

SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL PADA APLIKASI SMART CITY KOTA CILEGON

Gustina¹, Reza Purnama²

Manajemen Informatika¹, Sistem Informasi²
Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer Insan Unggul Cilegon
Jl. S.A Tirtayasa 146 Cilegon Banten 42414
Email : gustina0881@gmail.com¹, rezapurnama8998@gmail.com²

Abstrak

Futsal menjadi salah satu cabang olahraga yang banyak diminati oleh berbagai kalangan usia di hampir seluruh wilayah di Indonesia, salah satunya di Kota Cilegon. Dengan banyaknya peminat jenis olahraga ini, maka usaha penyewaan lapangan futsal menjadi suatu bisnis yang menjanjikan. Akan tetapi, kurangnya sistem informasi mengenai tempat penyewaan dan pemesanan lapangan futsal ini menyebabkan tidak maksimalnya produktivitas yang terjadi pada proses bisnis persewaan lapangan futsal. Karena konsumen hanya memiliki dua cara untuk mengetahui informasi lapangan futsal dengan cara menelpon atau langsung mendatangi tempat lapangan futsal tersebut, hal ini sangat tidak efisien. Maka dari itu, sistem informasi penyewaan lapangan futsal pada aplikasi *smart city* Kota Cilegon ini dirancang sebagai salah satu pengembangan aplikasi *smart city* Kota Cilegon, yang mana kita tahu sekarang ini Kota Cilegon sedang mengembangkan aplikasi *smart city* yang diharapkan dapat mempermudah segala aktifitas dan kebutuhan informasi warga Kota Cilegon, salah satunya ialah mempermudah transaksi penyewaan lapangan futsal dan mendapatkan informasi tentang lapangan futsal yang bisa disewa yang ada di Kota Cilegon. Sistem ini dibangun dengan *flowchart*, *entity relationship diagram*, dengan pemrograman menggunakan PHP dan MySQL sebagai *database*, dengan metode pengembangan sistem, analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Penyewaan, Lapangan Futsal, Aplikasi Smart

1. Pendahuluan

Teknologi *Internet* dan teknologi *web* dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pemasaran dan penyewaan secara *online* yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Seperti penyewaan lapangan futsal di Kota Cilegon yang saat ini masih membutuhkan banyak waktu untuk melakukan proses penyewaan lapangan karena siapapun yang ingin memesan lapangan harus datang langsung ke tempat penyewaan lapangan futsal tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah sistem informasi untuk menunjang pihak penyedia sewa lapangan futsal agar memudahkan pelanggan khususnya masalah penyewaan lapangan futsal.

Smart City atau Kota Pintar saat ini sedang digagas oleh Pemerintah Kota Cilegon melalui Dinas Komunikasi, Informatika, Sandi, dan Statistik (DISKOMINFO) Kota Cilegon yang mana dalam hal ini bertanggung jawab dalam membangun dan mengembangkan konsep *Smart City* ini yang dimana dalam setiap kegiatannya, pemerintahan dijalankan dengan berbasis teknologi. Menyadari akan pentingnya *Smart City* dalam mendukung layanan pemerintahan yang efektif dan efisien, pemerintah Kota Cilegon telah menetapkan *e-government* sebagai salah satu prioritas dalam rencana jangka menengah antara tahun 2016 hingga 2021 sebagaimana tertuang dalam agenda Cilegon berwibawa.

Saat ini Pemerintah Kota Cilegon sedang mengembangkan sebuah aplikasi bernama Cilegon *Smart City* yang diharapkan dapat membantu warga Cilegon dalam mendapatkan informasi dan mempermudah pemerintah dalam melakukan segala kepentingan yang berhubungan dengan pemerintahan. Salah satu menu yang nantinya terdapat dalam aplikasi Cilegon *Smart City* adalah menu penyewaan lapangan futsal berbasis online yang diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam menangani masalah pemesanan penyewaan lapangan dan pengaturan

penjadwalan di lokasi penyewaan lapangan futsal tersebut. Sehingga pengaturan dapat dilakukan secara terpusat dan mempermudah pengelola lapangan melakukan pendataan. Disamping itu, pelanggan akan merasa dimudahkan dalam menggunakan pelayanan tersebut.

2. Landasan Teori

2.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Aswati dkk dalam jurnal teknologi dan sistem informasi vol. 1 no 2 (2015:80) “sistem informasi merupakan seperangkat fungsi operasional manajemen kepada yang mampu menghasilkan suatu keputusan yang tepat, cepat dan jelas sehingga menjadi suatu susunan yang disusun secara sistematis dan teratur”.

Menurut Yakub dalam buku karya Muslihudin, M. dan Oktavianto (2016:11) “sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan aliran informasi”.

