PERANCANGAN PROGRAM PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB PADA ESTADIO FUTSAL ARENA BEKASI

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Diploma Tiga (D III)

Indra Irawan

12166351

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Bina Sarana Informatika

2019

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Indra Irawan
Nim	: 12166351
Program Studi	: Sistem Informasi
Fakultas	: Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi	: Universitas Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat dengan judul: **"Perancangan Program Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Estadio Futsal Arena Bekasi"** adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tugas akhir yang saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diprosesbaik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Bina Sarana Informatika** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 08 juli 2019
Yang menyatakan,

Indra Irawan

ii

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama	: Indra Irawan
Nim	: 12166351
Program Studi	: Sistem Informasi
Fakultas	: Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi	: Universitas Bina Sarana Informatika

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Bina Sarana Informatika**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif *(Non-exclusive Royalti-FreeRight)* atas karya ilmiah kami yang berjudul: **"Perancangan Program Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Estadio Futsal Arena Bekasi"**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **Nama Institusi** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolaannya dalam pangkalan data *(database)*, mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi ,tanpa melibatkan pihak **Universitas Bina Sarana Informatika**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 08 juli 2019
Yang menyatakan,

Indra Irawan

iii

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama	: Indra Irawan
NIM	: 12166351
Program Studi	: Sistem Informasi
Jenjang	: Diploma Tiga
Judul Tugas Akhir	: Perancangan Program Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Estadio Futsal Arena Bekasi

Telah dipertahankan pada periode 2019-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Ahli Madya Komputer (A.Md.Kom) pada Program Diploma Tiga Program Studi Sistem Informasi di Universitas Bina Sarana Informatika.

Jakarta, 19 Agustus 2019

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing	: Widiarina, M.Kom
Asisten Pembimbing	: Isyana Emita, SS, MM

DEWAN PENGUJI

Penguji I	: Erene Gernaria Sihombing, M.Kom
Penguji II	: Ratih Dwi Asworowati, MMSI

iv

UNIVERSITAS	**LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR**
	UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA

NIM : 12166351
Nama Lengkap : Indra Irawan
Dosen Pembimbing : Widiarina, M.Kom
Judul Tugas Akhir : Perancangan Program Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Estadio Futsal Arena Bekasi

No.	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	11-04-2019	Pengajuan Judul & BAB I	
2.	29-04-2019	Pengajuan BAB I & BAB II	
3.	06-05-2019	Revisi BAB I & BAB II	
4.	13-05-2019	ACC BAB I & Revisi BAB II	
5.	27-05-2019	ACC BAB II & Pengajuan BAB III	
6.	10-06-2019	Revisi BAB III & Pengajuan BAB IV	
7.	24-06-2019	ACC BAB III & BAB IV	
8.	08-07-2019	ACC Keseluruhan	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.

Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 11 April 2019
- Diakhiri pada tanggal : 08 Juli 2019
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 Pertemuan

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing

Widiarina, M.Kom

v

UNIVERSITAS	**LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR**
	UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA

NIM : 12166351
Nama Lengkap : Indra Irawan
Dosen Pembimbing : Isyana Emita, S.S, M.M
Judul Tugas Akhir : Perancangan Program Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Estadio Futsal Arena Bekasi

No.	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	16-04-2019	Pengajuan Judul & BAB I	
2.	23-04-2019	Pengajuan BAB I & BAB II	
3.	07-05-2019	Revisi BAB I & BAB II	
4.	14-05-2019	ACC BAB I & Revisi BAB II	
5.	03-06-2019	ACC BAB II & Pengajuan BAB III	
6.	11-06-2019	Revisi BAB III & Pengajuan BAB IV	
7.	28-06-2019	ACC BAB III & BAB IV	
8.	04-07-2019	ACC Keseluruhan	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.
Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 16 April 2019
- Diakhiri pada tanggal : 08 Juli 2019
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 Pertemuan

Disetujui oleh,
Asisten Pembimbing

Isyana Emita, S.S, M.M

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Dimana Tugas Akhir ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul tugas akhir, yang penulis ambil sebagai berikut, **"Perancangan program penyewaan lapangan futsal berbasis web pada Estadio Futsal Arena".**

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma III Universitas Bina Sarana Informatika. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan tugas akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Bina Sarana Informatika.
2. Ketua Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika.
3. Ibu Widiarina, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Ibu Isyana Emita, SS, MM selaku Asisten Pembimbing Tugas Akhir.
5. Staff / karyawan / dosen dilingkungan Universitas Bina Sarana Informatika.
6. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
7. Rekan-rekan mahasiswa kelas 12.6C.05.
8. Rekan-rekan Squad BARACAS.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 08 juli 2019

Indra Irawan

ABSTRAKSI

Indra Irawan (12166351), Perancangan Program Penyewaan Lapangan Futsal Pada Estadio Futsal Arena.

