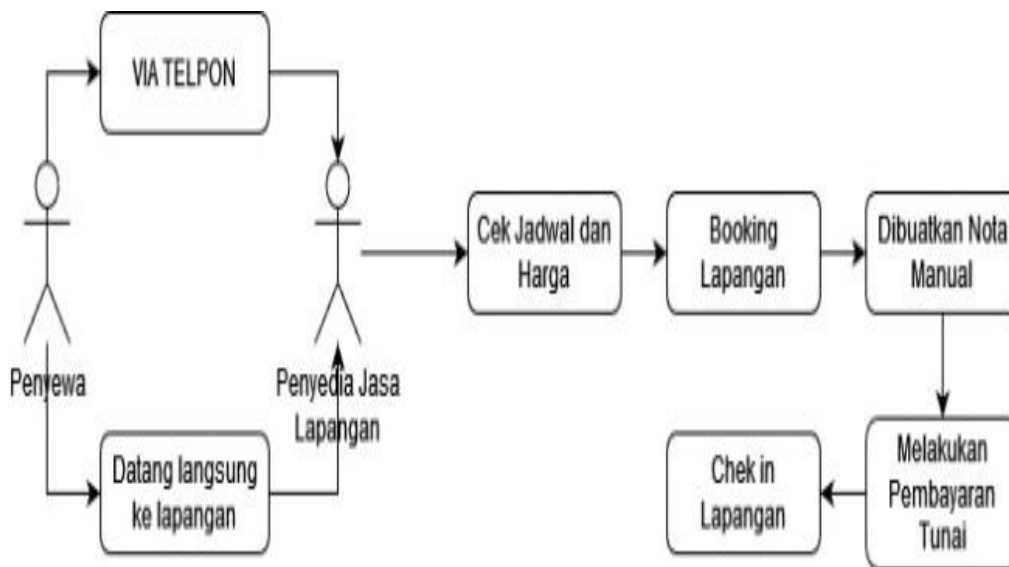
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode XP adalah metode yang mendukung perubahan dengan menawarkan level yang dapat diulang dalam waktu yang singkat, tergantung pada fokus yang ingin dicapai. Tahapan meliputi: *planning*, *design*, *coding*, dan *testing*. Hasil pengembangan sistem diberi nama SIPELA (Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Olahraga).

#### 3.1 *Planning*

##### 3.1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada beberapa tempat penyewaan lapangan olahraga didapatkan bahwa ada 2 (dua) cara untuk bisa menyewa lapangan yaitu datang langsung dan menelepon pengelola lapangan untuk menanyakan jadwal yang kosong serta harga lapangan olahraga. Kendalanya ketika datang lapangan sudah dibooking, dan ketika ditelpon sulit terhubung. Selanjutnya penyewa melakukan transaksi sewa sesuai jadwal yang diinginkan, setelah itu pengelola lapangan membuat nota secara manual dan penyewa dapat membayar langsung ditempat kepada pengelola lapangan, setelah itu penyewa bisa menggunakan lapangan olahraga beserta fasilitasnya. Hal ini dijelaskan pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Proses Bisnis yang Sedang Berjalan