2.2. Pengertian *Smart City*

Menurut Eka (2015:94) *Smart City* atau secara harfiah berarti kota pintar, merupakan suatu konsep pengembangan, penerapan dan implementasi teknologi yang diterapkan untuk suatu wilayah (khususnya perkotaan) sebagai sebuah interaksi yang kompleks antara berbagai sistem yang ada di dalamnya. Disini digunakan kata *city* (kota) untuk merujuk kepada kota sebagai pusat dari sebuah negara atau wilayah, dimana sebuah pusat kehidupan berada (pemerintahan, perdagangan, pendidikan, kesehatan, pertahanan, dan lain-lain).

Tujuan dari pendekatan *Smart City* untuk mencapai informasi dan pengelolaan kota yang terintegrasi. Integrasi ini dapat melalui

manajemen jaringan *digital geografi*, perkotaan, sumberdaya, lingkungan, ekonomi, sosial dan lainnya.

3. Metodologi Penelitian

3.1. Jenis Penelitian

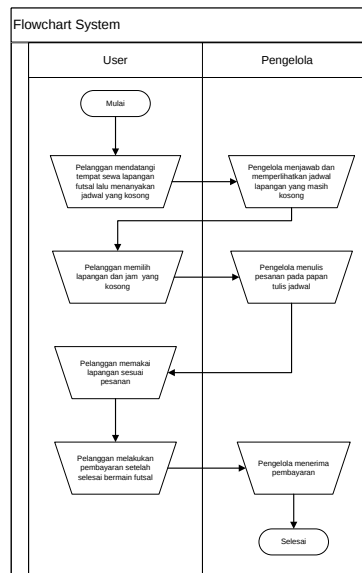
Jenis penelitian yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah dengan metode *Research and Development (R&D)* yang merupakan suatu usaha atau kegiatan untuk mengembangkan suatu menu atau sistem baru dan atau menyempurnakan sistem yang telah ada.

Penelitian ini dilakukan langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data, yang di mana data itu sendiri berupa data hasil pengamatan dan juga hasil wawancara dilapangan yang isinya berupa kebutuhan yang ada dilapangan, serta kekurangan sistem yang ada dilapangan, pada aplikasi *Smart City* Kota Cilegon masih belum terdapat menu seperti penyewaan lapangan futsal yang kali ini penulis ambil menjadi judul tugas akhir.

3.2. Prosedur Sistem Berjalan

1. Pelanggan yang akan menyewa lapangan harus mendatangi tempat lapangan futsal yang akan di sewa.
2. Setelah sampai di lapangan, pelanggan harus menanyakan dan melihat jadwal lapangan yang masih kosong/ belum ada yang menyewa.
3. Setelah itu pelanggan memilih lapangan dan jam lapangan yang akan di sewa.
4. Lalu admin/petugas lapangan akan mencatatnya di papan jadwal
5. Pelanggan bisa terlebih dahulu memberikan uang jaminan ataupun tidak.

6. Selesai

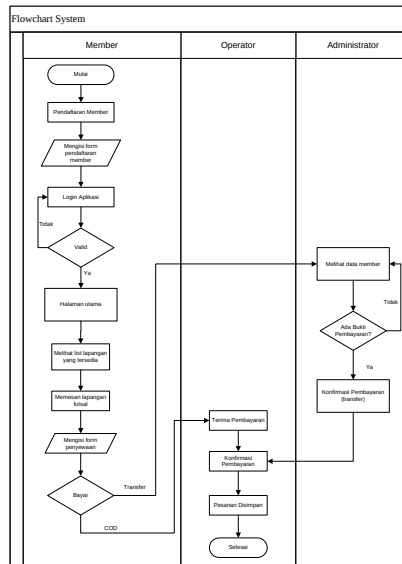
3.3. *Flowchart Sistem Berjalan*Gambar 3.1. *Flowchart Sistem Berjalan*3.4. *Prosedur Sistem Usulan*

1. *Customer* melakukan pendaftaran terlebih dahulu untuk membuat akun dan terdaftar sebagai *member*.
2. Setelah terdaftar sebagai *member*, *Customer* melakukan *login* dengan memasukkan *id* dan *password* yang benar yang telah didaftarkan.
3. Setelah *login* berhasil, *Customer* akan melihat halaman utama dan bisa memilih lapangan mana yang akan disewa nantinya.
4. Setelah itu *Customer* bisa memesan lapangan futsal dengan mengisi *form* penyewaan yang tersedia dan memilih metode pembayaran antara bayar *COD* atau *Transfer*, setelah itu kirim.
5. Untuk pembayaran dengan cara *transfer*, *Customer* harus mentransfer ke nomor rekening yang telah tersedia tiga pilihan bank dan diberi batas waktu untuk mentransfer dan mengupload foto bukti

transfERNYA, jika lebih dari waktu yang telah ditentukan maka pesanan akan dibatalkan secara otomatis.

