

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN
LAPANGAN FUTSAL PADA MANCHESTER
UNITED FUTSAL BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Oleh
Sianope Panggabean
151510095

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN
LAPANGAN FUTSAL PADA MANCHESTER
UNITED FUTSAL BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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



**Oleh
Sianope Panggabean
151510095**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2020**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Sianope Panggabean
NPM/NIP : 151510095
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “**Skripsi**” yang saya buat dengan judul:

Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Pada Manchester United Futsal Berbasis Web

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, 07 Februari 2020

Materai 6000

Sianope Panggabean
151510095

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN
LAPANGAN FUTSAL PADA MANCHESTER
UNITED FUTSAL BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Sianope Panggabean
151510095**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti dibawah ini**

Batam, 07 Februari 2020

**Tukino, S.Kom., M.SI.
Pembimbing**

KATA PENGANTAR

Penulis menghaturkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa 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. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Amrizal, S.Kom., M.SI. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam;
3. Bapak Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
4. Bapak Tukino, S.Kom., M.SI. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis;
6. Ibu Lina selaku Pengelola *Manchester United* Futsal, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan obyek penelitian;
7. Keluarga besar penulis yang telah memberikan dukungan dan pengertian yang begitu besar kepada penulis.

8. Teman-teman seperjuangan Sistem informasi 2015 yang juga selalu memberikan motivasi baik berupa *sharing* pendapat hal-hal lainnya dalam rangka pembuatan skripsi ini.
9. Serta semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 07 Februari 2018

Sianope Panggabean

ABSTRACT

The development of information systems using computers is a medium that can facilitate a person in managing data with the aim of getting accurate information and easily accessible to anyone. Good data and information management is very important for the needs of an organization and institution especially those related to business, one example is the futsal field rental system. In Indonesia, especially in the Batam Center area of Batam, currently there are still many futsal field rental entrepreneurs who have not fully utilized the available technology such as using the web to help it. One example of a futsal field rental that still uses a manual system is the Manchester United Futsal. The system used to service and leasing information in futsal is still done conventionally as an appointment by phone, customers come to the place to set the desired leasing schedule, writing appointments on paper, writing on a whiteboard scheduling, as well as the absence of a system of information on- line through the website , making it difficult for customers to get information quickly related to the futsal field. To overcome these various problems, a-based futsal field rental information system was designed web to facilitate customers to find out the empty futsal field schedule, to make it easier to do the futsal field rental process, not to come to the futsal venue. The method used is themethod waterfall using the PHP programming language (Hypertext Preprocessor), the MySQL database as a data storage media and testing method using themethod blackbox testing. The results of this system are in the form of a-based futsal field rental information system design web. To make it easy for managers and customers to make futsal field rentals.

Keywords: Futsal, Rental, Web, PHP, MySQL.

ABSTRAK

Perkembangan sistem informasi dengan menggunakan komputer merupakan sebuah media yang dapat memudahkan seseorang dalam mengelola data dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat dan mudah diakses oleh siapapun. Pengelolaan data dan informasi yang baik sangat penting untuk kebutuhan suatu organisasi dan lembaga apalagi yang berhubungan dengan bisnis, salah satu contohnya yaitu sistem penyewaan lapangan futsal. Di Indonesia khususnya di daerah Batam Center Kota Batam, saat ini masih banyak pengusaha penyewaan lapangan futsal yang belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi yang tersedia seperti misalnya menggunakan *web* untuk membantu usahanya tersebut. Salah satu contoh penyewaan lapangan futsal yang masih menggunakan sistem manual yaitu pada *Manchester United* Futsal. Sistem yang dipakai pada pelayanan dan informasi dalam penyewaan lapangan futsal masih dilakukan secara konvensional seperti janji melalui telepon, pelanggan datang ke tempat untuk mengatur jadwal penyewaan yang diinginkan, penulisan janji pada kertas, penulisan penjadwalan pada papan tulis, serta tidak adanya sistem informasi secara *on-line* melalui *website* sehingga menyulitkan bagi pelanggan untuk mendapatkan informasi dengan cepat yang berkaitan dengan lapangan futsal. Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut dirancanglah suatu sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* yang digunakan untuk memudahkan pelanggan mengetahui jadwal lapangan futsal yang kosong, untuk memberikan kemudahan dalam melakukan proses penyewaan lapangan futsal tidak harus datang ke tempat futsal. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), *database MySQL* sebagai media penyimpanan data dan metode pengujian menggunakan metode *blackbox testing*. Hasil dari Sistem ini berupa Rancang Bangun sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web*. Untuk memberikan kemudahan bagi pengelola dan pelanggan dalam melakukan penyewaan lapangan futsal.

Kata Kunci: Futsal, Penyewaan, Web, PHP, MySQL.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Rumusan Masalah	6
1.4. Batasan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian	8
1.6. Manfaat Penelitian	9
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	9
1.6.2. Manfaat Praktis	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Tinjauan Teori Umum.....	11
2.1.1. Sistem	11
2.1.2. Informasi.....	15
2.1.3. Sistem Informasi	17
2.1.4. Rancang Bangun	19
2.1.5. Perancangan Sistem.....	20
2.1.6. Basis Data	20
2.2. Tinjauan Teori Khusus	22
2.2.1. Penyewaan	22
2.2.2. Futsal	24
2.2.3. <i>Internet</i>	24
2.2.4. <i>Web</i>	25
2.2.5. <i>Website</i>	26
2.2.6. <i>PHP</i>	26

2.2.7.	HTML.....	28
2.2.8.	CSS.....	30
2.2.9.	<i>Dreamweaver</i>	30
2.2.10.	<i>Javascript</i>	31
2.2.11.	<i>XAMPP</i>	32
2.2.12.	MySQL.....	33
2.2.13.	SDLC.....	33
2.2.14.	UML.....	36
2.2.15.	Diagram UML.....	38
2.2.16.	Aliran Sistem Informasi	48
2.3.	Penelitian Terdahulu	49
BAB III METODE PENELITIAN.....		51
3.1.	Desain Penelitian.....	51
3.1.1.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	52
3.1.2.	Desain.....	53
3.1.3.	Pengkodean.....	53
3.1.4.	Pengujian	54
3.2.	Objek Penelitian.....	54
3.2.1.	Lokasi Penelitian.....	54
3.2.2.	Sejarah Singkat Objek Penelitian.....	55
3.2.3.	Visi dan Misi.....	56
3.2.4.	Struktur Organisasi.....	57
3.3.	Analisa SWOT Program yang berjalan	58
3.3.1.	<i>Strengths</i> (Kekuatan).....	58
3.3.2.	<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	59
3.3.3.	<i>Opportunities</i> (Kesempatan).....	59
3.3.2.	<i>Threats</i> (Ancaman).....	60
3.4.	Analisa sistem yang sedang berjalan.....	60
3.5.	Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan	63
3.6.	Permasalahan Yang Sedang Dihadapi.....	66
3.7.	Usulan Pemecahan Masalah	67
BAB VI ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....		69
4.1.	Analisa Sistem Yang Baru.....	69
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi Yang Baru.....	70

4.1.2.	<i>Usecase Diagram</i>	75
4.1.3.	<i>Activity Diagram</i>	78
4.1.4.	<i>Sequence Diagram</i>	102
4.1.5.	<i>Class Diagram</i>	113
4.2.	Desain Rinci.....	114
4.2.1.	Rancangan Layar Masukan.....	114
4.2.2.	Rancangan Laporan.....	133
4.2.2.1.	Rancangan <i>File</i>	134
4.3.	Rencana Implementasi	137
4.3.1.	Jadwal Implementasi	138
4.3.2.	Perkiraan Biaya Implementasi	138
4.4.	Perbandingan Sistem	141
4.5.	Analisa produktifitas	141
4.5.1.	Segi Efisiensi	142
4.5.2.	Segi Efektifitas	142
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		144
5.1.	Kesimpulan	144
5.2.	Saran.....	145
DAFTAR PUSTAKA		146
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		148
LAMPIRAN		149

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	16
Gambar 2.2 Tampilan Awal <i>Dw Adobe Dreamweaver CS6</i>	31
Gambar 2.3 Tampilan <i>XAMPP Control Panel</i>	32
Gambar 2.4 Diagram UML.....	38
Gambar 2.5 Simbol-simbol Aliran Sistem Informasi.....	49
Gambar 3.1 Model <i>Waterfall</i>	51
Gambar 3.2 Denah Lokasi <i>Manchester United</i> Futsal	55
Gambar 3.3 Struktur Organisasi <i>Manchester United</i> Futsal.....	57
Gambar 3.4 Aliran Sistem Penyewaan lapangan Futsal yang Berjalan	64
Gambar 3.5 Aliran Sistem Informasi Pelunasan Pembayaran	65
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi Yang Baru.....	71
Gambar 4.2 <i>Usecase</i> Diagram Pelanggan	75
Gambar 4.3 <i>Usecase</i> Diagram Admin.....	76
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Pelanggan.....	78
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Login Pelanggan.....	79
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Tentang Kami (Tidak Login)	80
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Lihat Tentang Kami dengan <i>Login</i>	81
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Lihat Cara Penyewaan dengan <i>Login</i>	82
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Lihat Cara Penyewaan tidak <i>Login</i>	83
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Lihat Tarif Lapangan tidak <i>Login</i>	83
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Lihat Tarif Lapangan dengan <i>Login</i>	84
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Kontak Tidak <i>Login</i>	85
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Kontak dengan <i>Login</i>	85
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Penyewaan Lapangan.....	86
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Penyewaan Pelanggan	87
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Pembayaran.....	88
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Ubah Profil	89
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Ubah <i>Password</i>	90
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> <i>Logout</i> Pelanggan	91
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> <i>Login</i> Admin.....	92
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Informasi Perusahaan	93
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pelanggan.....	94
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Tarif	95
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram</i> Kelola Info Lapangan	96
Gambar 4.25 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Transaksi Penyewaan	97
Gambar 4.26 <i>Activity Diagram</i> Konfirmasi Pembayaran.....	98
Gambar 4.27 <i>Activity Diagram</i> Laporan	99
Gambar 4.28 <i>Activity Diagram</i> Ubah <i>Password</i> Admin	100
Gambar 4.29 <i>Activity Diagram</i> <i>Logout</i> Admin.....	101
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran	102
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Login Pelanggan	102
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Tentang Kami	103

Gambar 4.33	<i>Diagram Sequential</i> Lihat Cara Penyewaan	103
Gambar 4.34	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Tarif Lapangan	104
Gambar 4.35	<i>Sequence Diagram</i> Kontak	104
Gambar 4.36	<i>Sequence Diagram</i> Penyewaan Lapangan.....	105
Gambar 4.37	<i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Penyewaan.....	105
Gambar 4.38	<i>Sequence Diagram</i> Konfirmasi Pembayaran <i>Sequential</i>	106
Gambar 4.39	<i>Sequence Diagram</i> Ubah Profil Pelanggan	106
Gambar 4.40	<i>Sequence Diagram</i> Ubah <i>Password</i>	107
Gambar 4.41	<i>Sequence Diagram</i> Logout	107
Gambar 4.42	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	108
Gambar 4.43	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Informasi Perusahaan.....	108
Gambar 4.44	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Pelanggan	109
Gambar 4.45	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Tarif Lapangan	109
Gambar 4.46	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Info Lapangan	110
Gambar 4.47	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Transaksi Penyewaan.....	110
Gambar 4.48	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Konfirmasi Pembayaran	111
Gambar 4.49	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Laporan Penyewaan.....	111
Gambar 4.50	<i>Sequence Diagram</i> Ubah <i>Password</i> Admin	112
Gambar 4.51	<i>Sequence Diagram</i> Logout Admin.....	112
Gambar 4.52	<i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Penyewaan	113
Gambar 4.53	Halaman Utama <i>Web</i> (Beranda)	116
Gambar 4.54	Halaman Profil Perusahaan.....	117
Gambar 4.55	Halaman Visi dan Misi	117
Gambar 4.56	Halaman Info Lapangan	118
Gambar 4.57	Halaman Cara Penyewaan	118
Gambar 4.58	Halaman Tarif Lapangan	119
Gambar 4.59	Halaman Kontak Perusahaan	119
Gambar 4.60	Tampilan Login.....	120
Gambar 4.61	Halaman Daftar Akun Baru	120
Gambar 4.62	Halaman Login.....	121
Gambar 4.63	Halaman Utama <i>Web</i> Pelanggan.....	121
Gambar 4.64	Halaman Form Penyewaan	122
Gambar 4.65	Halaman Checkout	122
Gambar 4.66	Halaman Total Bayar.....	123
Gambar 4.67	Halaman Data Penyewaan	123
Gambar 4.68	Halaman Konfirmasi Pembayaran	124
Gambar 4.69	Halaman Upload Bukti Pembayaran	124
Gambar 4.70	Halaman Ubah Profil.....	125
Gambar 4.71	Halaman Ubah <i>Password</i>	125
Gambar 4.72	Halaman <i>Login</i> Admin	126
Gambar 4.73	Halaman Utama Admin (Beranda).....	126
Gambar 4.74	Halaman Profil Perusahaan.....	127
Gambar 4.75	Halaman Visi dan Misi	127
Gambar 4.76	Halaman Cara Penyewaan	127
Gambar 4.77	Halaman Data Pelanggan.....	128
Gambar 4.78	Halaman Tambah Data Pelanggan	128