### 3.1.2 Analisa Kebutuhan

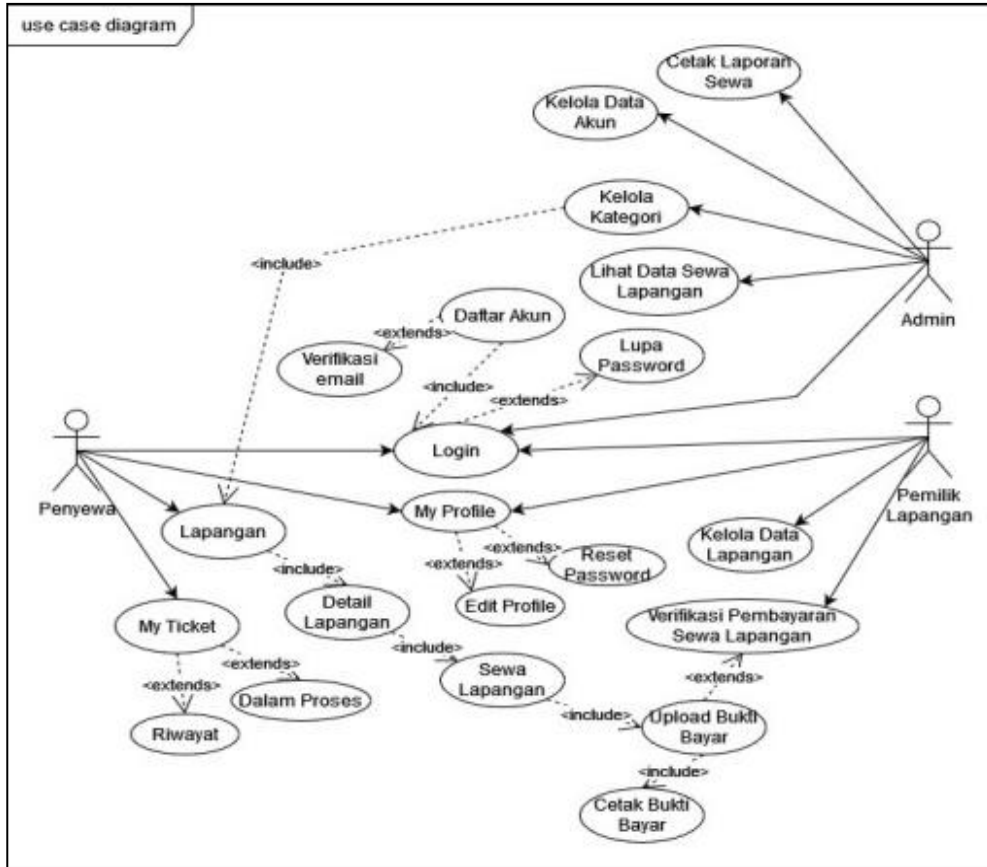
Analisa kebutuhan terbagi dua yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Analisa kebutuhan dari sistem ini dijelaskan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional		Kebutuhan Non-Fungsional (Software/Hardware)
	Operator Penyedia Jasa	Penyewa	
1	Registrasi dan login	Registrasi dan login	Laptop Acer aspire 5
2	Mengelola dashboard menu	Menyewa lapangan	Sistem Operasional windows
3	Mengelola data lapangan	Melihat status pemakaian lapangan	Database MySQL
4	Mengelola data booking	Informasi dan bukti sewa pada riwayat	Sublime Text 3 sebagai editor HTML<PHP, dan MySQL
5	Mengelola harga sewa	Upload bukti pembayaran	Sistem dijalankan dalam 24 jam
6	Validasi status pembayaran	Cetak bukti pembayaran	Google Chrome untuk menjalankan sistem
7	Mencetak laporan sewa	Penyewa	Bahasa pemograman HTML, PHP, dan MySQL

### 3.2 Design

Berikut use case diagram yang menggambarkan hubungan antar aktor, dalam hal ini admin, pemilik lapangan, dan penyewa. Admin dapat melakukan seluruh kegiatan di menu sistem, pemilik lapangan dapat mengakses data lapangan, data transaksi dan laporan sedangkan penyewa hanya dapat mengakses menu penyewaan. Berikut adalah gambar use case diagram untuk pembangunan sistem informasi penyewaan lapangan olahraga (SIPELA).



Gambar 4. Use Case Diagram SIPELA

Alat yang digunakan selanjutnya oleh penulis untuk memetakan kelas-kelas yang telah dibangun dalam use case diagram, pada tahap ini menggunakan kartu CRC (*Class Responsibility Collaborator*).