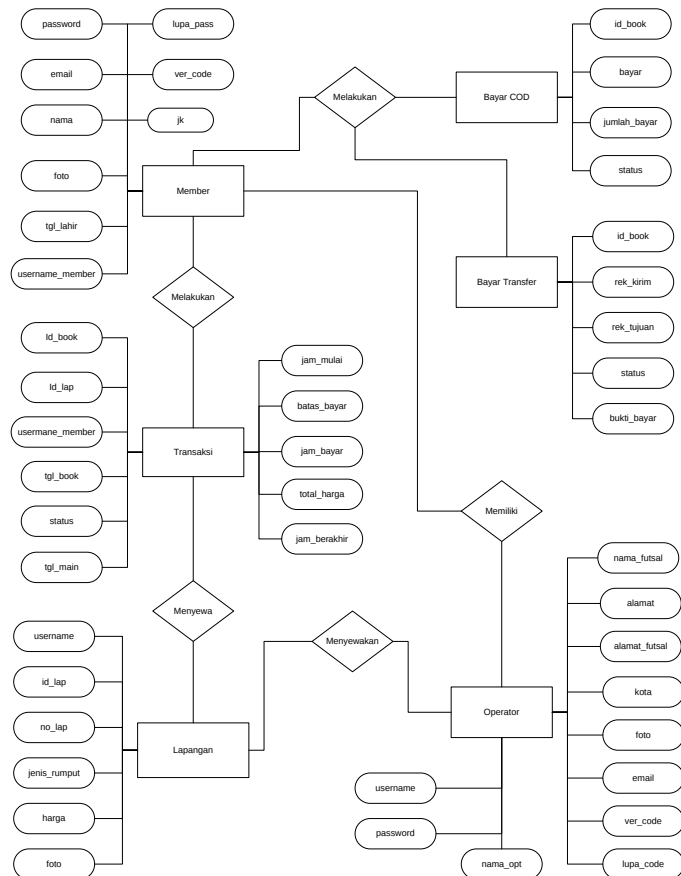
6. Jika *Customer* telah mentransfer dan mengupload bukti transfer sesuai batas waktunya, maka admin akan mengkonfirmasinya, lalu operator lapangan akan mendapatkan data penyewaan dan akan mengkonfirmasi juga agar data penyewaan tersimpan.
7. Dan untuk pembayaran *COD*, maka *Customer* harus segera membayar pesanannya kepada *operator* lapangan ataupun kasir lapangan futsal yang dipilih dan diberi batas waktu pula. Dan apabila *Customer* tidak kunjung membayar pesanannya maka akan dibatalkan secara otomatis.
8. Jika *operator* lapangan ataupun kasir telah menerima pembayaran secara *COD* dari *Customer*, maka operator akan langsung mengkonfirmasi dan data penyewaan lapangan akan tersimpan.
9. Setelah itu *Customer* akan memakai lapangan futsal sesuai dengan jam dan lapangan yang disewa.
10. Selesai