Gambar 4.79 Halaman Data Lapangan Tarif.....	129
Gambar 4.80 Halaman Tambah Data Tarif Lapangan	129
Gambar 4.81 Halaman Data Lapangan (Info Lapangan)	130
Gambar 4.82 Halaman Transaksi (Penyewaan).....	130
Gambar 4.83 Halaman Transaksi (Konfirmasi Pembayaran)	131
Gambar 4.84 Halaman Detail Pembayaran	131
Gambar 4.85 Halaman Laporan	132
Gambar 4.86 Halaman Ubah <i>Password</i>	132
Gambar 4.87 Tampilan <i>Logout</i>	133
Gambar 4.88 Rancangan Laporan Penyewaan Lapangan	133

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Class Diagram	39
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Usecase Diagram.....	41
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	46
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	49
Tabel 4.1 Fungsi Menu.....	114
Tabel 4.2 Tabel Admin.....	134
Tabel 4.3 Tabel informasi.....	134
Tabel 4.4 Tabel lapangan.....	135
Tabel 4.5 Tabel pelanggan.....	135
Tabel 4.6 Tabel pembayaran.....	136
Tabel 4.7 Tabel pemesanan	137
Tabel 4.8 Jadwal Implementasi.....	138
Tabel 4.9 Perkiraan Biaya Implementasi.....	140
Tabel 4.10 Perbandingan Sistem.....	141

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan sistem informasi dengan menggunakan komputer merupakan sebuah media yang dapat memudahkan seseorang dalam mengelola data dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat dan mudah diakses oleh siapapun. Pengelolaan data dan informasi yang baik sangat penting untuk kebutuhan suatu organisasi dan lembaga apalagi yang berhubungan dengan bisnis (Rahma, 2015:663). Salah satu contohnya yaitu sistem penyewaan lapangan futsal.

Untuk saat ini perkembangan tempat penyewaan lapangan futsal sudah semakin berkembang dengan cepat, hal tersebut dapat dilihat dengan semakin banyaknya tempat penyewaan lapangan futsal di berbagai daerah khususnya di daerah Batam. Perkembangan Futsal di Batam dapat dilihat dari berbagai ajang turnamen futsal yang diadakan, salah satunya pada Ajang turnamen Futsal ATB CUP IX Tribun Futsal Chamiponship 2018, sebanyak 32 team yang terdiri dari Grup A sampai Grup H yang menjalani pertandingan di lapangan futsal Ikan Daun, Batam Center (Kaputra, 2018).

Dalam jasa penyewaan lapangan futsal faktor pelayanan mempengaruhi kelancaran operasional dalam informasinya. Dengan pelayanan sistem informasi

yang baik dan juga sistem yang baik dapat mengoptimalkan keuntungan pada jasa penyewaan futsal tersebut. Seiring berkembangnya minat masyarakat terhadap olah raga khususnya futsal, maka diperlukan suatu sistem untuk memudahkan dalam menjalankan usaha tersebut. Saat ini *internet* tidak hanya digunakan manusia dalam mencari informasi saja, tetapi ada juga yang digunakan untuk melakukan bisnis dengan bantuan *internet*. Teknologi *internet* dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengorganisasian waktu salah satu contohnya adalah sistem informasi penjadwalan dan penyewaan pada lapangan futsal secara *online* yang dapat diakses oleh siapapun dan dimanapun.

Di Indonesia khususnya di daerah Batam Center Kota Batam, saat ini masih banyak pengusaha penyewaan lapangan futsal yang belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi yang tersedia seperti misalnya menggunakan *web* untuk membantu usahanya tersebut. Dengan perkembangan teknologi *internet* yang merupakan media promosi yang sangat murah dan menjadi peluang bisnis baru bagi suatu perusahaan untuk memperluas pemasaran.

Salah satu usaha penyewaan lapangan Futsal yang masih menggunakan sistem manual adalah *Manchester United* Futsal yang beralamat di Belian, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433 kawasan Kapita Plaza Kel. Belian, Kec. Batam Kota Kota Batam, Kepulauan Riau 29433. *Manchester United* Futsal merupakan suatu bentuk wirausaha milik perseorangan yang menyediakan jasa pelayanan penyewaan lapangan futsal untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di bidang olahraga khususnya futsal. *Manchester United* Futsal didirikan pada tanggal 11 November 2007 yang memiliki 4 lapangan

standar FIFA. Pada *Manchester United Futsal* jika dilihat sistem yang dipakai saat ini untuk sistem pelayanan dan informasi dalam penyewaan lapangan futsal masih dilakukan secara konvensional seperti janji melalui telepon, pelanggan datang ke tempat untuk mengatur jadwal penyewaan yang diinginkan, penulisan janji pada kertas serta tidak adanya sistem informasi secara *on-line* melalui *website* sehingga menyulitkan bagi pelanggan untuk mendapatkan informasi dengan cepat yang berkaitan dengan lapangan futsal. Kebutuhan sistem informasi pelanggan saat ini sangatlah penting untuk meningkatkan kualitas dan memaksimalkan keuntungan bagi pengelola penyewaan lapangan futsal tersebut.

Pada penyewaan lapangan futsal di *Manchester United Futsal* permasalahan juga terjadi pada pencatatan jadwal yang sudah disewa pelanggan. Jadwal dicatat oleh petugas pada buku catatan sewa lapangan dan kemudian di *input* kembali kedalam komputer dengan bantuan *Microsoft excel*. Petugas kemudian mencatat kembali pada selembarnya kertas jadwal yang sudah disewa tersebut yang di letakkan dipapan pengumuman atau menulis dan mengubahnya pada papan tulis dengan tujuan memberikan informasi kepada calon pelanggan baru yang datang kelokasi untuk menyewa lapangan terkait dengan jadwal yang sudah disewa oleh pelanggan lain. Hal tersebut tidak efisien karena membutuhkan banyak kertas dan setiap saat petugas harus mengganti atau menambahkan jadwal yang sudah disewa yang tertera pada papan pengumuman ataupun buku sewa lapangan futsal. Untuk itu petugas harus selalu *update* apabila terdapat calon pelanggan yang akan melakukan penyewaan lapangan futsal. Selain itu, petugas dalam memberikan informasi jadwal yang kosong kepada calon pelanggan harus melihat kembali

daftar penyewaan lapangan pada buku catatan penyewaan ataupun pada komputer jadwal yang sudah di sewa apabila terdapat calon pelanggan yang menghubungi lewat telepon untuk menanyakan jadwal yang masih tersedia.

Kendala lain yang terjadi pada calon pelanggan adalah calon pelanggan tidak mengetahui informasi secara langsung terkait jadwal lapangan yang masih kosong. Hal tersebut mengakibatkan pelanggan kesulitan menentukan jadwal yang akan disewanya. Sehingga, mengharuskan calon pelanggan menghubungi lewat telepon untuk menanyakan jadwal yang tersedia atau datang langsung ketempat. Dari segi penyewaan menghubungi lewat telepon pelanggan menghabiskan banyak waktu karena ketika jadwal yang sudah disepakati disewa, pelanggan kemudian harus datang lagi ketempat untuk melakukan transaksi pembayaran uang muka serta memerlukan biaya tambahan transportasi. Akibatnya pelanggan terkadang membatalkan niatnya untuk melakukan penyewaan lapangan futsal dikarenakan beberapa faktor diatas serta tidak adanya informasi yang tepat ketika lapangan sudah terpakai.

Hal lain yang terjadi pada *Manchester United* Futsal adalah bukti pembayaran saat ini masih menggunakan banyak kertas (kwitansi) dan buku untuk laporan pembayaran serta *input* kembali ke dalam komputer. Sehingga, memerlukan banyak kertas dan dalam melakukan rekap data, pengelola kesulitan karena tidak terorganisir penyimpanan data penyewaan lapangan futsal dengan baik dan benar yang dapat memungkinkan data-data tersebut akan hilang atau rusak serta kinerja pembukuan laporan menjadi lambat. Hal itu dapat dengan mudah data untuk dimanipulasi serta rentan terjadinya kecurangan pada laporan

penyewaan lapangan futsal tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya campur tangan *internet* untuk menunjang para pelaku bisnis agar memudahkan dalam pengelola bisnisnya.

Dengan melihat berbagai permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk menuangkan dalam sebuah penelitian yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL PADA MANCHESTER UNITED FUTSAL BERBASIS WEB”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi antara lain:

1. Pada *Manchester United* Futsal proses penyewaan lapangan masih dilakukan secara manual sehingga pelanggan mengharuskan datang kelokasi atau menghubungi lewat telepon.
2. Tidak adanya sistem informasi secara *on-line* melalui *website* sehingga menyulitkan bagi pelanggan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan lapangan futsal tersebut.
3. Kurang efektif dalam mencatatkan jadwal lapangan yang sudah disewa karena masih dicatat pada buku dan di *input* kembali kedalam komputer dengan bantuan *Microsoft excel* yang dapat menimbulkan kurang akuratnya data.
4. Tidak efisien dalam memberikan informasi kepada calon pelanggan baru

terkait jadwal yang sudah disewa oleh pelanggan lain karena pencatatan masih menggunakan selembar kertas yang di letakkan pada papan pengumuman yang membutuhkan banyak kertas ataupun melihat kembali pada buku catatan.

5. Laporan pembayaran terkait penyewaan lapangan futsal masih menggunakan kertas (kwitansi) sehingga mudah untuk di manipulasi dan rentan terjadinya kecurangan dalam pembuatan laporan.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* agar mempermudah pelanggan dalam melakukan penyewaan lapangan ataupun transaksi pembayaran tanpa harus datang langsung kelokasi?
2. Bagaimana merancang sistem informasi berbasis *web* yang dapat memberikan informasi secara *online* melalui *website* agar memudahkan pelanggan dalam mendapatkan informasi yang berkaitan dengan lapangan futsal?
3. Bagaimana Merancang sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* untuk pengelola dalam mengelola jadwal lapangan yang sudah disewa, tidak harus mencatat pada buku ataupun mencatat kembali ke dalam

Microsoft excel yang dapat menimbulkan kurang akuratnya data?

4. Bagaimana merancang sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* untuk mengelola data laporan penyewaan untuk menghindari terjadinya kecurangan laporan?

1.4. Batasan Masalah

Dengan keterbatasan waktu dan biaya pada penelitian ini, maka batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini penulis melakukan objek penelitian hanya di *Manchester United* Futsal yang beralamat di Belian, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433 Kec. Batam Center, Kota Batam.
2. Penelitian ini membahas perancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal pada *Manchester United* Futsal yang meliputi proses penyewaan lapangan, konfirmasi pembayaran dan Laporan Transaksi penyewaan lapangan futsal.
3. Memberikan informasi tentang profil usaha dan jadwal lapangan yang sudah disewa.
4. Menyediakan Sistem pendaftaran bagi pelanggan yang belum mempunyai akun untuk melakukan proses penyewaan lapangan.
5. Penyewaan lapangan hanya dapat dilakukan bagi pelanggan yang sudah memiliki akun.

6. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta *MySQL* sebagai *Database*.
7. Sistem penyewaan lapangan futsal ini masih menggunakan *local server* karena keterbatasan waktu dan biaya penulis

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana cara merancang sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* agar mempermudah pelanggan dalam melakukan penyewaan lapangan ataupun transaksi pembayaran tanpa harus datang langsung kelokasi.
2. Untuk mengetahui bagaimana cara merancang sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* yang dapat memberikan informasi secara *online* melalui *website* agar memudahkan pelanggan dalam mendapatkan informasi yang berkaitan dengan lapangan futsal.
3. Untuk merancang sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* yang dapat mempermudah bagi pengelola dalam mengelola jadwal lapangan yang sudah disewa, tidak harus mencatat pada buku ataupun mencatat kembali ke dalam *Microsoft excel* yang dapat menimbulkan kurang akuratnya data.
4. Untuk merancang sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis

web yang dapat mempermudah dalam mengelola data laporan penyewaan serta untuk menghindari terjadinya kecurangan laporan.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai kalangan termasuk pihak pengelola, akademisi, dan penelitian selanjutnya. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1.6.1. Manfaat Teoritis

Manfaat Teoritis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menambah referensi serta dapat mengembangkan ilmu pengetahuan tentang *website*.
2. Dengan adanya sistem informasi penyewaan lapangan futsal secara *online* dapat menghemat waktu dalam menyewa lapangan futsal.
3. Dengan adanya sistem informasi secara *online* informasi data akan lebih cepat dan mudah diakses.
4. Sebagai bahan masukan yang dapat dipertimbangkan bagi pihak manajemen dalam hal penyajian data penyewaan, dan penyajian laporan bagi pimpinan *Manchester United* Futsal.
5. Dapat memberikan suatu karya penelitian baru yang dapat mendukung dalam pengembangan sistem informasi.

1.6.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Objek Penelitian

Terdapat 2 manfaat bagi objek penelitian yaitu :

- a. Mempermudah pengelola penyewaan lapangan futsal dalam mengelola data yang dapat meminimalisir kesalahan dan kehilangan data yang mungkin terjadi.
- b. Diharapkan dapat menjadi solusi dan alternatif baik dari segi informasi penyewaan sarana olah raga seperti futsal.

2. Bagi Universitas Putera Batam

Dapat menambah literatur di perpustakaan Universitas Putera Batam

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori Umum

Adapun teori umum yang dijelaskan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

2.1.1. Sistem

Sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Menurut (Husda, 2012:111) pengertian sistem dari beberapa ahli sebagai berikut:

Menurut L. James Havery; Sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rangkaian komponen yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan maksud untuk berfungsi sebagai suatu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.

Menurut Raymond Mcleod; Sistem adalah himpunan dari unsur-unsur yang saling berkaitan sehingga membentuk suatu kesatuan yang utuh dan terpadu.

Menurut Gordon B. Davis; Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.

Menurut McLeod yang dipaparkan oleh Yakub sistem adalah sekelompok elemen elemen yang *terintegrasi* dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan (Hendrianto, 2014:58).

Menurut Mulyadi sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Mathiassen dan Lars sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen peralatan model *requirements*, *function* dan *interface* (Syakur, 2014:30).

Berdasarkan pendapat tersebut, maka sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen atau komponen-komponen peralatan model *requirements*, *function* dan *interface* yang *terintegrasi* yang berfungsi bersama-sama dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.1.1. Karakteristik Sistem

Menurut (Husda, 2012:112-115) karakteristik atau sifat-sifat sitem adalah sebagai berikut:

1. Komponen sistem (*Component System*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling *berinteraksi*, bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut dengan *supra* sistem.

2. Batasan sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan luar sistem (*Environment*)

Segala sesuatu diluar dari batas sistem yang mempengaruhi operasi dari suatu sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan atau merugikan.

4. Penghubung sistem (*Interface*)

Media penghubung antara subsistem dengan subsistem yang lainnya disebut dengan penghubung sistem atau *interface*.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa:

- a. Masukan perawatan (*Maintenance Input*) adalah energy yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi.
- b. Masukan Sinyal (*Signal Input*) adalah energi yang diproses ntuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Merupakan hasil dari energi yang diolah oleh sistem.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

Bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

8. Tujuan Sistem (*Goal*)

Setiap sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang mempengaruhi *input* yang dibuuhkan dan *output* yang dihasilkan.

2.1.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut (Sutabri, 2012:15), sistem dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Sistem abstrack dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem *teologia* yaitu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan manusia dengan Tuhan. Sedangkan Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik sehingga setiap makhluk dapat melihatnya seperti sistem komputer, sistem penjualan, sistem administrasi personalia, dan lain sebagainya.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi karena melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, dan pergantian musim. Sedangkan Sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin yang disebut dengan *human machine system*. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contohnya, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi disebut sitem deterministik. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem Probalistik adalah sistem yang

kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh terhadap sistem luarnya. Sedangkan Sistem yang terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi oleh lingkungan luarnya yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsist lainnya.

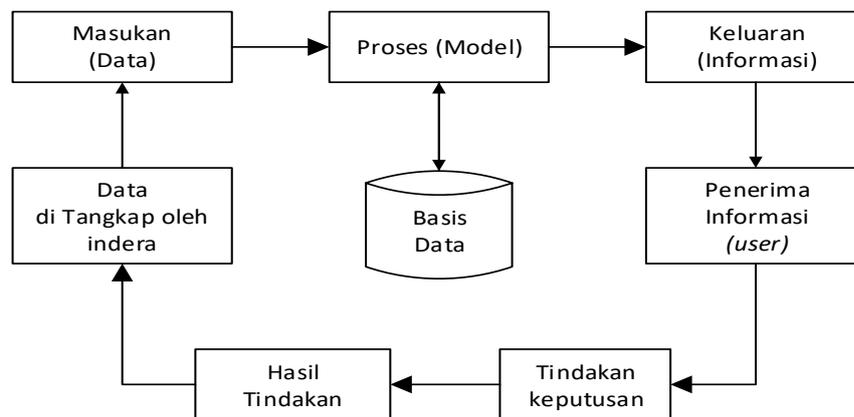
2.1.2. Informasi

Menurut Edhy Sutanta Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang (Hendrianto, 2014:58).

Menurut McLeod dalam buku Yakub (2012) yang berjudul “pengantar sistem informasi” menjelaskan bahwa Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Hendrianto, 2014:58).

Menurut Jogiyanto HM., Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan (Syakur, 2014:30).

Menurut (Husda, 2012:117-118) secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi si penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Berikut merupakan gambaran dari siklus informasi:



Sumber: (Husda, 2012:118)

Gambar 2.1 Siklus Informasi

Menurut (Husda, 2012:118) Informasi yang berkualitas adalah sebagai berikut:

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat waktu

Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

3. Relevan

Berarti Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang berbeda-beda.

Berdasarkan pendapat-pendapat para ahli tersebut maka, informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan digunakan dalam pengambilan keputusan serta dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau tidak langsung pada saat mendatang.

2.1.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang memastikan pengolahan data untuk tujuan memperoleh informasi seluruh kegiatan pengumpulan, manipulasi, proses, penyimpanan, organisasi dan distribusi dalam rangka untuk memastikan pendukung keputusan untuk mencapai tujuan organisasi (Georgescu & Jeflea, 2015:269).

Menurut Hidayat, Taufiq, dan sugiarto, sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna (Erwanto & Monalisa, 2016:74).

Menurut Abdul Kadir Sistem Informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi, *informasi*, dan prosedur kerja), ada suatu sasaran atau tujuan (Septavia, Gunadhi, & Kurniawati, 2015:2). Setelah menguraikan

definisi dari sistem informasi maka secara umum sistem informasi dapat diartikan sebagai kumpulan dari berbagai sub sistem, baik lainnya yang berjalan secara harmonis untuk mencapai tujuan yang sama yaitu mengumpulkan dan mengelola data menjadi suatu informasi yang bermanfaat dan memiliki sebuah nilai, komponen-komponen sistem informasi menurut Jogiyanto terdiri dari:

1. *Hardware* yaitu kumpulan dari perangkat lunak yang terlihat memungkinkan dapat membentuk sistem seperti komputer, *printer* dan jaringan.
2. *Software* adalah kumpulan dari perintah-perintah atau fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu, memerintah agar melaksanakan fungsi tertentu.
3. Data merupakan bahan dasar dari suatu informasi berupa fakta yang mengangkat kejadian- kejadian nyata dan dituangkan kedalam suatu symbol.
4. Prosedur adalah suatu tahapan yang berupa urutan kegiatan yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang berupa suatu dokumen prosedur seperti : buku petunjuk operasional dan teknis.
5. Manusia merupakan pelaksana dari suatu sistem informasi seperti: Operator, *Programmer, Analyst, Designer* dan sebagainya.

Menurut (Septavia et al., 2015) Sistem informasi memiliki komponen-komponen sebagai pendukungnya, komponen-komponen tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Blok masukan yaitu *input* yang memiliki data yang masuk ke dalam sistem informasi termasuk metode dan media untuk mendapatkan data yang akan dimasukan yang berupa dokumen-dokumen dasar.
2. Blok model yaitu kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di bais data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok keluaran yaitu informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem dan manajemen.
4. Blok teknologi yaitu alat yang digunakan untuk menerima *input*, menyimpan dan mengakses data serta nenghasilkan keluaran yang diinginkan.
5. Blok basis data yaitu basis data yang digunakan dan disimpan untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut dimana berisi data-data yang diorganisasikan sedemikian rupa agar informasi yang dihasilkan berkualitas.
6. Blok kendali yaitu pengendalian pada perusahaan untuk mencegah hal-hal yang dapat merusak sistem atau bila ada kesalahan-kesalahan dapat langsung diatasi.

2.1.4. Rancang Bangun

Menurut Pressman kata “rancang” merupakan kata sifat dari “perancangan” yakni merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan

detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Kata “bangun” merupakan kata sifat dari “pembangunan” adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (Zulfiandri, Hidayatulloh, & Anas, 2014:474).

Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

2.1.5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru (Hasugian & Shidiq, 2012:607).

2.1.6. Basis Data

Menurut (Eko Suharyanto, Eka Chandra, & E Gunawan, 2017:226), Basis data atau *database* adalah kumpulan data terstruktur. Agar dapat menambahkan, mengakses, dan memproses data yang tersimpan dalam database komputer, dibutuhkan sistem manajemen basis data (*database management system*).

Basis Data merupakan kumpulan data (arsip) yang saling berhubungan yang merefleksikan fakta-fakta yang terdapat di organisasi dan disimpan dalam bentuk penyimpanan elektronik (Fauzi Bastaman, 2015:3).

2.1.6.1. Batasan Aturan Basis Data

Menurut James Martin, dalam buku (Sutanta, 2011:53-69) batasan aturan basis data berhubungan dengan lima aspek penting dalam basis data antara lain sebagai berikut:

1. Kerangkapan data (*data redundancy*)

Kerangkapan data (*data redundancy*) adalah munculnya data yang sama secara melimpah (berulang kali) pada *file* basis data yang semestinya tidak diperlukan.

Kejadian kerangkapan data dapat terjadi pada dua kemungkinan yaitu:

- a. Kerangkapan data dalam satu *file*
- b. Kerangkapan data dalam beberapa *file*

2. Inkonsistensi data (*data inconsistency*)

Inkonsistensi data (data inconsistency) atau data tidak konsisten adalah munculnya data yang tidak konsisten pada medan/kolom yang sama dalam satu atau beberapa *file* data yang dihubungkan/direlasikan.

Inkonsistensi data dapat terjadi di akibatkan oleh:

- a. Proses pemasukan data (*data entry*) yang tidak benar
- b. Proses pembaruan data (*update*) yang tidak benar
- c. Pengendalian sistem yang tidak baik/terkontrol

3. Data terisolasi (*data isolation*)

Data terisolasi disebabkan oleh pemakaian beberapa *file* basis data dimana program aplikasi tidak dapat mengakses data-data dari *file* tertentu, kecuali bila

program aplikasi diubah/ditambah sehingga seolah-olah ada *file* yang terpisah/terisolasi terhadap *file* yang lain dalam basis data.

Data terisolasi dapat terjadi akibat:

- a. Tidak adanya kemungkinan untuk menghubungkan antar data dalam *file*
- b. Tidak adanya standarisasi data (berkaitan dengan domain/*format* data, meliputi *type* dan ukuran data)

4. Keamanan data (*data security*)

Keamanan data merupakan aspek kritis dalam basis data. Prinsip dasar dari keamanan data dalam basis data adalah bahwa data-data dalam basis data merupakan sumber informasi yang bersifat sangat penting dan rahasia.

5. Integritas data (*data integrity*)

Integritas data (*data integrity*) berhubungan dengan kinerja sistem agar dapat melakukan kendali/*control* pada semua bagian sistem. Salah satu cara terbaik untuk menjaga *integritas data* adalah meyakinkan bahwa nilai-nilai data adalah benar sejak pertama kali masuk.

2.2. Tinjauan Teori Khusus

2.2.1. Penyewaan

Pengertian sewa menurut kamus besar bahasa indonesia adalah pemakaian sesuatu dengan membayar uang sewa, uang yang dibayarkan karena memakai atau meminjamkan sesuatu, yang boleh pakai dengan membayar uang dengan uang.