Tabel 2. CRC Cards User

Nama Kelas : clsUser	
Kelas Induk : -	
Kelas Turunan : -	
Tanggung Jawab	Kelas Terkait
Email	
Nama	
Password	
NomorTelepon	
Level	
Foto	
CreateUser	
EditUser	
DeleteUser	
Login	

Tabel 3. CRC Cards Login

Nama Kelas : clsLogin	
Kelas Induk : -	
Kelas Turunan : -	
Tanggung Jawab	Kelas Terkait
User	clsUser
Password	
Login	
Keluar	

Tabel 4. CRC Cards Lapangan

Nama Kelas : clsLapangan	
Kelas Induk : -	
Kelas Turunan : -	
Tanggung Jawab	Kelas Terkait
NamaLapangan	ClsSewa
Alamat	clsJadwal
Harga	
Deskripsi	
Jam	
FotoLapangan	
Kategori	
TambahLapangan	
EditLapangan	
DeleteLapangan	

Tabel 5. CRC Cards Sewa

Nama Kelas : clsSewa	
Kelas Induk : -	
Kelas Turunan : -	
Tanggung Jawab	Kelas Terkait
KodeOrder	clsLapangan
Penyewa	
Pemilik	
TanggalPesanan	
TanggalSewa	
SewaLapangan	
VerifikasiSewa	
CetakTiket	
LaporanSewa	

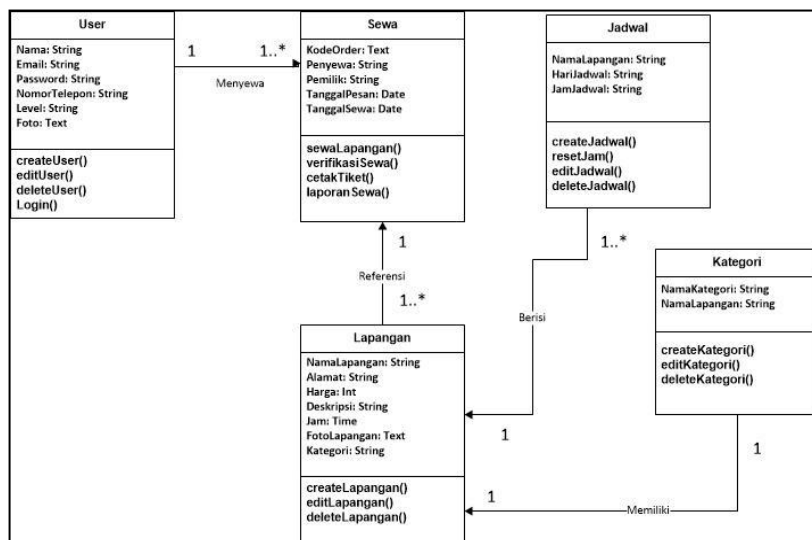
Tabel 6. CRC Cards Jadwal

Nama Kelas : clsJadwal	
Kelas Induk : -	
Kelas Turunan : -	
Tanggung Jawab	Kelas Terkait
NamaLapangan	clsLapangan
HariJadwal	
JamJadwal	
CreateJadwal	
ResetJadwal	
EditJadwal	
DeleteJadwal	

Tabel 7. CRC Cards Kategori

Nama Kelas : clsKategori	
Kelas Induk : -	
Kelas Turunan : -	
Tanggung Jawab	Kelas Terkait
NamaKategori	clsLapangan
NamaLapangan	
CreateKategori	
EditKategori	
DeleteKategori	

Dari CRC Card di atas dapat digambarkan dalam *class diagram* sebagai berikut.



