

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

Oswald Motani Zebua¹
Amrizal²

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

email: pb191510053upbatam.ac.id

ABSTRACT

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 a badminton court in Batam City. This web-based application is created using the extreme programming method with the PHP and HTML programming languages. The purpose of this research is to make it easier for tenants to make bookings on badminton courts and make it easier for managers to collect data by utilizing the existing internet network.

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

PENDAHULUAN

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.

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.

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 saat 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 di zaman modern ini terdapat banyak teknologi-teknologi yang dapat memudahkan manusia, salah satunya adalah teknologi internet yang dapat kita gunakan 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.

KAJIAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Menurut (Harahap and Dar 2019), Sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang terjadi berulang kali atau yang sering terjadi. Suatu sistem dapat dirumuskan sebagai kumpulan atau variabel-variabel 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.

2.2 Pengertian Informasi

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

2.3. Sistem Informasi

Menurut (Husda, 2012) dalam (Tukino and Amrizal 2021), Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media

prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

2.4 Pengertian Bulu Tangkis

Menurut (Sutanto, 2016) dalam (Limbong 2021), 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.

2.5 Pengertian Penyewaan

Menurut (Patappari, Mursal Syafei, and Nurningsih 2021), 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.

2.6 Pengertian PHP

Menurut (Emster, Abdullah, and Sabtu 2021), PHP adalah singkatan dari Hypertext preprocessor yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan dapat digunakan bersama dengan CSS dan HTML

2.7 Pengertian MySQL

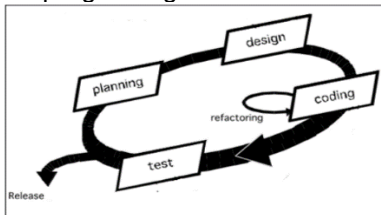
Menurut (Wahyuni, li, and Raharjo 2020), MySQL merupakan turunan salah satu turunan SQL (Structured Query Language) dimana sebuah konsep pengoprasian database, terutama untuk pemilihan/Seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. MySQL merupakan 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).

2.8 Google maps API

Menurut (Utiahman and Idris 2021), 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.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode *extrem programming*



Gambar 1 *Extreme programming*
(Sumber: Data penelitian, 2023)

Berikut penjelasan dari proses penelitian tersebut.

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.

2. Design (desain)

Pada tahapan ini berfungsi untuk membuat desain sistem penyewaan pada lapangan bulu tangkis, antarmuka dan elemen pendukung.

3. Coding (pengkodean)

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan *web* dengan melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.

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 dipebaiki sistem dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

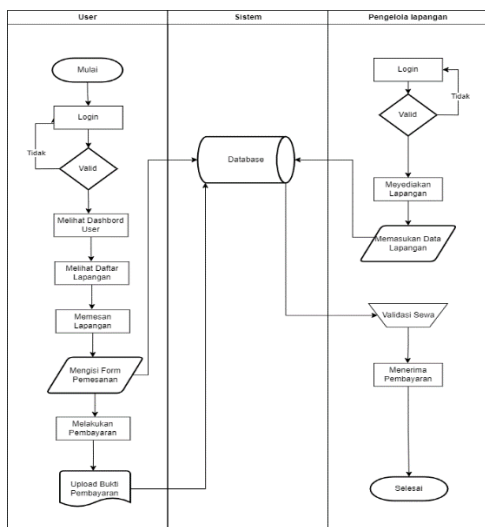
HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Sistem yang Baru

Analisa dari sistem informasi yang baru ini adalah nantinya bertujuan untuk meminimalisir masalah yang sedang terjadi dan tidak terulang kembali dengan mengganti sistem lama sebagai objek yang diteliti, khususnya sistem penyewaan lapangan bulu tangkis, serta berharap sistem yang akan dibangun ini dapat memudahkan pengelola dan calon penyewa lapangan bulu tangkis dalam melakukan proses penyewaan.