Menurut R. Subekti dan Tjiro Soedibjo penyewaan adalah suatu kesepakatan atau persetujuan dimana pihak yang satu menyanggupkan dirinya untuk menyerahkan suatu kebendaan kepada pihak lain, agar pihak ini dapat menikmatinya dalam jangka waktu tertentu, yang mana pihak yang belakang ini sanggup membayarnya (Septavia et al., 2015:3).

Menurut (Fauzi Bastaman, 2015:2), Penyewaan adalah persetujuan dimana sebuah pembayaran dilakukan atas penggunaan suatu barang atau properti secara sementara oleh orang lain.

Penyewaan berasal dari kata dasar sewa yang mendapat tambahan kata imbuhan pedan akhiran an. Sewa sendiri mempunyai arti yaitu merupakan suatu proses kegiatan pinjam-meminjam, sedangkan penyewaan adalah suatu kegiatan yang melayani jasa peminjaman dengan tidak mengabaikan suatu ketentuan atau kesepakatan dan syarat-syarat yang berlaku didalam organisasi tersebut guna mencapai satu tujuan bersama (Rismayani & SY, 2016:20).

Menurut (Frayoga & Fitriani, 2016:199) sewa dalam kamus besar bahasa Indonesia (departemen pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia.2001) adalah pemakaian sesuatu dengan membayar uang sewa, uang yang dibayarkan karena memakai atau meminjamkan sesuatu, yang boleh pakai dengan membayar uang dengan uang. Sedangkan pengertian penyewaan adalah proses, cara, pembuatan menyewa atau menyewakan. Yang dimaksud dengan sewa, yaitu balas jasa atas sewa ruangan dalam keadaan kosong yang dapat ditagih dimuka (pada awal penyewaan) atau dibelakang sesuai dengan kontrak (perjanjian).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut maka penyewaan adalah suatu kesepakatan atau persetujuan yang dilakukan dengan membayar uang sewa atas penggunaan suatu barang atau properti dalam jangka waktu tertentu.

2.2.2. Futsal

Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggota lima orang. Tujuannya adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan memanipulasi bola dengan kaki. Selain lima pemain utama, setiap regu juga diizinkan memiliki pemain cadangan. Tidak seperti permainan sepak bola dalam ruangan lainnya, lapangan futsal dibatasi garis, bukan net atau papan (Rahma, 2015:664).

2.2.3. Internet

Internet adalah singkatan dari *Interconnected Network*. *Internet* merupakan sebuah sistem komunikasi yang mampu menghubungkan jaringan-jaringan komputer diseluruh dunia (Hendrianto, 2014). *Internet* dimulai dari jaringan komputer yang dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat di tahun 1969, melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET (*Advanced Research Project Agency Network*) mendemonstrasikan bagaimana dengan *hardware* dan *software* komputer yang berbasis UNIX, dapat melakukan komunikasi dengan jarak yang tidak terhingga melalui saluran telepon.

Proyek ARPANET merancang bentuk jaringan, kehandalan, seberapa besar informasi dapat dipindahkan, dan akhirnya semua standar ditentukan menjadi cikal bakal pembangunan protocol baru yang sekarang dikenal sebagai TCP/IP

(*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). ARPANET hanya menghubungkan 4 situs saja yaitu *Stanford Research Institute, University of California, Santa Barbara, University of Utah* yang membentuk satu jaringan terpadu di tahun 1969, dan secara umum ARPANET diperkenalkan pada bulan Oktober 1972 (Husda, 2012:162).

Menurut Lani Sidharta, *Internet* adalah *interkoneksi* antar jaringan komputer namun secara umum *internet* harus dipandang sebagai sumber daya informasi. Isi *Internet* adalah informasi, dapat dibayangkan sebagai *database* atau perpustakaan multimedia yang sangat besar dan lengkap. Bahkan *internet* dipandang sebagai dunia dalam bentuk lain (maya) karena hampir seluruh aspek kehidupan di dunia nyata ada di *internet* seperti bisnis, hiburan, olah raga, politik dan lain sebagainya (Hendrianto, 2014:59).

2.2.4. Web

WWW atau dikenal dengan *Web* atau situs adalah sistem dimana *informasi* dalam bentuk teks, suara, gambar dan lain-lain yang disimpan di *server-server* yang terdapat di seluruh dunia. Dokumen *web* dibuat dengan menggunakan *format HTML* atau *Hypertext Mark-up Language* (Husda, 2012:163).

Menurut W. B. Anita *Web* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman (Jihadi, 2017:8). Menurut

Raharjo *Web* merupakan salah satu layanan *internet* yang digunakan pada suatu jaringan komputer (Septavia et al., 2015:1).

2.2.5. Website

Menurut Jhonsen, *Website* (Situs *Web*) merupakan kumpulan dari halaman-halaman *web* yang berhubungan dengan *file-file* lain yang terkait. Dalam sebuah *website* terdapat suatu halaman yang dikenal dengan sebutan *home page*. *Home page* adalah sebuah halaman yang pertama kali dilihat ketika seseorang mengunjungi *website*. Dari *home page*, pengunjung dapat mengklik *hyperlink* untuk pindah kehalaman lain yang terdapat dalam *website* tersebut (Hendrianto, 2014:59).

2.2.6. PHP

Bahasa pemrograman populer untuk pengembangan situs *web* adalah PHP, *Ruby*, *Python* dan *Java*. PHP dipilih untuk analisis kerangka dan pengembangan situs *web*, karena merupakan sumber bahasa *scripting* terbuka dengan banyak keuntungan dukungan untuk jenis *database* yang berbeda, banyak struktur bahasa diambil dari C dan *Perl* bahasa. Sejak PHP menjadi bahasa populer dan banyak digunakan, PHP memiliki banyak dokumentasi di *Web* (Prokofyeva & Boltunova, 2017:51-56).

Menurut Bimo sunarfrihantono, ST.,PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah *sintaks* dan *perintah-perintah* yang diberikan akan sepenuhnya akan dijalankan diserver tetapi disertakan pada

dokumen HTML. Pembuatan *web* ini merupakan kombinasi antara php sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman *web* (Kristiawan & Uly Wardati, 2015:8).

PHP memiliki 2 macam method yang bisa digunakan untuk mengirim data dari *client (browser)* ke server, yaitu *POST* dan *GET*. Method *POST* digunakan untuk mengirim data dari *client* ke server dimana data tersebut akan dikirim melalui http header.

Sebagai contoh kita membuat suatu *form input* data dengan nama *formInput.php* yang isinya sebagai berikut:

```
<html>
<head>
<title> Form Input </title>
</head>
<body>
<form method="POST" action="tInput.php">
Judul : <input type="text" name="judul"> <br>
Penulis : <input type="text" name="penulis"> <br>
Penerbit : <input type="text" name="penerbit"> <br>
<input type="submit" value="submit">
</form>
</body>
</html>
```

Method *GET*, yang bekerja dengan perintah fungsi *\$GET* akan mengirim data atau berkomunikasi melalui parameter yang akan terlihat pada *URL* (Saputra, 2012:93).

2.2.7. HTML

Menurut Bimo Sunarfrihantono, ST., HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan salah satu *format* yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman *web* (Kristiawan & Uly Wardati, 2015:8).

HTML bisa disebut bahasa paling dasar dan penting yang digunakan untuk menampilkan dan mengelola tampilan pada halaman *website*. HTML menggunakan ekstensi *file* yaitu **.htm** dan **.html**. *Format* Ekstensi berformat **.htm** awalnya hanya untuk mengakomodasi pengguna html dalam proses DOS (Saputra, 2012:1).

Beberapa hal yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu (Firstiara Maudi, Laila Nugraha, & Sasmito, 2014:101):

1. Mengontrol tampilan dari *Web page* dan contentnya.
2. Mempublikasikan dokumen secara *online* sehingga bisa di akses dari seluruh dunia.
3. Membuat *online form* yang bisa di gunakan untuk menangani pendaftaran, transaksi secara *online*.
4. Menambahkan objek-objek seperti image, audio, video dan juga java applet dalam dokumen HTML.

Ciri-ciri HTML adalah sebagai berikut (Firstiara Maudi et al., 2014:102):

1. Tersusun oleh *tag-tag* seperti `<html>.....</html>`
2. Pada umumnya tag selalu memiliki tag pembuka dan kemudian ada tag penutupnya.
3. Tidak *case sensitive*, artinya huruf kapital maupun bukan huruf kapital akan dianggap sama.
4. Nama *file* berupa *.html atau *.htm.

Dalam buku (Saputra, 2012:5) Dokumen html memiliki sebuah struktur yang harus diikuti aturan pembuatannya. Untuk membangun suatu pondasi kerangka *website* ada beberapa elemen-elemen wajib pada *file* html, salah satunya adalah Elemen *Body*. Elemen *Body* merupakan bagian utama dalam dokumen *web*. Untuk menampilkan suatu teks atau informasi atau ang dikenal dengan sebtan konten, maka harus meletakkan teks tersebut pada elemen *body*. Struktur elemennya sebagai berikut:

```
<html>
<head>
    <title> Tuliskan Judul Disini </title>
</head>
<body>
    Tuliskan Konten Disini
</body>
</html>
```

2.2.8. CSS

Menurut Kadir, CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet*. CSS biasa digunakan dalam dokumen HTML untuk menciptakan suatu *style* yang dipakai untuk mengatur penampilan elemen HTML. Dengan menggunakan *style*, suatu elemen dapat diformat dengan fitur yang jauh lebih kaya daripada yang disediakan oleh elemen HTML itu sendiri. Sebagai contoh, pengaturan seperti warna tulisan bisa ditangani melalui *style* tanpa melibatkan *tag* HTML yang berfungsi untuk mengatur warna (Firstiara Maudi et al., 2014:103).

CSS saat ini sudah mencapai versi 3 dimana pada setiap versi pasti ada peningkatan yang dilakukan. Menurut (Saputra, 2012:28) terdapat peningkatan tiap versi CSS dari versi 1 sampai versi 3 yaitu:

1. *CSS1*, masih kuno, CSS hanya dikembangkan dan digunakan untuk formatting dokumen html.
2. *CSS2*, disini sudah mulai menggunakan *font*, *table-layot*, dan berbagai media *printer*.
3. *CSS3*, merupakan pengembangan dari versi CSS sebelumnya. Peningkatan yang mencolok pada versi ini adalah peningkatan fitur yang mengarah pada efek animasi.

2.2.9. Dreamweaver

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman *web* keluaran *Adobe Systems* yang dulu dikenal sebagai *Macromedia Dreamweaver* keluaran *Macromedia*. Program ini banyak digunakan oleh pengembang *web*

karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir *Macromedia Dreamweaver* sebelum *Macromedia* dibeli oleh *Adobe Systems* yaitu versi 8. Versi terakhir Dreamweaver keluaran Adobe Systems adalah versi 10 yang ada dalam Adobe Creative Suite 4 sering disingkat Adobe CS4 (Firstiara Maudi et al., 2014:102).

Menurut P, Adhi *Dreamweaver* adalah sebuah tools untuk membantu kita menuliskan kode HTML secara visual. Menurut Milician *Dreamweaver is a powerful Hyper Text Markup Language (HTML) editor used by professionals, as well as beginners. Dreamweaver* adalah *Hyper Text Markup Language (HTML) editor* yang digunakan oleh profesional, serta pemula (Jihadi, 2017:7-8).



Sumber:(Andi, 2013:2).

Gambar 2.2 Tampilan Awal *Dw Adobe Dreamweaver CS6*

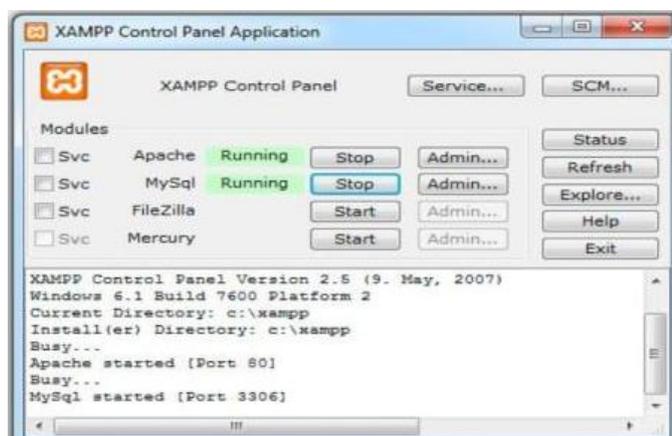
2.2.10. *Javascript*

JavaScript merupakan bahasa pemrograman *web client side*. Kalau HTML digunakan untuk membuat halaman *web* statis, maka *JavaScript* digunakan untuk

membuat halaman *web* yang *interaktif* dan *dinamis*. Karena sebagai bahasa pemrograman, *JavaScript* dapat digunakan untuk membuat aplikasi matematis, efek animasi sederhana, bahkan juga untuk membuat *game*. Hampir *browser* yang ada saat ini sudah *support JavaScript*. Dokumen *JavaScript* dapat dibuat dengan *text editor* biasa, seperti: Notepad, Wordpad, Notepad++, dll, yaitu dengan menyimpannya kedalam format *.js (Firstiara Maudi et al., 2014:103).