3.5. Flowchart Sistem Usulan



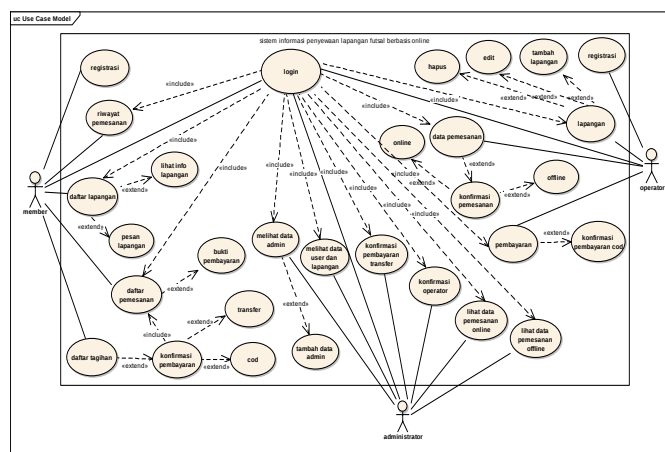
Gambar 3.2. *Flowchart Sistem Usulan*

3.6. *Entity Relationship Diagram (ERD)*



Gambar 3.3. ERD

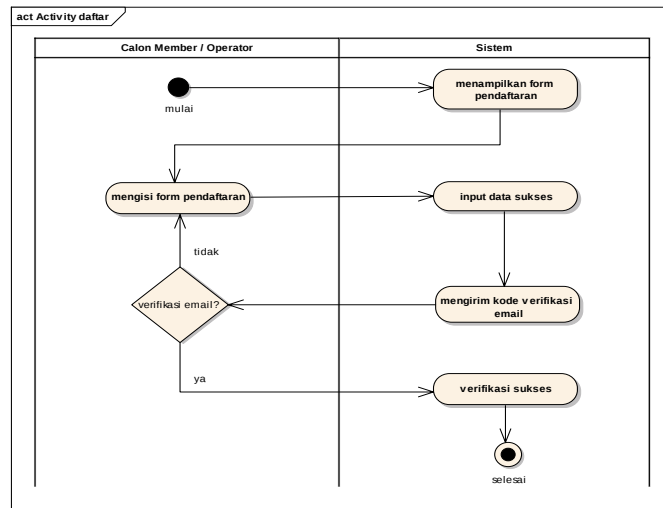
3.7. Use Case Diagram



Gambar 3.4. *Use Case Diagram*

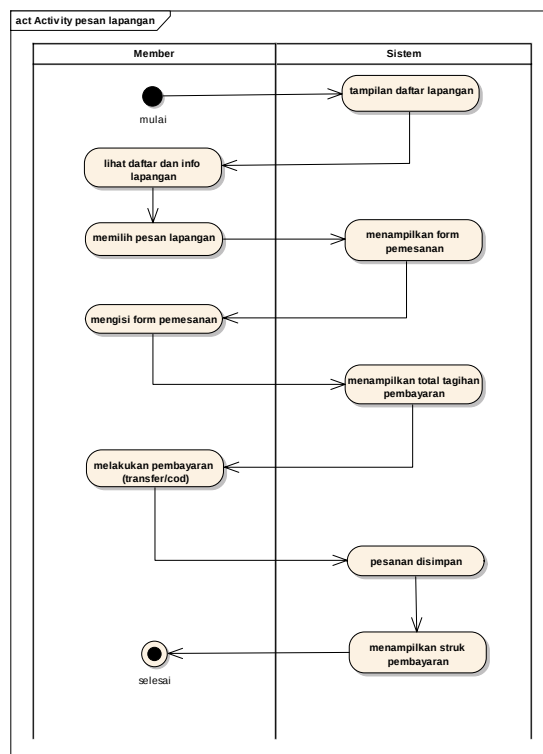
3.8. Activity Diagram

3.8.1. Activity Diagram Pendaftaran Member



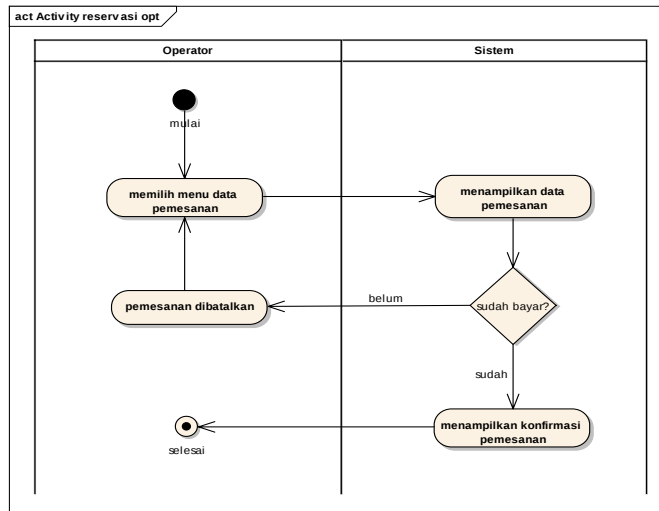
Gambar 3.5. Activity Diagram Pendaftaran Member dan Operator

3.8.2. Activity Diagram Pesan Lapangan



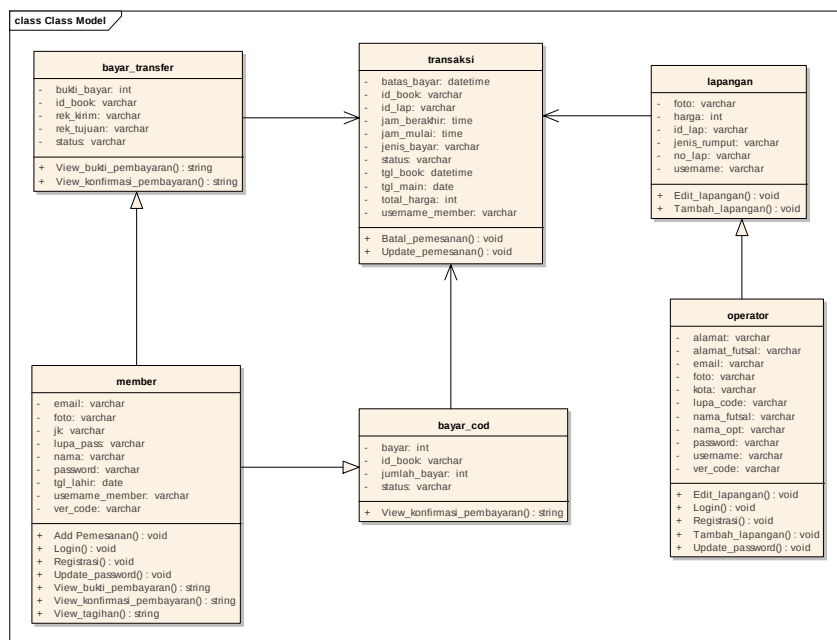
Gambar 3.6. Activity Diagram Pemesanan Lapangan

