**RANCANG BANGUN SISTEM PENYEWAAN TEMPAT OLAHRAGA**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Disusun Oleh : **KRISNA YOGA SUSILA NRP: 160717056**

# PROGRAM KEKHUSUSAN SISTEM INFORMASI BISNIS JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SURABAYA SURABAYA

# NOVEMBER 2021

## JUDUL

Rancang Bangun SistemPenyewaan Tempat Olahraga

## LATAR BELAKANG

Para penyewa tempat olahraga sering mendapat masalah ketika menyewa tempat olahraga. Kurangnya informasi yang lengkap tentang jasa penyewaan tempat olahraga seperti jadwal yang tersedia, harga sewa, lokasi, dan lain-lain. Ketersediaan informasi tersebut saat ini tidak dapat diakses dengan mudah, penyewa harus menghubungi pemilik untuk mendapatkan informasi tersebut. Selain itu penyewa harus membayar uang muka kepada pemilik di tempat. Hal tersebut membutuhkan tenaga dan waktu lebih lama jika jarak antara penyewa dan lokasi tempat olahraga terbilang jauh.

Selain itu, dari pihak penyewaan tempat olahraga akan mendapatkan masalah ketika banyak penyewa yang melakukan panggilan. Pihak penyewaan harus memberikan informasi yang lengkap kepada penyewa setiap kali ada penyewa yang melakukan panggilan. Pihak penyewaan juga harus mencatat secara manual di kertas ketika ada penyewa yang membayar uang muka di tempat. Permasalahannya adalah efisien waktu dan tenaga dari pihak penyewaan.

Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini, para mahasiswa, pekerja, dan orang yang ingin berolahraga yang tidak memiliki cukup informasi terkait jasa penyewaan tempat olahraga dapat menjadikan internet sebagai pilihan yang tepat. Hal tersebut bisa menjadi peluang dibuatnya sebuah sistem yang dapat membantu para mahasiswa, pekerja, dan orang yang ingin berolahraga untuk mencari penyewaan tempat olahraga. Serta dengan adanya sistem ini dapat memudahkan untuk memilih jasa penyewaan tempat olahraga yang tepat. Selain itu dengan adanya sistem tersebut dapat membantu jasa penyewaan tempat olahraga untuk mendapatkan pelanggan dan menyelesaikan permasalahan yang ada. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat memberikan solusi dari masalah- masalah yang ada dipihak penyewa dan jasa penyewaan tempat olahraga.

## RUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang akan dipecahkan dalam tugas akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut, yaitu “Bagaimana cara merancang bangun *sistem e-commerce* penyewaan tempat olahraga?”.

## TUJUAN

Pembuatan tugas akhir ini bertujuan untuk membuat sistem informasi yang dapat membantu penyewa untuk menyewa berbagai jenis tempat olahraga yang sesuai dengan kebutuhannya.

## MANFAAT

Manfaat yang di harapkan dengan dibuatnya sistem ini untuk user :

* Membantu *user* untuk menyewa tempat olahraga dengan mudah.
* Membantu *user* untuk mendapatkan informasi harga sewa, lokasi, dan jadwal yang tersedia pada jasa penyewaan tempat olahraga dengan mudah.
* Membantu *user* membandingkan jasa penyewaan tempat olahraga untuk mendapatkan yang terbaik.

Manfaat yang di harapkan dengan dibuatnya sistem ini untuk mitra:

* Membantu jasa penyewaan tempat olahraga untuk mempromosikan tempat olahraganya agar dapat menjangkau pelanggan yang lebih luas.
* Membantu jasa penyewaan tempat olahraga untuk menyampaikan informasi kepada pelanggan dengan mudah.
* Membantu jasa penyewaan dalam melakukan transaksi dengan user

## RUANG LINGKUP

Berisi batasan-batasan pengerjaan tugas akhir ini sehingga yang dibuat tidak terlalu luas, yang dirinci sebagai berikut:

* Sistem yang dibuat merupakan aplikasi berbasis web, di mana menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dengan *framework* *laravel*
* Sistem menyimpan data di *database MySQL*
* Jasa penyewaan tempat olahraga yang menjadi objek penelitian merupakan usaha yang tidak melanggar aturan-aturan di Indonesia dan berada di Kota Surabaya.
* Jenis tempat yang di sewakan terdapat 4 yaitu tempat tenis, tempat futsal, tempat basket dan tempat badminton.
* Sistem menggunakan algoritma *item-based collaborative filtering* digunakan untuk memprediksi kegunaan item berdasarkan penilaian pengguna sebelumnya dan untuk melakukan rekomendasi pemilihan tempat olahraga pada *e-commerce*.

## RENCANA KEGIATAN

Rencana kegiatan yang akan dilakukan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan pengumpulan data dari beberapa sumber yang tersedia untuk mendapatkan informasi yang relevan dan akurat sehingga akan menghasilkan sistem yang efektif. Serta dapat menghasilkan sistem informasi yang bermanfaat bagi masyarakat.