2.2.11. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi dari XAMPP adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.



Sumber: (Triyanto, Ruslianto, & Fadly, 2015)

Gambar 2.3 Tampilan XAMPP Control Panel

2.2.12. MySQL

MySQL adalah *database open source* terpopuler di dunia. Dengan kinerja, kehandalan dan kemudahan penggunaan yang terbukti, *MySQL* telah menjadi pilihan *database* terdepan untuk aplikasi berbasis *web*, yang digunakan oleh properti *web* profil tinggi termasuk *Facebook*, *Twitter*, *YouTube*, *Yahoo!* dan banyak lagi.

Kata “*SQL*” dari “*MySQL*” adalah singkatan dari “*Structured Query Language*”. *SQL* adalah bahasa standar yang paling umum digunakan untuk mengakses *database*. Bergantung pada lingkungan pemrograman yang kita pakai, kita bisa memasukkan *SQL* secara langsung (misalnya, untuk men-*generate* laporan), memasukkan pernyataan *SQL* ke dalam kode yang ditulis dalam bahasa lain, atau menggunakan API khusus yang dapat menyembunyikan *sintaks SQL* (Eko Suharyanto et al., 2017:226).

2.2.13. SDLC

SDLC dimulai dari tahun 1960-an, untuk mengembangkan sistem skala usaha besar secara fungsional untuk konglomerat pada jaman itu. SDLC singkatan dari *Software Development Life Cycle* atau kadang disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya yang berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik (Rossa & Shalahuddin, 2013:24-26).

Tahapan-tahapan yang ada pada SDLC secara global adalah sebagai berikut (Rossa & Shalahuddin, 2013:24-26):

1. Inisiasi (*Initiation*)

Tahapan yang ditandai dengan pembuatan proposal proyek perangkat lunak.

2. Pengembangan konsep sistem (*System concept development*)

Mendefinisikan lingkup konsep termasuk dokumen lingkup sistem, analisis manfaat biaya, manajemen rencana, dan pembelajaran kemudahan sistem.

3. Perencanaan (*planning*)

Mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya.

4. Analisis Kebutuhan (*requirements analysis*)

Menganalisis kebutuhan pemakai sistem perangkat lunak (*user*) dan mengembangkan kebutuhan *user*. Membuat dokumen kebutuhan fungsional.

5. Desain (*design*)

Mentransformasikan kebutuhan detail menjadi kebutuhan yang sudah lengkap, dokumen desain sistem focus pada bagaimana dapat memenuhi fungsi-fungsi yang dibutuhkan.

6. Pengembangan (*development*)

Mengonversi desain ke sistem informasi yang lengkap termasuk bagaimana memperoleh dan melakukan instalasi lingkungan sistem yang

dibutuhkan; membuat basis data dan mempersiapkan prosedur kasus pengujian; mempersiapkan berkas atau *file* pengujian, pengodean, pengompilasian, memperbaiki dan membersihkan program; peninjauan pengujian.

7. Integrasi dan pengujian (*integration and test*)

Mendemonstrasikan sistem perangkat lunak bahwa telah memenuhi kebutuhan yang dispesifikasikan pada dokumen kebutuhan fungsional. Dengan diarahkan oleh staf penjamin kualitas (*quality assurance*) dan *user*. Menghasilkan laporan analisis pengujian.

8. Implementasi (*implementation*)

Persiapan implementasi, implementasi perangkat lunak pada lingkungan produksi (lingkungan pada *user*) dan menjalankan resolusi dari permasalahan yang teridentifikasi dari fase *intergrasi* dan pengujian.

9. Operasi dan pemeliharaan (*operations and maintenance*)

10. Mendeskripsikan pekerjaan

Mendeskripsikan pekerjaan untuk mengoperasikan dan memelihara sistem informasi pada lingkungan produksi (lingkungan pada *user*), termasuk implementasi akhir dan masuk pada proses peninjauan.

11. Disposisi (*disposition*)

Mendeskripsikan aktifitas akhir dari pengembangan sistem dan membangun data yang sebenarnya sesuai dengan aktifitas *user*.

SDLC memiliki beberapa model dalam penerapan prosesnya antara lain: model *Waterfall*, Model *Prototype*, Model Rapid Application Development (RAD),

Model *Interatif*, Model *Spiral*. Dalam penelitian ini akan membahas salah satu model tersebut yaitu Model *Waterfall* (Rossa & Shalahuddin, 2013:26-37).

2.2.13.1. Model Waterfall

Menurut Pressman *waterfall* Model adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut dengan “*Classic Life Cycle*” atau *waterfall model*. Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Model ini disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. *Waterfall Model* memiliki enam tahapan, yaitu *system engineering*, *requirements analysis*, *design*, *coding*, *testing* dan *maintenance* (Agustia, Suci, Inayati, & Darujati, 2017).

2.2.14. UML

UML adalah bahasa pemodelan tujuan standar umum di bidang ilmu komputer dan rekayasa perangkat lunak. UML bertujuan untuk menjadi bahasa pemodelan standar yang model sistem konkuren dan sistem distribusi. UML adalah *de facto* standar industri yang berkembang di bawah naungan *Object Management Group* (OMG). UML menggabungkan teknik terbaik dari

pemodelan data (diagram hubungan entitas), pemodelan bisnis (aliran kerja), pemodelan objek, dan pemodelan komponen. Hal ini dapat digunakan dengan semua proses, sepanjang hidup pengembangan perangkat lunak (Siddique, Iaeng, & Main, 2010:264).

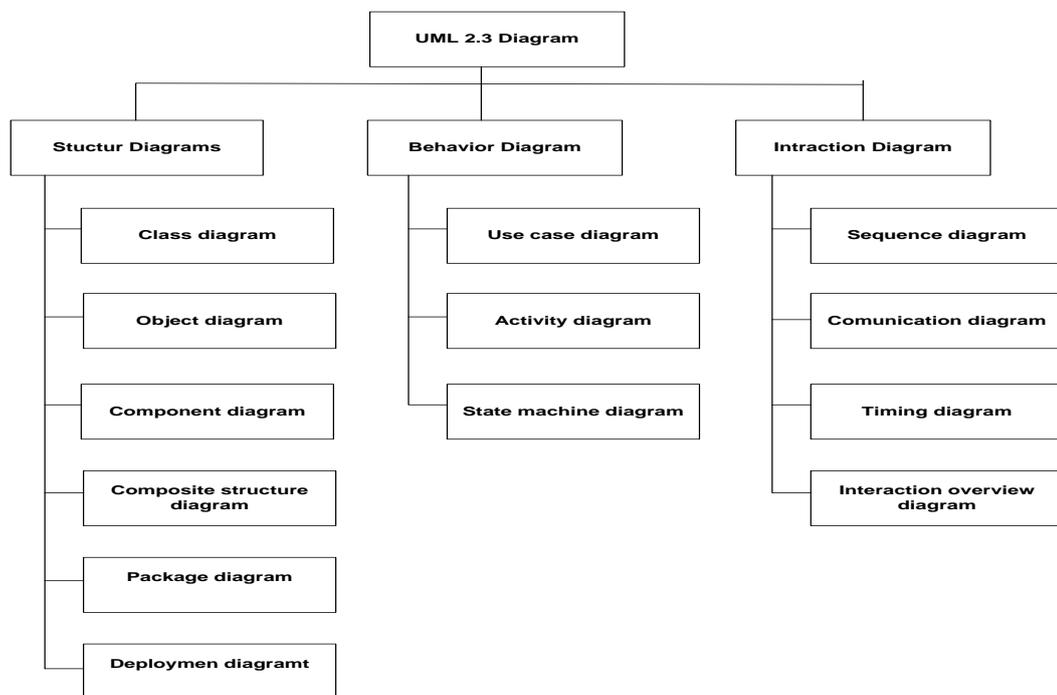
Menurut Amanda UML adalah bahasa yang digunakan untuk memvisualisasikan, mendefinisikan, membangun dan membuat dokumen dari arsitektur perangkat lunak. UML dapat digunakan pada semua proses melalui metodologi pengembangan perangkat lunak dan melakukan implementasinya pada teknologi yang berbeda (Agustia et al., 2017).

Menurut Ginting *Unified Modelling Language (UML)* bukanlah suatu proses melainkan bahasa pemodelan secara grafis untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan seluruh artifak sistem perangkat lunak. Penggunaan model ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem yang dibahas dan bagaimana hubungan antara sistem dengan sub sistem maupun sistem lain diluarnya (Agustia et al., 2017).

Secara fisik, UML adalah sekumpulan spesifikasi yang dikeluarkan oleh OMG. UML terbaru adalah UML 2.3 yang terdiri dari 4 macam spesifikasi, yaitu *Diagram Interchange Specification*, UML Infrastructure, UML Superstructure, dan Object Constraint Language (Rossa & Shalahuddin, 2013:140).

2.2.15. Diagram UML

Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan menjadi 3 kategori. Pembagian kategori dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2013)

Gambar 2.4 Diagram UML

Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut:

1. *Structure diagram* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
2. *Behavior diagram* yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem.
3. *Interaction diagram* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antara subsistem pada suatu sistem.

Dari 13 diagram tersebut dalam melakukan rancang bangun sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* penulis menggunakan *Class diagram*, *Use Case diagram*, *Activity diagram*, dan *Sequence Diagram* berikut penjelasan dari masing-masing diagram:

2.2.15.1. Class Diagram

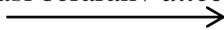
Diagram kelas (*class diagram*) adalah suatu diagram yang melukiskan kelas yang sesuai dengan komponen- komponen perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi perangkat lunak (Hasugian & Shidiq, 2012:609). Diagram class dibuat agar pembuat program atau *programmer* membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron (Rossa & Shalahuddin, 2013:141-147).

Berikut simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

Tabel 2.1 Simbol Class Diagram

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur system
<p>Antarmuka / <i>Interface</i></p>  <p>nama_interface</p>	Sama dengan konsep <i>interfaced</i> dalam pemograman berorientasiobjek
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

Lanjutan Tabel 2.1

Simbol	Deskripsi
Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antara kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whol-part</i>)

Sumber: (Rossa & Shalahuddin, 2013:146).

2.2.15.2. Usecase Diagram

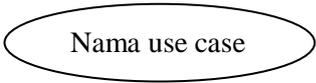
Menurut Suhendar dan Hariman Gunadi *Usecase diagram* adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. *Usecase* digunakan untuk membentuk tingkah-laku benda/ *things* dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah *collaboration* (Rismayani & SY, 2016:21). Umumnya *usecase* digambarkan dengan sebuah *elips* dengan garis yang *solid*, biasanya mengandung

nama. *Usecase* menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang *user*).

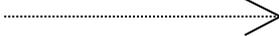
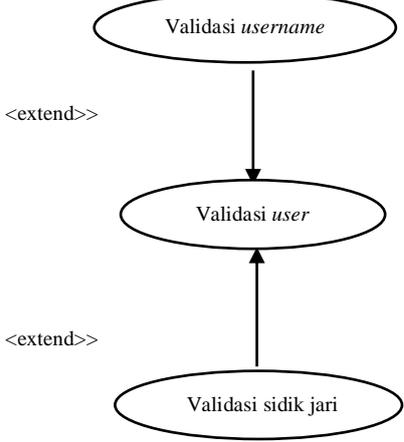
Syarat penamaan pada *usecase* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *usecase* yaitu aktor dan *usecase* (Rossa & Shalahuddin, 2013:165-166).

- a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
- b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau *actor*. Berikut simbol-simbol yang ada pada diagram *Usecase Diagram*.