3.8.3. Activity Diagram Konfirmasi Pemesanan



Gambar 3.7. Activity Diagram Konfirmasi Pemesanan

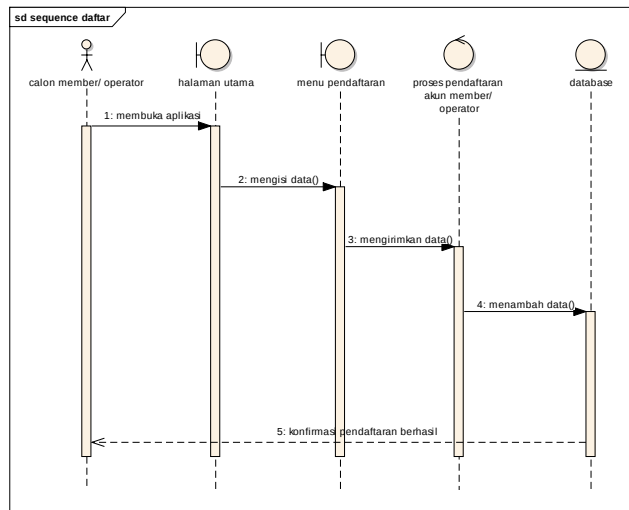
3.9. Class Diagram



Gambar 3.8. Class Diagram

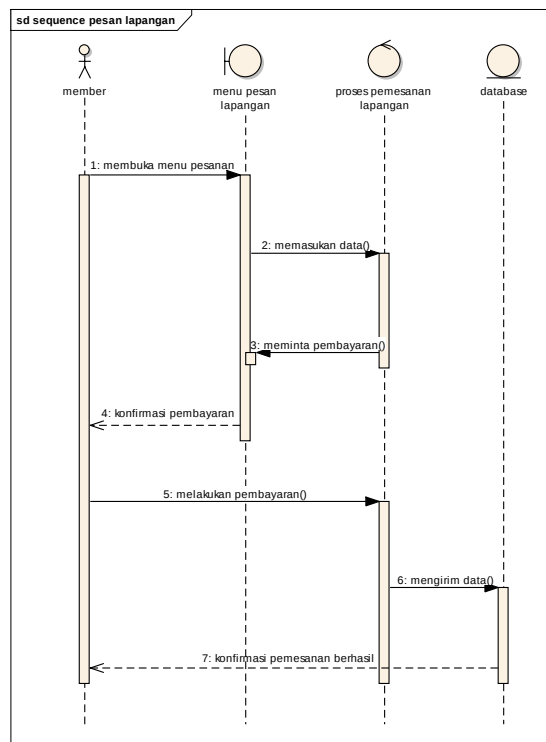
3.10. Sequence Diagram

3.10.1. Sequence Diagram Pendaftaran Member



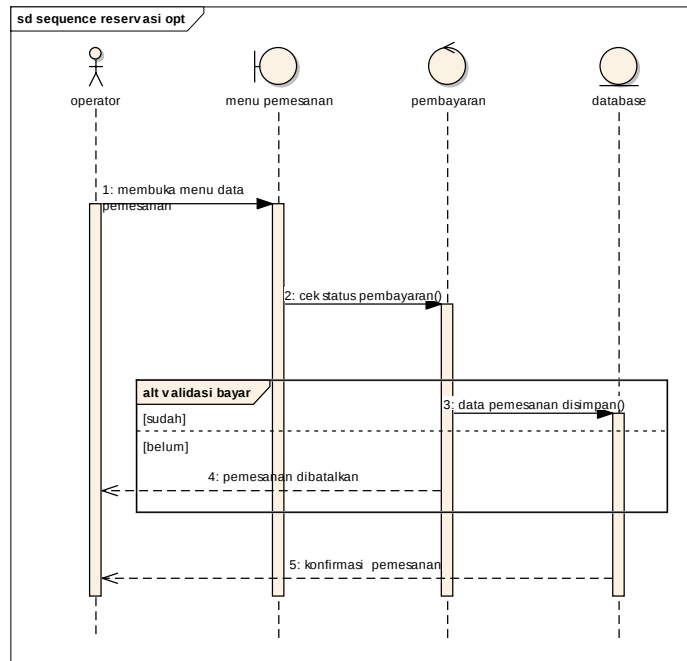
Gambar 3.9. Sequence Diagram Pendaftaran Member dan Operator