Gambar 5. Class Diagram SIPELA

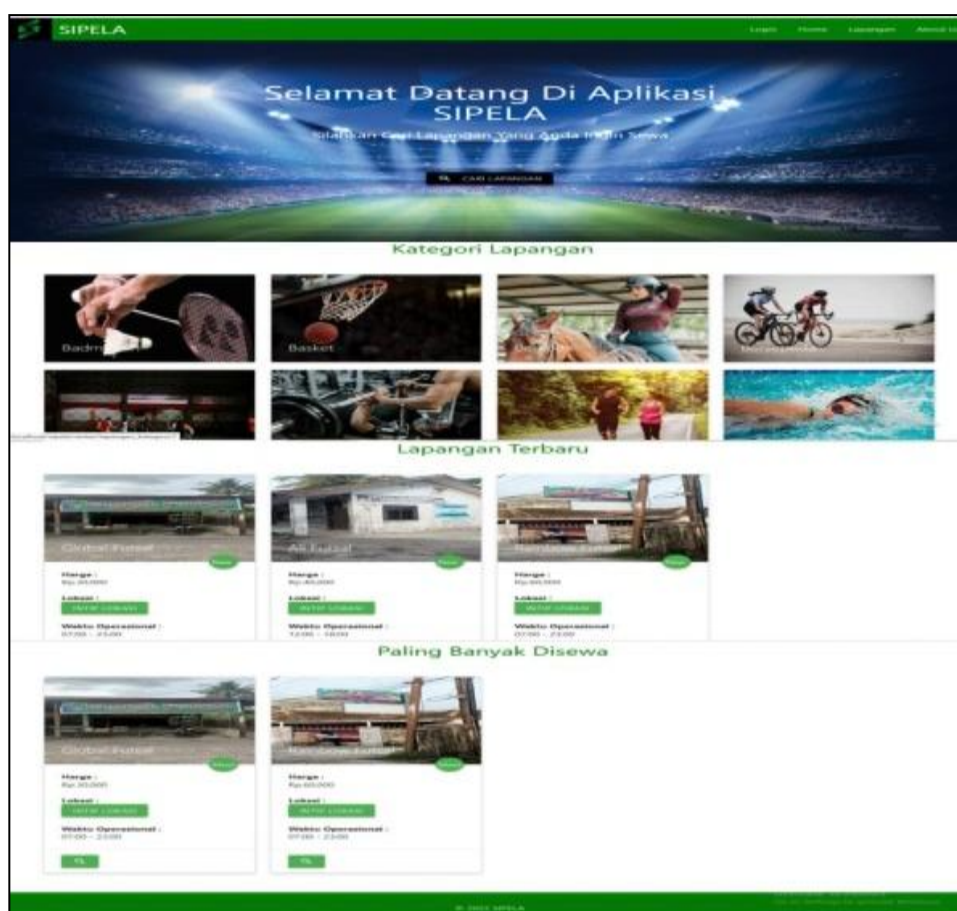


### 3.3 Coding

*Coding* atau pengkodean adalah penerjemahan suatu desain ke bahasa pemrograman yang dapat dikenal oleh komputer. Dalam penelitian ini, interface aplikasi dibagi menjadi dua bagian yaitu *front-end* dan *back-end*. *Coding* menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL, dan *sublime text* sebagai editor teks. Hasil dari pengkodean menghasilkan tampilan berdasarkan permasalahan dan analisis kebutuhan sebelumnya terkait penyewaan lapangan olahraga antara penyewa dengan pemilik. Proses dalam extreme programming jika terjadi error dan penambahan kebutuhan langsung diperbaiki dan ditambahkan.

#### 3.3.1 Front-End

Pengkodean untuk tampilan dan proses halaman utama mengutamakan komposisi tampilan *website* dan aplikasi SIPELA, dimulai dari konten, warna-ukuran-jenis *font*, gambar, serta tombol yang ada harus membuat pengguna merasa nyaman ketika berinteraksi. Berikut tampilan Front-End dari pengembangan SIPELA.



Gambar 6. Tampilan Front-End SIPELA

Dari Gambar 6 di atas, *front-end* terbagi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu berdasarkan kategori lapangan, lapangan terbaru, dan paling banyak disewa. Informasi lapangan olahraga memiliki atribut deskripsi lapangan, kategori, alamat, nama pemilik termasuk nomor telpon, harga sewa, dan foto gedung dan lapangan olahraga. Kategori lapangan diperuntukan bagi penyewa memilih jenis lapangan olahraga dari hasil pendaftaran atau registrasi pemilik lapangan. Proses registrasi terbagi menjadi 2 peruntukan yaitu penyewa dan pemilik lapangan sebagaimana terlihat pada Gambar 7 berikut.