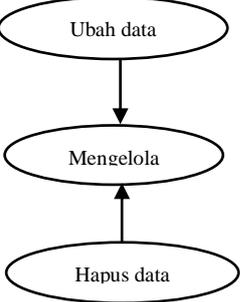
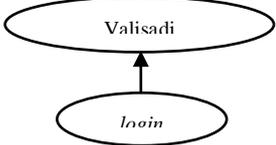
Tabel 2.2 Simbol-Simbol Usecase Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.	<p><i>Use case</i></p>  <p>Nama use case</p>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal di awal frase nama <i>use case</i>
2.	<p>Aktor/ <i>actor</i></p>  <p>Nama aktor</p>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor

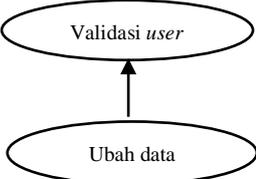
Lanjutan Tabel 2.2

No.	<i>Simbol</i>	<i>Deskripsi</i>
3.	Asosiasi / <i>association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki <i>interaksi</i> dengan aktor
4.	Ekstensi / <i>extend</i> << <i>extend</i> >> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan  arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i> -nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.

Lanjutan Tabel 2.2

No	Simbol	Deskripsi
5.	<i>Generalisasi / generalization</i> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:</p>  <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasi (umum).</p>
6.	Menggunakan / include/ uses	<p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>usecase</i> ini</p>
7.	<p><<extend>></p>  <p><<uses>></p> 	<p>Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di use case:</p> <p>1) Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat use case tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:</p>  <p>2) Include berarti use case tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah use case yang ditambahkan telah</p>

Lanjutan Tabel 2.2

No	Simbol	Deskripsi
		<p>dijalankan sebelum use case tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:</p>  <pre> graph TD A([Ubah data]) --> B([Validasi user]) </pre> <p>Kedua <i>interpretasi</i> di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan <i>interpretasi</i> yang dibutuhkan.</p>

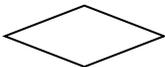
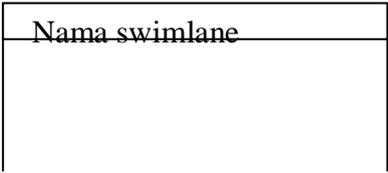
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2013:157-158)

2.2.15.3. Activity Diagram

Activity Diagram adalah representasi grafis dari alur kerja kegiatan bertahap dan tindakan dengan dukungan untuk pilihan, *iterasi* dan *concurrency*. Dalam *Unified Modeling Language*, aktivitas diagram dapat digunakan untuk menggambarkan bisnis dan alur kerja langkah-demi-langkah operasional komponen dalam suatu sistem. Diagram aktivitas menunjukkan aliran keseluruhan kontrol (Siddique et al., 2010:264).

Pada *Activity diagram* hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas diagram bisa dilakukan oleh sistem (Rossa & Shalahuddin, 2013:161-163).

Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2013)

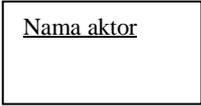
2.2.15.4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan *interaksi-interaksi* antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. *Interaksi* antar objek

tersebut termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya berupa pesan/*message*. *Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/event untuk menghasilkan output tertentu (Sy & Rismayani, 2016:21).

Berikut adalah symbol-simbol yang ada pada *sequen diagram* (A.S & Shalahuddin, 2013:165):

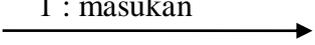
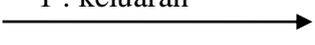
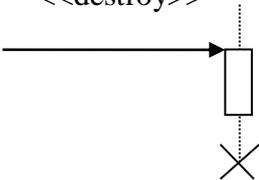
Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p data-bbox="325 875 405 902">Aktor</p> <div data-bbox="491 1099 539 1218" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="437 1391 593 1417" style="text-align: center;">nama_aktor</p> <p data-bbox="325 1464 384 1491">atau</p> <div data-bbox="418 1547 619 1653" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="325 1756 555 1783">tanpa waktu aktif</p>	<p data-bbox="845 875 1345 1346">Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor</p>

Lanjutan Tabel 2.3

Simbol	Deskripsi
<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p>	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> <div data-bbox="341 763 730 875" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Nama objek : nama kelas</p> </div>	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
<p>Waktu aktif</p> <div data-bbox="376 1010 411 1182" style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 77px; margin: 10px 0;"></div>	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnya</p> <div data-bbox="858 1115 1321 1339" style="margin: 10px 0;"> <pre> sequenceDiagram actor Actor participant O as Actor->>O: 1. login activate O O->>O2: 2. cekStatusLogin() O->>O2: 3. open() deactivate O </pre> </div> <p>Maka <code>cekStatusLogin()</code> dan <code>open()</code> dilakukan didalam metode <code>login()</code> Aktor tidak memiliki waktu aktif</p>
<p>Pesan <i>type</i> create</p> <p><<create>></p> <div data-bbox="320 1666 635 1688" style="border-top: 1px solid black; width: 197px; height: 10px; margin: 10px 0;"></div>	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarahkan pada objek yang dibuat</p>
<p>Pesan <i>type</i> call</p> <p>1 : nama_metode()</p> <div data-bbox="320 1816 635 1839" style="border-top: 1px solid black; width: 197px; height: 10px; margin: 10px 0;"></div>	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi / metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.</p> <div data-bbox="890 1832 991 1966" style="margin: 10px 0;"> <pre> sequenceDiagram participant O as O->>O: activate O deactivate O </pre> </div> <p>1 : nama_metode()</p>

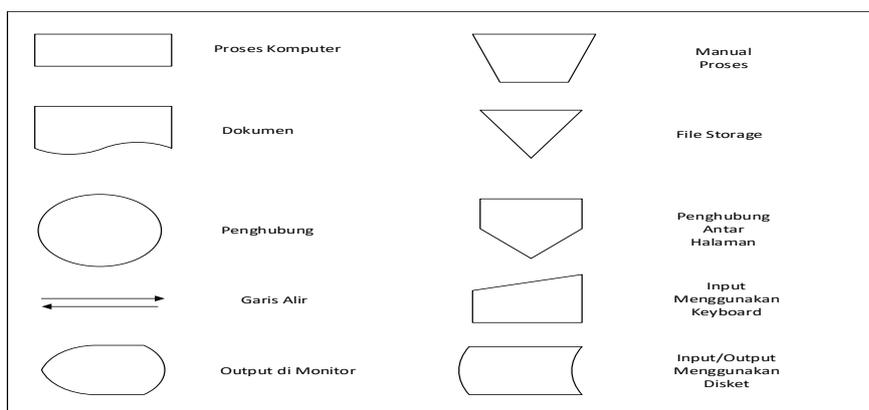
Lanjutan Tabel 2.3

Simbol	Deskripsi
	Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi / metode, karena ini memanggil operasi / metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas objek yang berinteraksi
Pesan <i>type</i> send 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data / masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
Pesan <i>type</i> return 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
Pesan <i>type</i> destroy 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>

Sumber: (Rossa & Shalahuddin, 2013)

2.2.16. Aliran Sistem Informasi

Menurut (Ismael, 2017:149) Aliran Sistem Informasi (ASI) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan serta keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada dalam system. Adapun simbol-simbol yang dapat digunakan pada Aliran Sistem Informasi (ASI) ini adalah sebagai berikut:



Sumber: (Ismael, 2017:149)

Gambar 2.5 Simbol-simbol Aliran Sistem Informasi

2.3. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang digunakan sebagai bahan penimbang dalam penelitian ini. Sesuai dengan judul maka penelitian terdahulu yang berkaitan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

No	Penelitian dan tahun	Judul	Hasil
1.	Alfian Nur Rahma, Volume 1, No.1 April 2015 e-Proceeding of Applied Science	Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web dan SMS Gateway	Membahas mengenai penyewa dapat mengetahui informasi jadwal lapangan yang <i>available</i> tanpa datang langsung ke tempat futsal dengan fitur cari jadwal dan melakukan booking jadwal melalui fitur SMS Gateway jika tidak mempunyai jaringan <i>internet</i> .

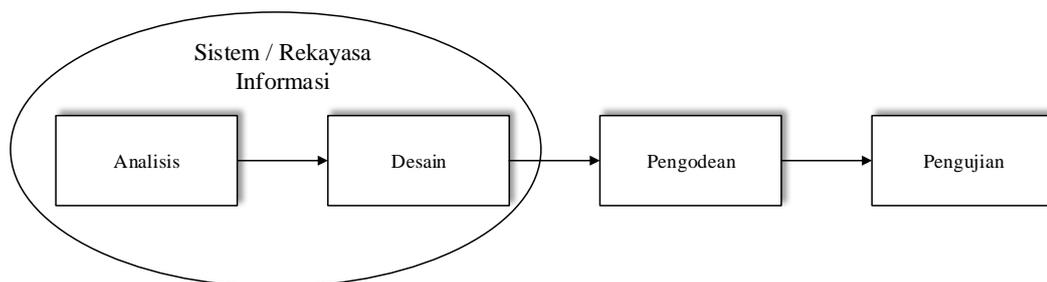
Lanjutan Tabel 2.4

No	Penelitian dan tahun	Judul	Hasil
2.	Humisar Hasugian dan Ahmad Nur Shidiq, Semantik 2012. ISSN: 979-26-0255-0	Rancang Bangun Sistem Informasi Industri Kreatif Bidang Penyewaan Sarana Olahraga	Memaparkan bahwa penerapan sistem komputerisasi akan meminimalkan terjadinya kesalahan-kesalahan input data yang sering dilakukan petugas dan dapat membantu pengelola Raihan <i>Sports Center</i> dalam menangani proses pelayanan penyewaan sarana olahraga dengan cepat serta menghasilkan informasi-informasi yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan oleh pihak pengelola.
3.	Reza Fauzi Bastaman Vol. 12 No.1 2015 ISSN: 2302-7339	Perancangan Aplikasi Penyewaan Sarana dan Prasarana Di Sekolah Menengah Kejuruan NEGERI 3 GARUT	Memaparkan bahwa sistem yang dirancang dapat mengakomodasi kebutuhan dalam mempermudah dan mempercepat kinerja staf yang bertugas dalam mengelola data penyewaan Sarana dan Prasarana di SMKN 3 GARUT.
4.	Intan Septavia, Rd.Erwin Gunadhi dan Rina Kurniawati, 2015 <i>Jurnal - STT-Garut</i> ISSN : 2302-7339	Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Di Jasa Karunia Tour And Travel	Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Di Jasa Karunia Tour And Travel” memaparkan bahwa dengan adanya aplikasi yang berbasis web produktivitas kerja perusahaan dapat berkembang lebih baik lagi serta dapat memberikan informasi secara detail dan akurat mengenai mobil-mobil yang di sewakan oleh jasa karunia tour dan travel.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Dalam menentukan desain penelitian yang dilakukan pada penelitian ini, penulis bermaksud akan membangun sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem. Menurut (Rossa & Shalahuddin, 2013:28) model SDLC *waterfall* sering disebut juga model sekuensial liner (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berturut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun :



Sumber: Rossa dan Shalahuddin (2013:28)

Gambar 3.1 Model *Waterfall*

Pada tahapan ini sistem akan dikerjakan secara berurutan tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dari analisis, desain, pengkodean dan pengujian sehingga sesuai untuk peneliti dalam merancang sebuah sistem. Langkah-langkah metode *waterfall* akan dijelaskan sebagai berikut:

3.1.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap ini, peneliti melakukan proses mengumpulkan kebutuhan pada sistem informasi penyewaan lapangan futsal untuk menetapkan apa yang dibutuhkan kemudian didokumentasikan serta merupakan tahap awal yang dilakukan peneliti dalam mengembangkan program *web* yang sedang berjalan. Langkah pertama yang dibutuhkan untuk melakukan analisis adalah mengidentifikasi masalah yang dihadapi perusahaan. Setelah mengidentifikasi masalah perusahaan, langkah kedua adalah memahami cara kerja dari sistem yang sedang berjalan. Kemudian yang terakhir adalah menentukan cara untuk membangun sistem yang baru.

Pengumpulan data dalam tahap ini bisa dilakukan dalam sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Peneliti akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya.

3.1.2. Desain

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Kemudian waktunya sekarang bagi analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Desain sistem dapat diartikan sebagai pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Tahap ini mempunyai tujuan untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem dan memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya.