3.10.2. Sequence Diagram Pemesanan Lapangan



Gambar 3.10. Sequence Diagram Pemesanan Lapangan

3.10.3. Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan

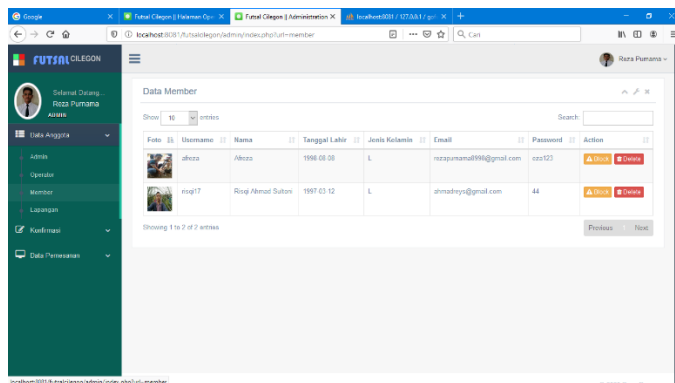


Gambar 3.11. Sequence Diagram Konfirmasi Pesanan

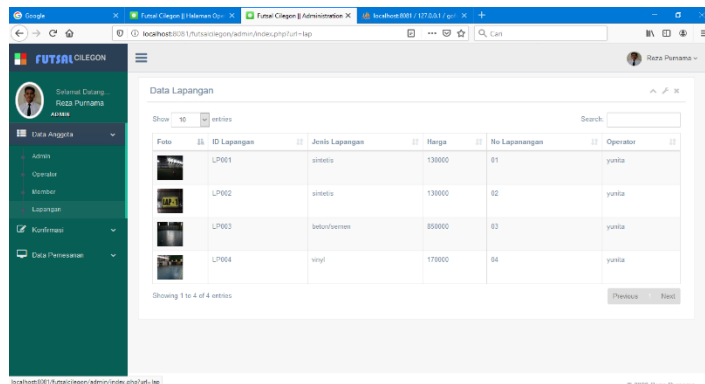
4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil

Setelah melakukan kegiatan analisis, desain dan rekayasa sistem yang telah dibahas sebelumnya, maka hasil yang diperoleh adalah sebuah sistem penyewaan lapangan futsal yang berbasis *web*, yang hasil tampilannya sebagai berikut



Gambar 4.1. Data Member

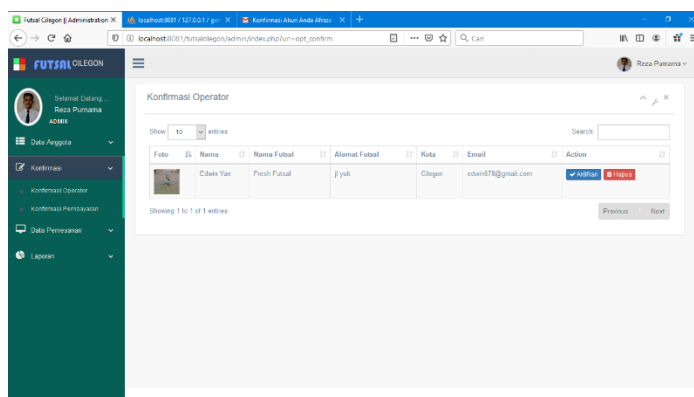


Data Lapangan

Foto	ID Lapangan	Jenis Lapangan	Marga	No Lapangan	Operator
	LP001	stetels	130000	01	yusita
	LP002	stetels	130000	02	yusita
	LP003	beton/vermen	850000	03	yusita
	LP004	vinyl	170000	04	yusita

Showing 1 to 4 of 4 entries

Gambar 4.2. Data Lapangan

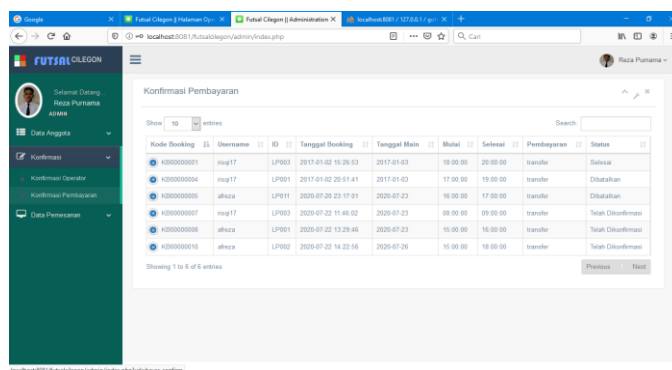


Konfirmasi Operator

Foto	Nama	Nama Futsal	Alamat Futsal	Kota	Email	Action
	Eka Yana	Fresh Futsal	Jaya	Cilegon	edwin77@gmail.com	Validasi Input

Showing 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4.3. Konfirmasi Operator