Silahkan Isi Form dibawah Ini untuk Mendaftarkan Akun Anda

FORM PENYEWAWA      FORM PEMILIK

---

Form Untuk Akun Penyewa

 Nama \_\_\_\_\_

 Email \_\_\_\_\_

 Password \_\_\_\_\_

 Nomor Telepon \_\_\_\_\_

 Jenis Kelamin  
 Pria  Wanita


[DAFTAR >](#)

Silahkan Isi Form dibawah Ini untuk Mendaftarkan Akun Anda


FORM PENYEWAWA      FORM PEMILIK

---

Form Untuk Akun Pemilik

 Nama \_\_\_\_\_

 Email \_\_\_\_\_

 Password \_\_\_\_\_

 Nomor Telepon \_\_\_\_\_

 Jenis Kelamin  
 Pria  Wanita

 Nama Bank \_\_\_\_\_

 Nomor Rekening \_\_\_\_\_

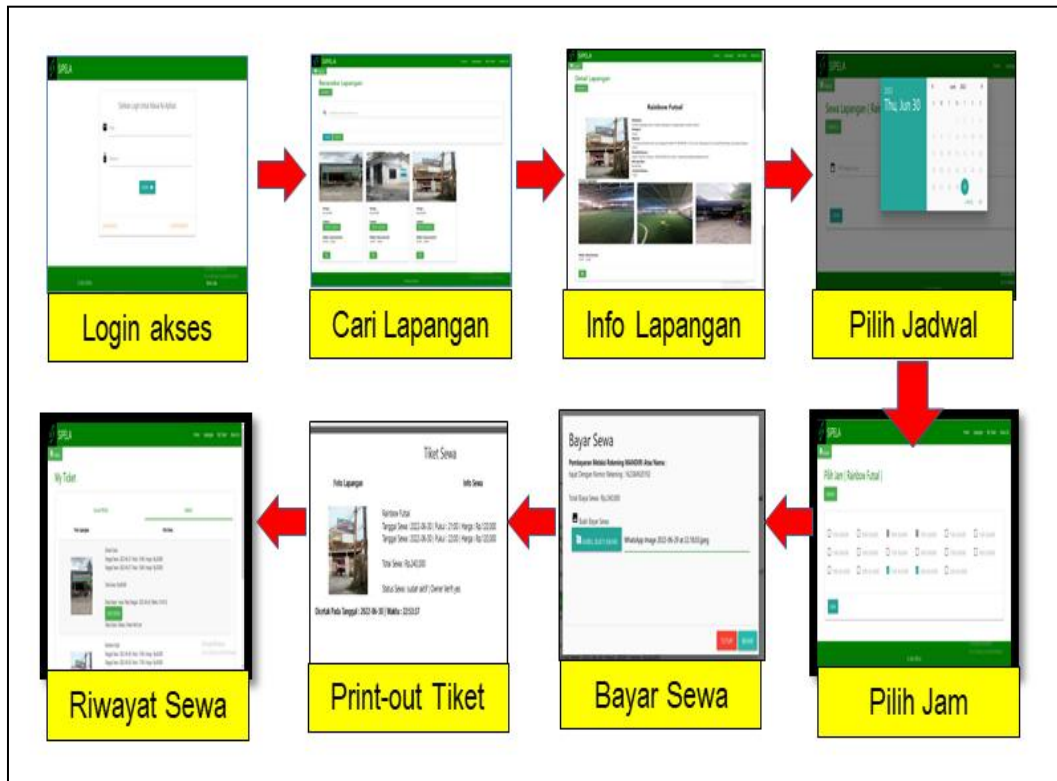
[DAFTAR >](#)

Gambar 7. Tampilan *Front-End* Registrasi Penyewa dan Pemilik Lapangan

### 3.3.2 *Back-End*

Pengkodean untuk tampilan dan proses halaman *back-end* memastikan bahwa sistem dapat berfungsi dan diakses melalui *monitoring* di balik layar. Berikut tampilan *back-end* proses

sewa bagi penyewa mulai dari tahapan login setelah registrasi hingga melihat riwayat sewa (lihat Gambar 8).