1. Analisis

Pada tahap analisis dilakukan analisis untuk mencari data yang dapat dipakai dalam pembuatan sistem ini. Data yang diambil akan digunakan untuk kebutuhan sistem dalam memecahkan permasalahan yang diketahui.

1. Desain

Pada tahap desain dilakukan pembuatan gambaran sistem yang akan dibuat. Terdapat desain *database* yang digunakan untuk menyimpan data pada sistem ini. Membuat *Business Process and Notation* (BPMN) untuk mengetahui alur proses dari sistem ini secara detail. Membuat antarmuka *user* yang *responsive* dan mudah digunakan oleh *user*.

1. Implementasi

Pada tahap implementasi dilakukan pembuatan sistem penyewaan tempat olahraga. Sistem tersebut dibuat berbasis web*,* dan menggunakan *database MySql*. Serta sistem yang dibuat sesuai dengan hasil analisa yang sudah dilakukan dan sesuai dengan desain yang sudah dibuat sebelumnya.

1. Uji coba dan evaluasi

Pada tahap uji coba dan evaluasi dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat untuk memastikan tidak ada *bug* atau *error* pada sistem ini. Jika masih terdapat *error* atau *bug* pada sistem akan dilakukan perbaikan dan melakukan pengujian ulang hingga tidak terdapat *bug* atau *error*. Pada tahap evaluasi *user* akan digunakan untuk mencoba sistem dan memberikan penilaian pada semua fitur yang tersedia.

1. Penyusunan laporan

Pada tahap penyusunan laporan melakukan pembuatan laporan dokumentasi sistem. Dokumentasi ini dibuat dengan tujuan memberikan penjelasan dan gambaran supaya mudah dipahami oleh pembaca. Dokumentasi sistem terdiri dari *user guide* atau panduan *user* sistem, penjelasan terkait fitur yang tersedia dalam sistem, dan struktur tentang sistem yang dibuat.

## GAMBARAN SISTEM

Sistem ini dibuat berbasis web dengan menggunakan *software* *Visual Studio Code*, dan *software* *Xampp Cantrol Panel* kemudian untuk *framework* menggunakan *framework laravel*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Hypertext Preprocessor* (PHP), serta memungkinkan menggunakan bahasa pemrograman lain. Pada sistem ini menggunakan *database MySQL* di mana bertujuan untuk menyimpan data yang dibutuhkan secara daring.

Terdapat 2 jenis *user* pada sistem ini yaitu penyewa dan mitra. Pada saat pertama kali menggunakan sistem *user* akan di arahkan untuk memilih sebagai penyewa atau mitra. Karena pada tahap registrasi data – data *user* yang dibutuhkan akan berbeda. Untuk penyewa informasi data yang dibutuhkan adalah nama, alamat, email aktif, nomor Hp aktif, membuat *username* dan *password* untuk *login* ke dalam sistem. Sedangkan untuk mitra informasi data yang dibutuhkan adalah nama, alamat, email aktif, nomor Hp aktif, membuat *username* dan *password* untuk *login* ke dalam sistem, data – data tempat olahraga yang akan di sewakan (jadwal, waktu, harga sewa, dan lokasi) serta mitra dapat mengubah informasi tempat olahraga yang sudah buat, dan menghapus tempat olahraga. Informasi data yang telah di *input* pada saat registrasi oleh *user* baik penyewa maupun mitra akan di simpan pada *database mysql* yang telah di buat sebelumnya.

Pada sistem ini *user* harus melakukan *login* terlebih dahulu jika ingin menggunakan dan menjalankan pelayanan - pelayanan yang diberikan seperti menyewa tempat olahraga, memberikan *review*, dan melihat informasi yang tersedia pada sistem. Apabila *user* tidak melakukan *login,* *user* tidak dapat mengakses layanan yang tersedia kan juga pada saat melakukan pemesanan tempat olahraga sistem membutuhkan data – data  *user* sebagai informasi pemesanan.

Setelah *user* *login*, *user* akan diarahkan ke halaman utama atau *home*. Pada halaman ini, *user* dapat melihat daftar olahraga seperti futsal, basket, tenis dan badminton. cabang olahraga seperti fustal, tenis, basket, dan badminton. Setelah *user* memilih cabang olahraga pada halaman utama, *user* akan diarahkan ke halaman daftar tempat olahraga. Pada halaman tersebut, *user* dapat memilih tempat olahraga yang tersedia sesuai dengan cabang olahraga yang telah di pilih. Kemudian ada halaman lokasi, di mana pada halaman ini terdapat informasi tempat yang tersedia di kota Surabaya beserta jumlah tempat yang tersedia bercampur dengan semua cabang olahraga. Dan yang terakhir ada halaman popular *venue* atau tempat yang banyak di minati oleh para penyewa. Pada halaman ini, muncul informasi nama tempat yang sering di pesan oleh penyewa beserta jenis olahraganya, ada lokasi tempat dan gambar tempat