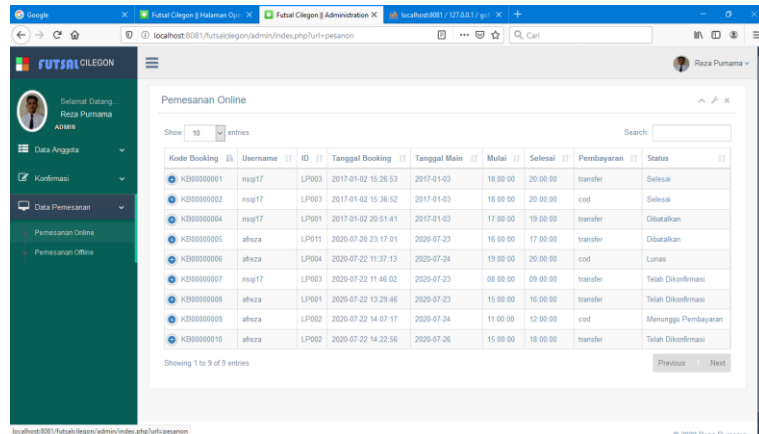


Konfirmasi Pembayaran

Kode Booking	Username	ID	Tanggal Booking	Tanggal Main	Mulai	Selesai	Pembayaran	Status
K000000001	ing17	LP003	2017-01-02 16:26:53	2017-01-03	16:00:00	20:00:00	transfer	Selesai
K000000004	ing17	LP001	2017-01-02 20:01:41	2017-01-03	17:00:00	19:00:00	transfer	Dibatalkan
K000000005	afica	LP011	2020-07-28 23:17:01	2020-07-23	16:00:00	17:00:00	transfer	Dibatalkan
K000000007	ing17	LP003	2020-07-22 11:46:02	2020-07-23	08:00:00	09:00:00	transfer	Telah Dikonfirmasi
K000000008	afica	LP001	2020-07-22 13:29:46	2020-07-23	16:00:00	16:00:00	transfer	Telah Dikonfirmasi
K000000010	afica	LP002	2020-07-22 14:22:56	2020-07-26	16:00:00	16:00:00	transfer	Telah Dikonfirmasi

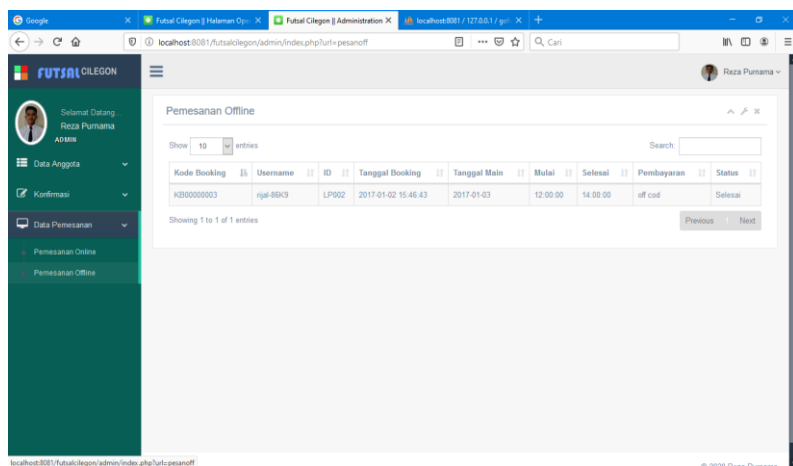
Showing 1 to 6 of 6 entries

Gambar 4.4. Konfirmasi Pembayaran



Kode Booking	Username	ID	Tanggal Booking	Tanggal Main	Mulai	Selesai	Pembayaran	Status
K200000001	rsq17	LP003	2017-01-02 15:26:53	2017-01-03	18:00:00	20:00:00	transfer	Selesai
K200000002	rsq17	LP003	2017-01-02 15:36:52	2017-01-03	18:00:00	20:00:00	cod	Selesai
K200000004	rsq17	LP001	2017-01-02 20:51:41	2017-01-03	17:00:00	19:00:00	transfer	Dibatalkan
K200000005	afhsza	LP011	2020-07-20 23:17:01	2020-07-23	16:00:00	17:00:00	transfer	Dibatalkan
K200000006	afhsza	LP004	2020-07-22 11:37:13	2020-07-24	19:00:00	20:00:00	cod	Lunas
K200000007	rsq17	LP003	2020-07-22 11:46:02	2020-07-23	08:00:00	09:00:00	transfer	Telah Dikonfirmasi
K200000008	afhsza	LP001	2020-07-22 13:29:46	2020-07-23	15:00:00	16:00:00	transfer	Telah Dikonfirmasi
K200000009	afhsza	LP002	2020-07-22 14:07:17	2020-07-24	11:00:00	12:00:00	cod	Menunggu Pembayaran
K200000010	afhsza	LP002	2020-07-22 14:22:56	2020-07-26	15:00:00	16:00:00	transfer	Telah Dikonfirmasi

Gambar 4.5. Data Pemesanan Online



Kode Booking	Username	ID	Tanggal Booking	Tanggal Main	Mulai	Selesai	Pembayaran	Status
K200000003	rsq17	LP002	2017-01-02 15:46:43	2017-01-03	12:00:00	14:00:00	off cod	Selesai

Gambar 4.6. Data Pemesanan Offline

4.2. Pembahasan

Pada tampilan *login operator* dan *login member*, yang dimana jika sebelumnya *operator* maupun *member* belum melakukan pendaftaran, maka akan muncul peringatan. Ini juga berlaku jika *operator* maupun *member* mengisi *form login* dengan tidak sesuai ataupun salah mengisi *username* dan juga *password*.