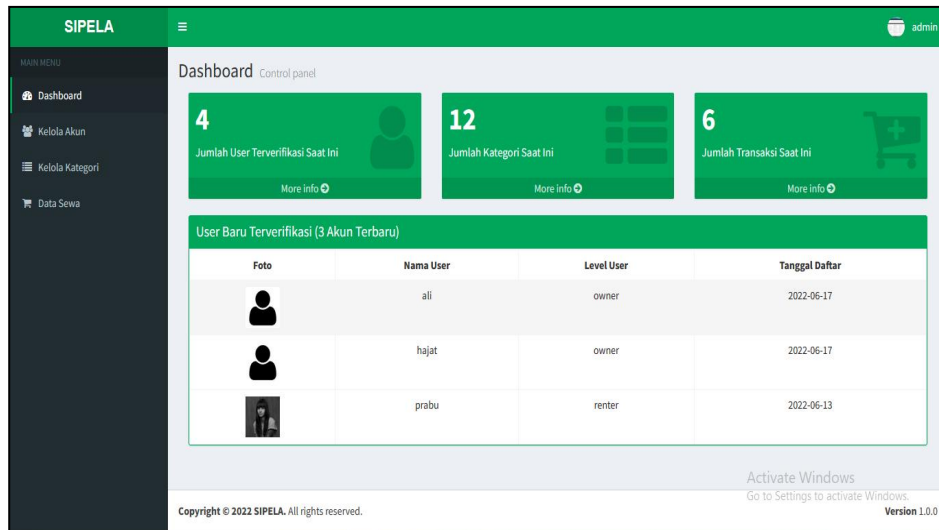
Gambar 8. Tampilan *Back-End* Proses Sewa bagi Penyewa Lapangan

Untuk tampilan *back-end* proses bagi pemilik lapangan dimana pemilik untuk dapat akses harus melalui proses login, dan selanjutnya pemilik dapat mengecek pemesanan, melakukan pengelolaan lapangan (tambah, edit, hapus), hingga melihat riwayat sewa lapangan yang belum maupun sudah diverifikasi (lihat Gambar 9).



Gambar 9. Tampilan *Back-End* Proses Sewa bagi Pemilik Lapangan

Sedangkan bagi admin SIPELA dari sisi *back-end* dapat melakukan kelola akun bagi penyewa dan pemilik lapangan, melihat informasi transaksi sewa-menyewa lapangan (lihat Gambar 10)

Gambar 10. Tampilan *Front-End* admin SIPELA

### 3.4 Testing

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan output yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Berdasarkan hasil pengujian sistem bahwasanya output dari pengujian SIPELA 100% sukses dan semua tombol aktivitas berjalan sesuai dengan kebutuhan. Berikut Tabel 8 yang menyajikan hasil pengujian dengan menggunakan black box testing.