Setelah *user* memilih tempat olahraga, *user* dapat melihat informasi tempat olahraga yang sudah dipilih seperti waktu yang tersedia, harga sewa, tanggal, dan lokasi tempat. Setelah *user* memilih jadwal yang tersedia, *user* akan dialihkan ke halaman pembayaran. Dalam sistem ini di berlakukan *down payment* (DP) di mana *user* diharuskan membayar harga *down payment* terlebih dahulu kepada pemilik tempat. Tujuannya adalah untuk pemesanan tempat yang akan di sewa kemudian sisa dari harganya dapat di bayar setelah menyewa tempat tersebut. Apabila saat *user* membatalkan pemesanan penyewaan tempat olahraga *down payment* yang telah di bayar tidak dapat di kembalikan sesuai perjanjian yang telah di lakukan.

Pada sistem ini menggunakan pihak ketiga dalam proses pembayaran yaitu Midtrans. Midtrans merupakan perusahaan finansial berbasis teknologi yang mendukung pertumbuhan berbagai lini bisnis daring lewat solusi pembayaran komprehensif dan inklusif. Midtrans menyediakan metode pembayaran dengan pilihan terbanyak dibanding *payment* *gateway* lainnya. Jenis metode pembayaran yang tersedia di Midtrans ada *E-Money* (Gopay, Qris dan Shopeepay), pembayaran dengan kartu (*visa, mastercard, jcb dan american express*), bank *transfer* (BCA, BNI, BRIVA, Mandiri, Pertama Bank, ATM Bersama, ALTO dan Prima), *Over the counter* (Indomaret, Alfamidi, Alfamart dan DAN+DAN), *direct debit* (BCA KlikPay, OCTO clicks, e-Pay BRI dan Danamon), dan yang terakhir cicilan tanpa kartu (Akulaku). Sebelum melakukan pembayaran menggunakan Midtrans *user* di wajibkan daftar ke Midtrans terlebih dahulu dapat melalui via *website*, Whatsapp atau hubungi *sales*. Terdapat biaya admin saat berhasil melakukan transaksi untuk *online payment*  di kenakan biaya Rp 4.000/transaksi dan untuk *payouts* Rp 5.000/transaksi ke semua akun bank.

Setelah *user* melakukan pembayaran *down payment* melalui midtrans *user* akan mendapatkan *invoice* berupa bukti pemesanan tempat olahraga beserta *down payment* dari midtrans yang telah berhasil di bayar kemudian di kirimkan melalui email *user* yang telah terdaftar. Dan setelah melakukan *full payment,* *user* juga akan mendapatkan invoice dari midtrans berupa proses payment telah berhasil. Kemudian untuk pemilik tempat olahraga saat penyewa telah berhasil melakukan pemesanan dan *payment* sistem akan memberikan *invoice* konfirmasi kepada pemilik tempat. Pemilik tempat dapat mengingatkan *user* dengan mengirimkan pesan, kemudian *user* akan mendapatkan notifikasi. Pada halaman aktivitas menampilkan daftar pemesanan yang sedang dilakukan oleh *user*. Terdapat halaman riwayat pemesanan yang menampilkan daftar riwayat pemesanan yang sudah dilakukan oleh *user*.

Pada sistem ini terdapat fitur yang memudahkan *user* dalam mencari tempat yang di inginkan dan mencari tanggal yang tersedia untuk dipesan. Dengan cara memasukkan kata kunci nama tempat dan tanggal yang akan di pesan kemudian sistem akan secara otomatis mencari sesuai kata kunci yang telah di *input*. Setelah beberapa detik akan muncul nama tempat dan tanggal yang tersedia untuk dapat di pesan.

Kemudian terdapat fitur rekomendasi berdasarkan tempat yang banyak di minati oleh *user*. Pada fitur rekomendasi dirancang menggunakan algoritma *item-based collaborative filtering* yang *input* data pertama ialah nilai *rating* dari *user* yang sudah pernah menyewa tempat olahraga tersebut. Algoritma *item-based collaborative filtering* memanfaatkan *rating* atau catatan transaksi dalam membuat rekomendasi. Pada algoritma ini korelasi yang dicari adalah pada tempat olahraga yang telah direkomendasikan oleh *user*, kemudian sejumlah tempat olahraga lainya yang berkorelasi dijadikan sebagai top-N daftar rekomendasi. Kunci dibalik algoritma ini adalah *user* akan cenderung menyukai tempat olahraga yang sejenis atau mempunyai korelasi dengan tempat olahraga yang telah disukainya. Tahap awal dari metode *item-based collaborative filtering* adalah menghitung nilai kemiripan di antara tempat olahraga yang telah diberi *rating* oleh *user*, kemudian bentuk penilaian dari *user* sendiri biasanya *rating* dalam skala tertentu. Setelah itu, untuk mengetahui seberapa besar kemiripannya di antara tempat olahraga yang sudah di *rating* dilakukan perhitungan menggunakan rumus MAE (*Mean Absolute Error*).