3.1.3. Pengkodean

Pada Perancangan *web* untuk jasa penyewaan lapangan futsal digunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database MySQL*. PHP sangat populer dan mudah dipelajari dan juga PHP adalah bahasa pemrograman *open source* dimana pengkodean dapat digunakan pada *editor* apapun. Bagian pengkodean merupakan bagian para programmer untuk memasukkan *script* kode pemrograman kedalam sebuah *software programming* untuk menghasilkan aplikasi yang telah di desain. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

Software programming yang dapat digunakan harus sesuai dengan desain sistem yang dibuat misalnya pada penelitian ini menggunakan *Dreamweaver*, *Xampp* dan sebagainya. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem, dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

3.1.4. Pengujian

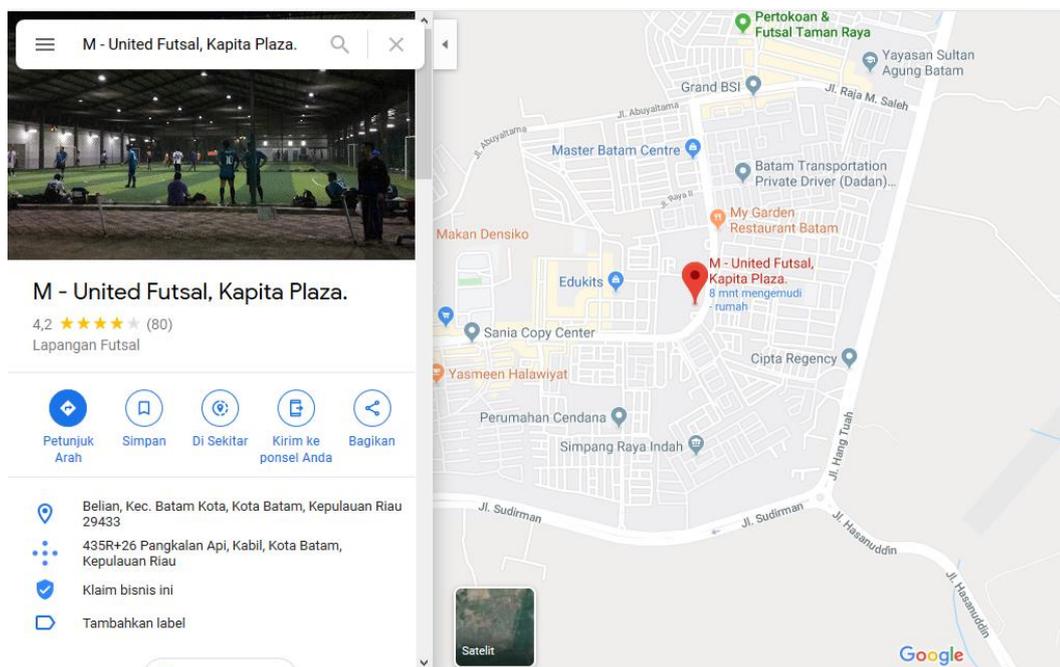
Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* atau pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Program yang sudah dilakukan pengkodean kemudian diujicobakan agar bebas dari *error* dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki sehingga dapat diketahui hasil kinerja sistem yang dikembangkan oleh penulis.

3.2. Objek Penelitian

Objek penelitian dilakukan di salah satu jasa penyewaan lapangan futsal di Belian, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433 Kec. Batam Center, Kota Batam, yaitu pada *Manchester United* Futsal.

3.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada *Manchester United* Futsal, Batam Center yang beralamat di Kawasan Kapita Plaza Belian, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433, Batam Center, Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433. Untuk Lebih Jelasnya bisa dilihat pada gambar dibawah ini:



Sumber: (Maps, 2019)

Gambar 3.2 Denah Lokasi *Manchester United* Futsal

3.2.2. Sejarah Singkat Objek Penelitian

Manchester United Futsal adalah suatu bentuk wirausaha milik perseorangan yang menyediakan jasa pelayanan penyewaan lapangan futsal untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di bidang olahraga khususnya futsal. *Manchester United* Futsal didirikan pada tanggal 11 November 2007 Oleh Bapak Budi Hermawan seorang pengusaha Indonesia yang sekarang berdomisili di Jakarta mempercayakan usahanya kepada Ibu Lina sebagai pengelola atau manajer *Manchester United* Futsal.

Awal berdirinya *Manchester United* Futsal didasari karena semakin banyaknya minat masyarakat akan permainan futsal sedangkan untuk penyewaan lapangan futsal di daerah Batam Center Kota Batam belum ada. *Manchester United* Futsal yang beralamat di Belian, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan

Riau 29433 kawasan Kapita Plaza Kel. Belian, Kec. Batam Kota Kota Batam, Kepulauan Riau 29433 memiliki 4 lapangan standar FIFA. Lapangan 1 dan Lapangan 2 mempunyai ukuran 42 m x 25 m, lapangan 3 dan 4 mempunyai ukuran 40 m x 18 m, serta menawarkan beberapa fasilitas seperti area tempat bermain anak, loker penyimpanan dan rompi gratis, lapangan parkir yang luas.

3.2.3. Visi dan Misi

Adapun Visi dan Misi *Manchester United* Futsal adalah sebagai berikut:

Visi: menjadikan *Manchester United* Futsal sebagai lapangan futsal yang pertama dengan fasilitas modern, lengkap dan tempat futsal terbaik di Kota Batam serta mengedepankan kepuasan pelanggan.

Misi:

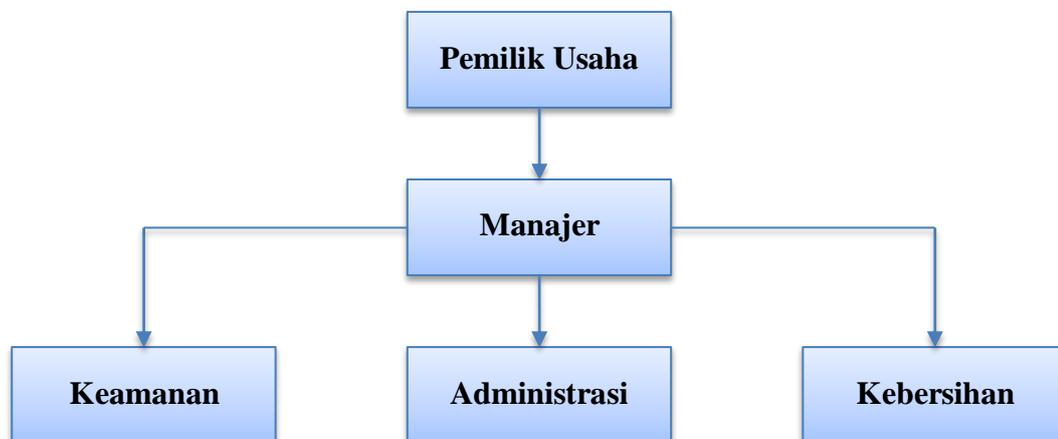
- a. Meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan secara terus menerus.
- b. Memegang teguh prinsip kejujuran dan kedisiplinan dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan.
- c. Menjadikan kepuasan pelanggan sebagai tolak ukur keberhasilan perusahaan.
- d. Menjadikan seluruh pelanggan penyewaan lapangan *Manchester United* Futsal sebagai bagian yang penting dari keluarga besar kami.
- e. Selalu berusaha untuk menghadirkan inovasi-inovasi baru dalam bidang pelayanan lapangannya.
- f. Komitmen kuat dalam menjaga kualitas rumput lapangan yang digunakan dalam kenyamanan bagi pelanggan.

- g. Berusaha untuk memberikan manfaat yang positif bagi lingkungan kehidupan disekitar penyewaan lapangan *Manchester United* Futsal.

3.2.4. Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan susunan hubungan antara atasan dengan para staff dan aktivitas satu sama lain serta terhadap keseluruhan pertanggung jawaban, wewenang melalui tujuan perusahaan pada pencapaian sarannya.

Struktur organisasi *Manchester United* Futsal merupakan susunan organisasi yang menunjukkan pembagian wewenang dan tanggung jawab yang harus dilaksanakan oleh masing-masing orang yang terlibat didalamnya untuk mencapai tujuan tertentu yang telah ditetapkan. Adapun struktur organisasi *Manchester United* Futsal adalah sebagai berikut



Sumber: Penelitian

Gambar 3.3 Struktur Organisasi *Manchester United* Futsal

Berdasarkan struktur organisasi yang telah dipaparkan sebelumnya, tugas dari jabatan-jabatan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pemilik Usaha: sebagai pemilik usaha lapangan futsal dan memiliki modal awal untuk membuka usaha penyewaan lapangan futsal.
2. Manajer: Melakukan pengawasan pekerjaan yang dilakukan dilapangan dan bertanggung jawab atas keseluruhan perusahaan.
3. Administrasi: Bertugas mengatur keuangan yang masuk dari penyewaan lapangan futsal dan menentukan waktu mulai dan berakhirnya penyewaan.
4. Keamanan: bertugas menjaga keamanan area lapangan futsal baik didalam area maupun diluar area futsal.
5. Kebersihan: Bertugas membersihkan area lapangan futsal dari sampah sampah agar penyewa dapat nyaman pada saat bermain.

3.3. Analisa SWOT Program yang berjalan

Dalam melakukan penelitian ini peneliti menganalisis SWOT program yang sedang berjalan sebagai berikut:

3.3.1. Strengths (Kekuatan)

1. *Manchester United* Futsal berada pada lokasi yang strategis yaitu berada di jalan utama yang dilalui oleh jalur angkutan umum dan bis kota serta di atas tanah yang berada di area perkantoran, sekolah, perumahan dan kawasan Kapita Plaza yang merupakan sarana sehingga memudahkan untuk mencari lokasi tersebut.
2. Memiliki diskon khusus bagi member serta harga khusus bagi pelajar.
3. *Manchester United* Futsal Menyediakan lapangan parkir yang luas serta menyediakan loker penyimpanan serta rompi gratis untuk pengunjung.

4. Menyediakan area bermain anak-anak dan tempat duduk bagi pengunjung yang membawa keluarganya agar bisa bermain sambil menunggu untuk sekedar melepas kejenuhan.
5. Memiliki 4 lapangan standar FIFA yang belum banyak di miliki oleh lapangan futsal yang ada di daerah Batam Center, Belian, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433 Batam Center, Batam Kota, Kota Batam.

3.3.2. Weaknesses (Kelemahan)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di *Manchester United* Futsal.

Kelemahan yang ditemui dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tidak adanya petugas parkir sehingga rawan terjadinya pencurian terutama pengguna sepeda motor dan masih banyak pengguna yang memarkirkan kendaraannya disembarang tempat meski sudah disediakan lahan parkir.

Terbatasnya media informasi untuk promosi lapangan futsal sehingga pelanggan sedikit mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi yang jelas dan cepat.

Terbatasnya tempat duduk penonton yang disediakan

3.3.3. Opportunities (Kesempatan)

1. Peningkatan minat konsumen terhadap olah raga futsal semakin hari semakin banyak dan mempunyai kesempatan untuk mempromosikan usahanya kepada masyarakat umum yang lebih luas.

2. Letak penyewaan lapangan futsal yang strategis yang berada di Jalan Utama dan pusat belanja, inilah yang menjadikan salah satu peluang bagi usahanya untuk menarik pelanggan.

3.3.2. Threats (Ancaman)

1. Banyaknya pengusaha penyewaan lapangan futsal di Kota Batam.
2. Semakin mahalnya biaya sewa bangunan dan pajak sehingga pihak pengelola penyewaan lapangan futsal menaikkan harga penyewaan agar bisnis tetap bisa berjalan dan mengurangi kerugian. Hal ini dapat memperbesar kemungkinan pelanggan berfikir dua kali untuk menyewa lapangan tersebut yang sangat berpengaruh terhadap pendapatan para pengusaha penyewaan lapangan.
3. Kondisi perekonomian dunia yang belakangan ini masih belum terlalu stabil dan sering terkena krisis, sehingga dapat menimbulkan dampak yang tidak baik kepada kelangsungan dunia bisnis khususnya lapangan futsal

3.4. Analisa sistem yang sedang berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan analisa sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut dapat dibuatkan Diagram Alir Dokumen (flowmap).