Tabel 8. Pengujian *Blackbox*

No	Test Case	Output	Hasil
1	Halaman Menu utama	Tampil halaman menu utama	Sukses
2	Halaman Login	Tampil halaman login user	Sukses
	2.1 Masukan email & password sesuai level user	- Jika login benar maka akan tampil halaman dashboard - Jika salah maka akan tampil alert	Sukses
3	Halaman Register	Tampil halaman register	Sukses
4	Halaman Dashboard	Tampil halaman dashboard	Sukses
5	Menu Lapangan	Tampil lapangan yang terdaftar	Sukses
	5.1 Detail Lapangan	Tampil detail lapangan	Sukses
	5.1.1 Pilih Tanggal	Tampil kalender	Sukese
	5.1.2 Pilih Jam	Tampil jam	Sukses
	5.1.3 Upload Bukti Bayar	Tampil halaman upload bukti bayar	Sukses
	5.1.4 Cetak Bukti Bayar	Tampil halaman cetak bukti bayar	Sukses
6	Menu My Ticket	Tampil My Ticket	Sukses
	6.1 Pilih Dalam Proses	Tampil informasi lapangan dalam proses	Sukses
	6.2 Pilih Riwayat	Tampil riwayat penyewaan	Sukses
7	Menu My Profile	Tampil halaman profile user	Sukses
8	Menu Kelola Akun	Tampil halaman akun yang terverifikasi	Sukses
9	Menu Kelola Kategori	Tampil halaman kategori lapangan	Sukses
10	Menu Data Sewa	Tampil halaman laporan data sewa	Sukses
11	Menu About Us	Tampil informasi tentang aplikasi	Sukses
11	Menu Logout	Berhasil keluar aplikasi dan tampil halaman login	Sukses

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pengembangan sistem informasi penyewaan lapangan olahraga (SIPELA) dengan menerapkan metode *extreme programming* (XP) bahwasanya pelaksanaannya lebih responsif terhadap perubahan, tahapan dalam waktu yang singkat dan berulang untuk bagian-bagian yang berbeda lebih fokus untuk dicapai sehingga SIPELA dapat mempertemukan kedua belah pihak antara penyewa dengan pemilik lapangan sehingga dapat mempermudah proses pencarian informasi lapangan olahraga, membantu pemilik lapangan olahraga mengelola data penyewaan serta memasarkan lapangan olahraganya, meminimalisir waktu dalam pemesanan lapangan olahraga dan bisa diakses dimana dan kapan saja melalui proses e-booking, dan meningkatkan kualitas dan memaksimalkan proses penyewaan lapangan.

#### 5. SARAN

Agar penggunaan SIPELA ini berjalan dengan baik maka perlu dikembangkan dengan inovasi-inovasi baru sesuai dengan kebutuhan sistem, selain itu SIPELA ini dapat terus mengikuti perkembangan teknologi sehingga semua aktivitas bisnis penyewaan lapangan olahraga ini dapat berjalan dengan optimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Suprihanto, *Manajemen*. UGM PRESS, 2018.
- [2] A. Sudirman *et al.*, *Sistem Informasi Manajemen*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [3] A. M. Ahyar, "Daya Tahan Dan Daya Ledak Otot pada Atlet Dayung Kontingen Pon Xx Sulawesi Selatan Selama Masa Pandemi Covid-19= Muscle Endurance And Power In Rowing Athletes Of South Sulawesi Contingen At Pon Xx On Pandemic Covid-19." Universitas Hasanuddin, 2022.
- [4] R. N. A. S. M. Ilyas, "Sistem Informasi Penyewaan Di Gor C-Tra Arena Bandung Berbasis Web." Universitas Komputer Indonesia, 2019.
- [5] K. Anwar, L. D. Kurniawan, M. I. Rahman, and N. Ani, "Aplikasi marketplace penyewaan lapangan olahraga dari berbagai cabang dengan metode Agile development," *J. Sisfokom (Sistem Inf. Dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 264–274, 2020.
- [6] M. R. GS and Y. M. Dinata, "Rancang Bangun Website Informasi Pemesanan Lapangan Olahraga," *J. Technol. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2020.
- [7] A. A. A. P. Ardyanti and I. G. J. E. Putra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Marketplace Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web," *J. Teknol. dan Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 2, 2018.
- [8] A. Haris, "Implementasi Agile Model Pada Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Service." universitas muhammdiyah jember, 2016.
- [9] Powerslides, "Extreme Programming," 2016.
- [10] I. G. N. Suyantara, *Merancang Aplikasi dengan Metode Extreme Programming*. Jakarta: PT Elex Media Koempitindo, 2017.