1. Aliran Sistem informasi yang baru

Aliran sistem informasi yang baru ini bertujuan untuk mempermudah dalam proses transaksi penyewaan lapangan bulu tangkis. Aliran sistem yang baru ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2 Aliran sistem informasi yang baru
(Sumber: Data penelitian, 2023)

Penjelasan dari aliran sistem informasi yang baru diatas adalah sebagai berikut :

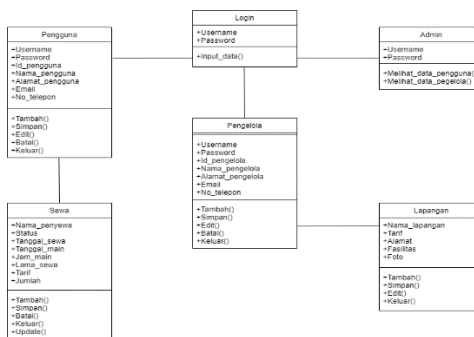
1. Pemilik Aplikasi, pengelola dan pengguna sebagai calon penyewa akan melakukan login pada sistem, bila salah dalam memasukkan username atau password maka sistem akan meminta kemabi untuk memasukkan username dan password secara benar. Bila akun belum terdaftar maka akun pengelola dan pengguna dapat melakukan pendaftaran dengan memasukkan data diri dan otomatis masuk kedalam database ssetelah melakukan pendaftaran.
2. Pengelola mendaftarkan lapangan dan admin melakukan verifikasi lapangan untuk bisa ditampilkan di halaman website.
3. Pengguna dapat melakukan pemesanan lapangan dengan masuk ke menu mencari lapangan kemudian

menentukan jadwal, konfirmasi pesanan dan melakukan pembayaran

4. Pada menu menampilkan pesanan pada login pengelola dapat melihat pesanan yang sudah dilakukan pengguna untuk bisa dikonfirmasi dan kemudian setelah pengelola melakukan konfirmasi pesanan pengguna, maka lapangan sudah selesai untuk proses pemesanan.

2. Class Diagram

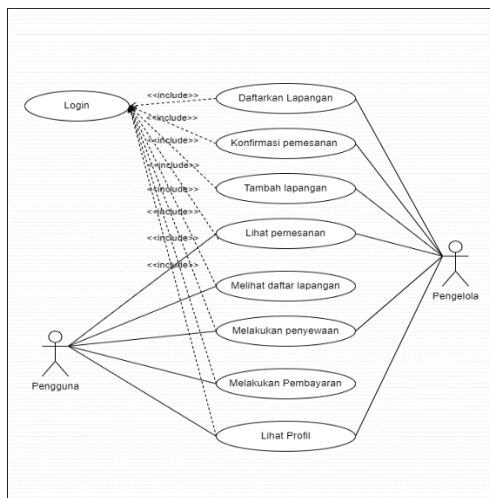
Pada *Class* diagram ini akan menggambarkan kelas yang ada pada sistem penyewaan lapangan bulu tangkis di Kota Batam.



Gambar 3 class diagram
(Sumber: Data penelitian, 2023)

3. Use case diagram

Pada diagram *use case* akan menggambarkan interaksi aktor dengan sistem, adapun gambar diagramnya yaitu sebagai berikut:



Gambar 4 Use case Diagram (Sumber Data penelitian, 2023)

Rancangan Layar Masukan

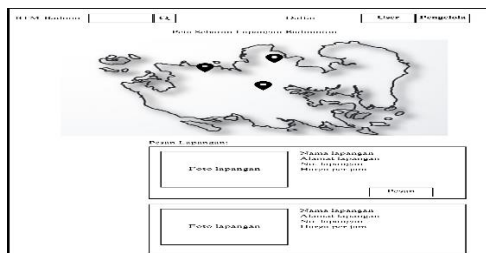
1. Login

Pada gambar *login* adalah untuk memasukkan username dan password yang terdaftar didalam sistem untuk bisa masuk kedalam halama utama *website*.

Gambar 5 Login (Sumber Data penelitian, 2023)

2. Halaman Utama

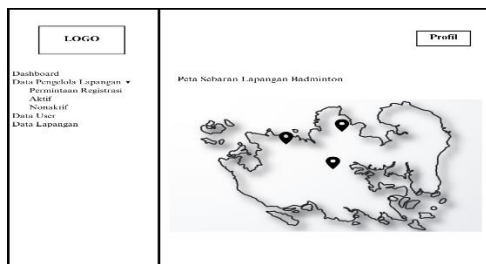
Pada gambar dibawah adalah tampilan Halaman utama setelah melakukan login pada *website*.