Berikut merupakan langkah-langkah proses penyewaan lapangan futsal yang sedang berjalan:

1. Pelanggan mendatangi tempat Futsal
2. Pelanggan melihat papan pengumuman terkait jadwal yang belum disewa atau menanyakan langsung jadwal kepada petugas.
3. Petugas melihat kembali catatan jadwal sewa lapangan pada buku dan komputer.
4. Petugas memberikan informasi jadwal lapangan yang belum disewa kepada pelanggan
5. Pelanggan menentukan jadwal lapangan.
6. Jadwal yang telah terpilih pelanggan kemudian petugas mencatat jadwal yang disewa pada daftar buku catatan sewa lapangan dan input kembali kedalam komputer.
7. Pelanggan melakukan pembayaran uang muka sebagai pembayaran awal sewa lapangan.
8. Petugas membuat nota atau kwitansi dua rangkap, pelanggan mendapat satu kwitansi sebagai bukti sewa lapangan, satu kwitansi untuk petugas yang dijadikan sebagai arsip serta laporan keuangan

Berikut merupakan langkah-langkah pelanggan dalam melunasi uang muka penyewaan lapangan futsal:

1. Pelanggan datang kelokasi dan memberikan kwitansi pembayaran uang muka kepada petugas untuk di proses.

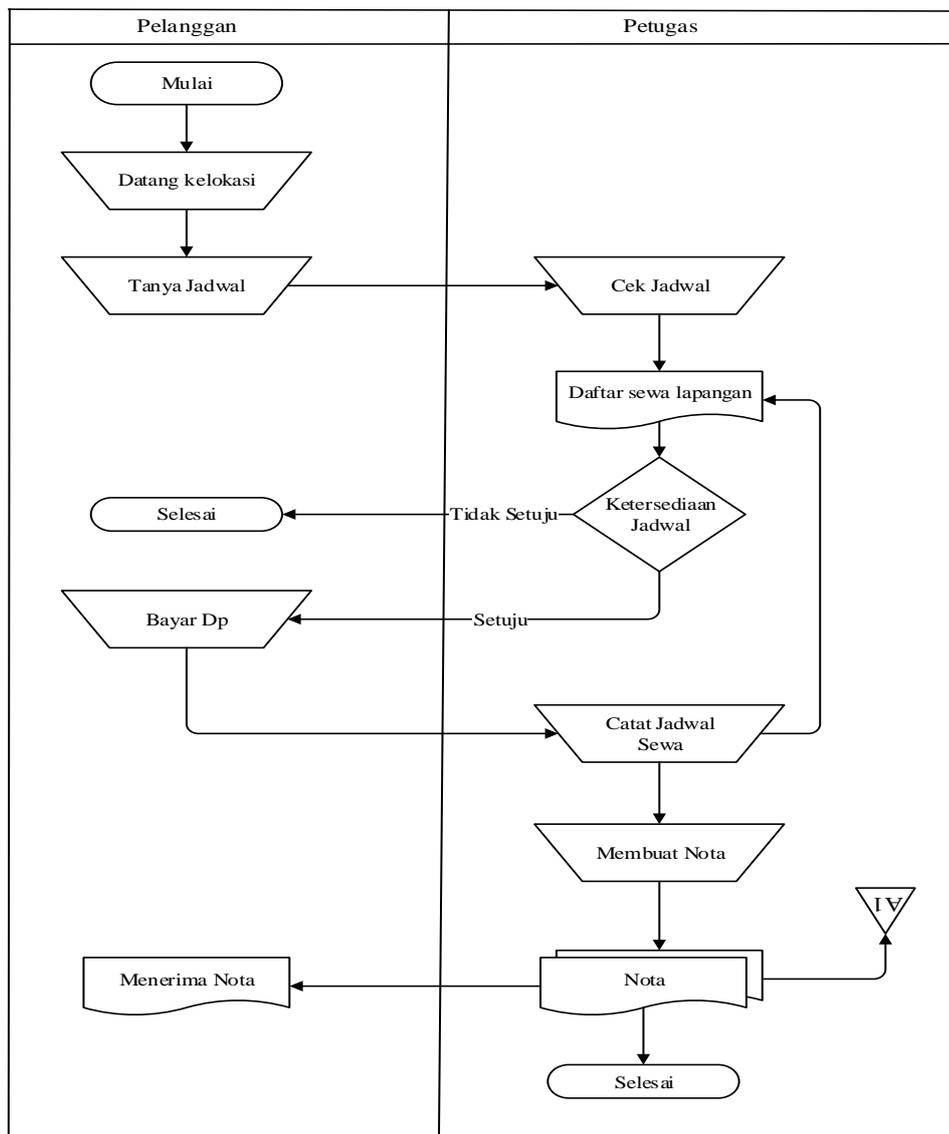
2. Kemudian Petugas *cek* kembali kwitansi, apabila sesuai dengan catatan data pelanggan sewa lapangan, maka pelanggan membayar sisa uang pelunasan dan melanjutkan sewa lapangan.
3. Kemudian Petugas memberikan tanda lunas pada kwitansi tersebut yang diberikan kembali kepada pelanggan sebagai bukti sudah melunasi pembayaran lapangan.
4. Jika bukti kwitansi pembayaran uang muka tidak sesuai dengan data petugas, maka petugas berhak membatalkan penyewaan lapangan dan proses penyewaan tidak dapat dilanjutkan.
5. Uang muka yang sebelumnya sudah di bayar oleh pelanggan tidak bisa dikembalikan dan menjadi milik pengusaha lapangan futsal.
6. Petugas kemudian memproses kwitansi untuk diarsipkan sebagai laporan keuangan dan mencatatnya kembali pada buku dan input kedalam komputer.

Berdasarkan penjelasan diatas mengenai langkah-langkah proses penyewaan lapangan futsal dapat dilihat bahwa proses pelayanan dan informasi dalam penyewaan lapangan futsal masih dilakukan secara manual. Mulai dari pencatatan jadwal dan pembuatan laporan keuangan. Pada penyewaan lapangan futsal pelanggan datang ke tempat lapangan futsal tersebut untuk melakukan pemesanan kemudian petugas *check* jadwal pada buku untuk melihat jadwal yang masih kosong. Selanjutnya untuk laporan pembayaran masih menggunakan kwitansi. Hal tersebut kurang efektif dan dapat menimbulkan kurang akuratnya data serta

mudah untuk dimanipulasi sehingga rentan terjadinya kecurangan pada laporan pembayaran penyewaan lapangan futsal.

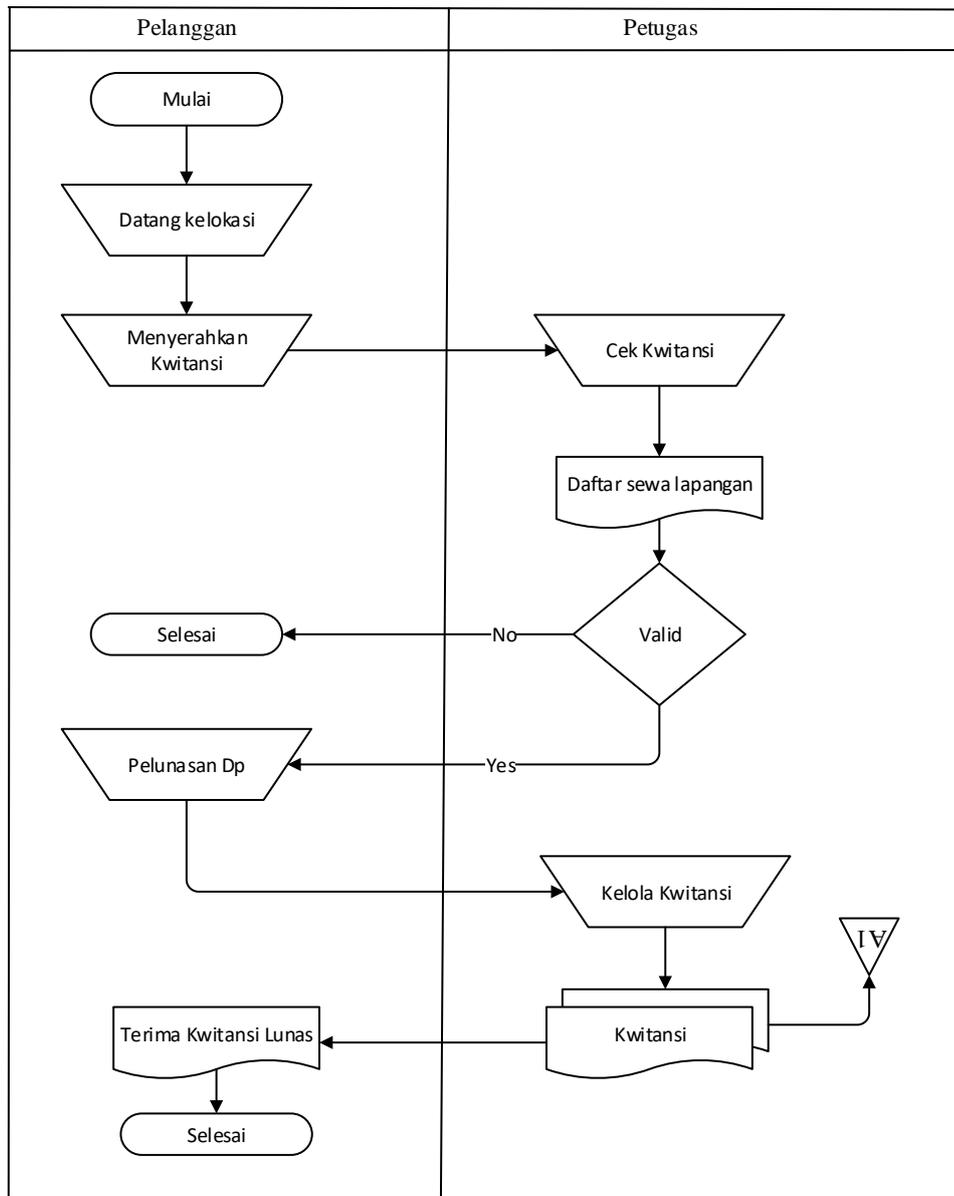
3.5. Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan deskripsi penjelasan tentang bagaimana alur penyewaan lapangan serta laporan pembayaran maka, dapat digambarkan dalam bentuk Aliran Sistem Informasi sebagai berikut:



Sumber: Penelitian

Gambar 3.4 Aliran Sistem Penyewaan lapangan Futsal yang Berjalan



Sumber: Penelitian

Gambar 3.5 Aliran Sistem Informasi Pelunasan Pembayaran

3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Berdasarkan penganalisaan terhadap sistem yang sedang berjalan pada *Manchester United* Futsal dalam mengelola data laporan dan proses penyewaan lapangan dapat diketahui beberapa kelemahan yaitu:

1. Sistem penyewaan lapangan futsal masih dilakukan secara manual yaitu pelanggan datang langsung ke lokasi ataupun telepon untuk menanyakan jadwal sekaligus menyewa lapangan sehingga banyak membutuhkan waktu dan biaya.
2. Mengharuskan pelanggan mendatangi lokasi untuk melakukan pembayaran uang muka ketika jadwal sudah disepakati.
3. Petugas dalam mengelola data sewa lapangan masih dilakukan secara manual yaitu dengan mencatatnya di dalam buku dan *input* kembali ke dalam komputer. Hal ini kurang efektif dan dapat menimbulkan kurang akuratnya data tersebut.
4. Peberitahuan Informasi terkait jadwal yang sudah disewa pelanggan dicatat di dalam buku atau papan tulis yang tidak efisien.
5. Laporan pembayaran penyewaan lapangan futsal di catat didalam buku sehingga mudah untuk di manipulasi dan rentan terjadinya kecurangan laporan.
6. Ancaman kehilangan data, karena data dicatat dalam sebuah buku dan disimpan kedalam komputer dengan bantuan *Microsoft excel*. Hal ini

kurang efektif karena data akan mudah rusak ataupun hilang data ketika lupa disimpan pada komputer.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi terlihat jelas sistem penyewaan lapangan dalam mengelola data laporan dan proses penyewaan masih manual yang sangat memungkinkan terjadinya kecurangan dalam pembuatan laporan serta tidak akuratnya data. Berikut pemecahan masalah yang diusulkan oleh penulis.

1. Penulis membuat proses penyewaan lapangan futsal secara *online* yang berbentuk *website* agar mempermudah dan menghemat waktu dan biaya untuk pelanggan dalam menyewa lapangan futsal.
2. Penulis membuat rancangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* yang didukung dengan *upload* bukti pembayaran tanpa mengharuskan pelanggan mendatangi lapangan futsal untuk melakukan pembayaran.
3. Membuat rancangan sistem informasi berbasis *web* untuk mengelola data sewa lapangan agar mempermudah petugas.
4. Penulis membuat proses penyewaan lapangan futsal secara *online* yang berbentuk *website* dengan tujuan memberikan informasi kepada pelanggan terkait jadwal yang bisa disewa.
5. Membuat rancangan sistem informasi berbasis *web* untuk mengelola data laporan pembayaran agar tidak terjadinya kecurangan data.

6. Sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis *web* dapat digunakan untuk penyimpanan data yang lebih besar dan lebih aman.