Pada tampilan pendaftaran *operator* yang dimana jika sebelumnya *operator* belum melakukan pendaftaran, maka diharapkan untuk

melakukan pendaftaran *operator* terlebih dahulu agar bisa melakukan *login* dan mengakses sebagai *operator* nantinya. Setelah mengisi *form* pendaftaran *operator* dimana nantinya *admin* akan meninjau terlebih dahulu apakah data yang tertera sesuai atau tidak dengan surat pengajuan *operator* yang sebelumnya dikirimkan kepada pihak pengelola aplikasi *Smart City* Kota Cilegon. Jika data yang diberikan sesuai, maka *admin* akan mengkonfirmasi pendaftaran yang dilakukan oleh *operator* dan otomatis akan mengirim kode konfirmasi pada *email* yang didaftarkan *operator* seperti pada dan jika *operator* belum membuka *email* dan melakukan verifikasi *email operator* maka saat operator akan melakukan login maka akan muncul tampilan yang berada di email

5. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan oleh penulis dari penulisan tugas akhir ini, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal pada aplikasi *smart city* Kota Cilegon ini terdiri dari *flowchart*, *ERD*, *class diagram*, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *component diagram* dan *deployment diagram*. Untuk pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL digunakan sebagai media pengolahan database dari program ini. Serta model pengembangan sistem yang digunakan adalah *prototype*.
- b. Perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal ini dapat mempermudah *operator* ataupun pemilik lapangan futsal untuk menyewakan lapangan futsal yang tersedia dan mempermudah pengguna ataupun *member* untuk memesan lapangan futsal yang ada

di Kota Cilegon tanpa harus mendatangi langsung setiap tempat futsal yang ada.

- c. Perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal ini dapat meminimalisir atau mengatasi human error yang terjadi akibat kelalaian operator ataupun petugas tempat futsal dan dapat memberikan pelayanan berupa informasi tempat futsal, nomor lapangan, harga sewa lapangan per jam dan tipe lantai lapangan futsal.

6. Daftar Pustaka

- A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Aswati, dkk. (2015). *Peranan Sistem Informasi dan Perguruan Tinggi*. Sumatra Utara: STIMIK Royal Kisaran Sumatra Utara.
- Council, S. C. (2018). *Pekan Baru Dari Metropolitan Menjadi Smart City Menuju Masyarakat Madani*. Pekanbaru: RiauBook.
- Dinas Komunikasi, I. S. (2019). *Sejarah Dinas Komunikasi, Informasi, Sandi dan Statistik Kota Cilegon*. Cilegon: [Online].
- Dinas Komunikasi, I. S. (2019). *Struktur Organisasi Dinas Komunikasi, Informatika, Sandi dan Statistik Kota Cilegon*. Cilegon: [Online].
- Dinas Komunikasi, I. S. (2019). *Tugas dan Fungsi Dinas Komunikasi, Informatika, Sandi dan Statistik Kota Cilegon*. Cilegon: [Online].
- Dinas Komunikasi, I. S. (2019). *Visi dan Misi Dinas Komunikasi, Informatika, Sandi dan Statistik Kota Cilegon*. Cilegon: [Online].
- Dinas Komunikasi, S. d. (2019). *Profil Dinas Komunikasi, Informatika, Sandi dan Statistik Kota Cilegon*. Cilegon: [Online].
- Eka, P. A. (2015). *Smart City Beserta Cloud Computing dan Teknologi-Teknologi Pendukung Lainnya*. Bandung: Informatika.
- Hadi, dkk. (2017). Sistem Informasi Konsultasi Kesehatan Online dengan MySQL di Balai Pengobatan Azzainiyah Nurul Jadid Paiton Probolinggo. *Jurnal Teknik Informatika*, 61.

- Hidayatullah, Priyanto dan Jauhari Khairul Kawistara. (2017). *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika Bandung.
- Khasanah, F. N. (2017). *Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Pada Futsal Corner Menggunakan Metode Waterfall*. Jakarta: STIMIK Bina Insani.
- Madcoms. (2016). *Sukses Membangun Toko Online dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Maniah, D. H. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pembahasan Secara Praktis dengan Contoh Kasus*. Yogyakarta: Deepublish.
- Marisa, F. (2017). *Web Programming (Client Side and Server Side)*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Mulyani, Sri, dkk. (2018). *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Unpad Press.
- Mulyono, A. (2017). *Buku Pintar Futsal*. Jakarta: Anugrah.
- Muslihudin, Muhammad dan Oktavianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Purbadian, Y. (2016). *Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web dengan Framework CodeIgniter*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Romney, Marshall B., dan Paul John Steinbart. (2015). *Accounting Information Systems (13th ed)*. England: Pearson Educational Limited.
- Ruse, A. A. (2016). *Perancangan Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web di Salatiga*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Salim. (2015). *Pengelolaan Sistem Penyewaan*. Jakarta: Deepublish.
- Sanjaya, W. (2015). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.

- Siahaan, V. dan Sianipar, H. S. (2018). *Javascript dari A Sampai Z. Pematang Siantar: SPARTA.*
- Sianipar, R. H. (2015). *Pemrograman Javascript, Teori dan Implementasi.* Bandung: Informatika.
- Sidik, Bertha dan Husni Iskandar Pohan. (2017). *Pemrograman Web dengan HTML.* Bandung: Informatika.
- Sitompul, I. (2017). *Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Futsal Pada Vitka Futsal Batam Berbasis Web.* Batam: STIMIK Gici.
- Sulistiono, H. (2018). *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Bootstrap dan Datatable.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Supono dan Viridiandry Putratama. (2016). *Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework CodeIgniter.* Yogyakarta: Deepublish.
- Sutabri, T. (2016). *Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi).* Yogyakarta: CV. Andi Offset.