Gambar 6 Halaman utama (Sumber Data penelitian, 2023)

3. Dashboard Admin

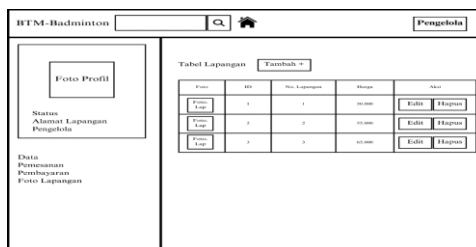
Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu halaman admin pada saat memilih tombol dashboard.



Gambar 7 Dashboard admin (Sumber Data penelitian, 2023)

4. Dashboard Pengelola

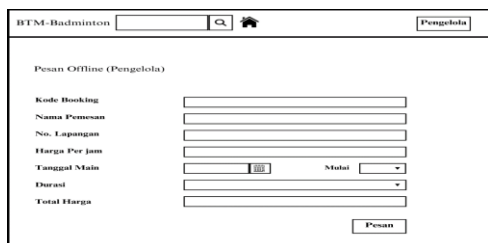
Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu halaman pengelola pada saat memilih tombol dashboard.



Gambar 8 Laporan (Sumber Data penelitian, 2023)

5. Pesan Offline

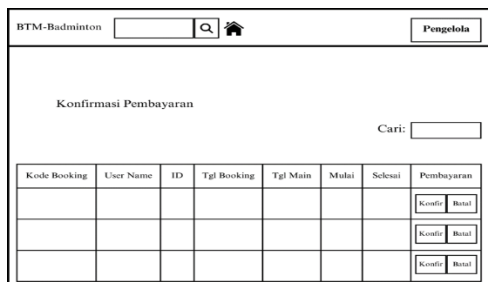
Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu halaman pengelola memasuki menu pesan offline.



Gambar 9 Pesan offline
(Sumber Data penelitian, 2023)

6. Konfirmasi Pembayaran

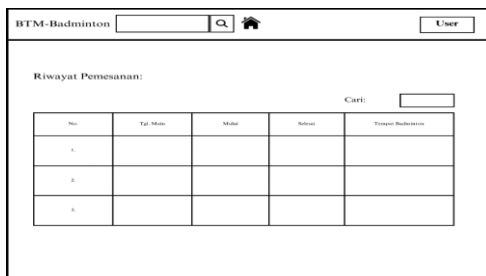
Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu halaman pengelola memasuki menu konfirmasi pembayaran.



Gambar 20 Konfirmasi pembayaran
(Sumber Data penelitian, 2023)

7. Riwayat Pemesanan

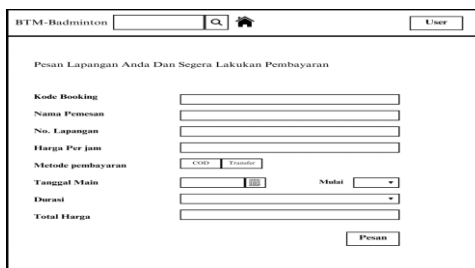
Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu halaman pengelola memasuki menu riwayat pemesanan.



Gambar 31 Riwayat pemesanan
(Sumber Data penelitian, 2023)

8. Pesan Lapangan User

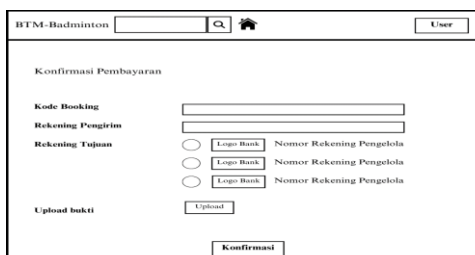
Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu halaman user memasuki menu pesan lapangan.



Gambar 41 Riwayat pemesanan
(Sumber Data penelitian, 2023)

9. Konfirmasi Bayar Halaman User

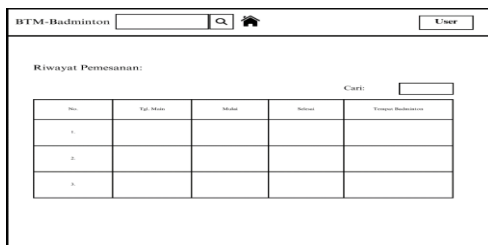
Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu halaman user memasuki menu konfirmasi pembayaran setelah melakukan pemesanan.



Gambar 51 Konfirmasi bayar halaman user
(Sumber Data penelitian, 2023)

10. Riwayat Pemesanan Halaman User

Pada gambar dibawah ini adalah tampilan menu halaman user memasuki menu riwayat pemesanan.



No.	Tgl. Masuk	Mendaftar	Status	Pemesanan Berencana

Gambar 61 Riwayat pemesanan halaman user
(Sumber Data penelitian, 2023)

SIMPULAN

Adapun kesimpulan dari pembahasan penelitian diatas yang berjudul "Rancang bangun sistem informasi geografis dan pemesanan lapangan bulu tangkis di Kota Batam" adalah sebagai berikut :

1. Sistem dibangun dan dirancang untuk mempermudah sistem kerja penyewaan lapangan bulu tangkis yang berada di Kota Batam, Baik dari pengelola, dan calon penyewa.
2. Dalam melakukan penyewaan lapangan bulu tangkis, penyewa tidak perlu lagi datang ke lapangan untuk melakukan penyewaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Emster, Melissa Von, Muksin Hi Abdullah, and Junaidi Sabtu. 2021. "Sistem Informasi Pengaduan Kekerasan Perempuan Dan Anak Pada DP3A Kota Ternate Berbasis Website Dengan Menggunakan PHP Dan Mysql." *Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika & Komputer* 1(1):46–54.
- Harahap, Syaiful Zuhri, and Muhammad Halmi Dar. 2019. "Aplikasi Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pada Upi Convention Center Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Mysql." *Jurnal Informatika* 6(3):24–27. doi: 10.36987/informatika.v6i3.1620.
- Limbong, Doni Marganda. 2021. "Pengaruh Latihan Dengan Lampu Reaksi Dan Shuttlerun Terhadap Kelincahan Gerak Kaki (Footwork) Atlet Bulutangkis PB. Tj Prestasi Tebo Effect of Training with Reaction Lights and Shuttlerun On Footwork of PB Badminton Athletes Tj Prestasi Tebo DONI MARGANDA." *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching* 03(02):68–74.
- Mulyati, Sri. 2019. "Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Penjualan Berbasis Web Dengan Php Dan Mysql Pada Toko Royalti." *Jurnal Teknik* 8(1):11–16. doi: 10.31000/jt.v8i1.1599.
- Patappari, Andi, Ahmad Mursal Syafei, and Nurningsih. 2021. "Perancangan Aplikasi Penyewaan Ruang Meeting Berbasis WEB Pada Hotel Grand Aisha Soppeng' PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN RUANG MEETING BEBASIS WEB PADA HOTEL GRAND AISHA SOPPENG." *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika "JISTI"* 4(2):39–49.
- Tukino, Tukino, and Amrizal Amrizal. 2021. "Rancang Bangun Sistem E-Recruitment Karyawan Pada PT Haleyora Powerindo." *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan*

Teknologi (SNISTEK) (3):144–49.
Utiahman, Siti Andini, and Nur Oktavin
Idris. 2021. "8310-25301-1-Pb."
7(1).

Wahyuni, Tantry, Sopiandi li, and
Sugeng Raharjo. 2020. "Sistem
Informasi Geografis Wisata Kuliner
Berbasis Android." *INFOTECH
Journal* 6(2):36–43.



Biodata penulis pertama,
Oswald Motani Zebua,
Merupakan Mahasiswa
prodi Sistem Informasi
Universitas Putera Batam.



Biodata penulis kedua,
bapak Amrizal, merupakan
Dosen Prodi Sistem
Informasi Universitas Putera
Batam.