Seiring dengan perkembangan zaman futsal mulai menjadi trend dari berbagai usia mulai dari anak-anak, remaja sampai orang tua. Selama ini pengelola lapangan futsal dalam melakukan pengelolaan data lapangan, data pelanggan, data jadwal, serta data penyewaan masih dicatat secara tulis tangan. Begitu juga dengan pelanggan, untuk memesan lapangan pelanggan selalu datang secara langsung ketempat lapangan untuk melakukan penyewaan, hal ini sangat membuang waktu. Teknologi informasi saat ini yang sangat digemari dan dimanfaatkan secara efektif oleh banyak orang adalah website. Dengan penerapan pemrograman web yang terintegrasi dengan sistem database, maka pengguna dapat melakukan pengelolaan. Pada tugas akhir ini dirancang Program Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Estadio Futsal Arena dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan Database MySQL. Dengan adanya program ini dapat melakukan penyewaan lapangan futsal dan pelanggan dapat memesan lapangan futsal yang diinginkan.

Kata Kunci : Futsal, Web, Databases.

ABSTRAKSI

Indra Irawan (12166351), Perancangan Program Penyewaan Lapangan Futsal Pada Estadio Futsal Arena.

Today futsal become a trend for people in various age, from child, young and old. All this time futsal field owner manage field's data, customer's data, schedule's data and also rent's data by manual. Customers also come by themselves to field rent to reserve the fields, this way waste the time. One of favorite information technology which use efective and efficiently is website. By apply website programming and system database integration, user will be able to manage data effective and efficienly. With the implementation of web programming that is integrated with a database system, the user can perform the management. In this final Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Pada Twins Futsal Segala Mider designed webbased applications using the programming language PHP and uses a MySQL database. Applications can be e-Futsal indoor soccer field and perform leasing customers can order the desired indoor soccer field.

Keywords : Futsal,Web,Databases

DAFTAR ISI

Halaman

Lembar Judul Tugas Akhir i
Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir ii
Lembar Pernyataan Publikaasi Karya Ilmiah iii
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tugas Akhir iv
Lembar Konsultasi Tugas Akhir v
Kata Pengantar vii
Lembar Abstraksi ix
Daftar Isi xi
Daftar Simbol xiii
Daftar Gambar xiv
Daftar Tabel xv
Daftar Lampiran xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Tujuan Dan Manfaat 2
1.3. Metode Penelitian 3
1.4. Ruang Lingkup 5

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Konsep DasarWeb 6
2.1.1 Website 6
2.1.2 Bahasa Pemrograman 8
2.1.3 Basis Data 10
2.1.4 Model Pengembangan Peranngkat Lunak 11
2.2. Tools Program 13
2.2.1 Struktur Navigasi 13
2.2.2 Enterprise Relationship Diagram (ERD) 15
2.2.3 Logical Record Structure (LRS) 21
2.2.4 Pengujian Program 21

BAB III PEMBAHASAN

3.1. Tinjauan Perusahaan 22
3.1.1 Sejarah Perusahaan 22
3.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi 23
3.2. Analisa Kebutuhan 25
3.2.1 Kebutuhan Pengguna 26
3.2.2 Kebutuhan Sistem 26
3.3. **Rancangan Dokumen 27**
3.3.1 **Rancangan Dokumen Masukan (Input) 27**
3.3.2 Rancangan Dokumen Keluaran (Output) 28
3.4. *Entity Relationship Diagram* (ERD) 29
3.4.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 29
3.4.2 *Logical Relational Structure* (LRS) 30

3.5. Spesifikasi File 30
3.6. Spesifikasi Komputer 35
3.7. Struktur Navigasi 36
3.8. Implementasi 39
3.9. Pengujian Unit 47

BAB IV PENUTUP
4.1. Kesimpulan 51
4.2. Saran 51

DAFTAR PUSTAKA 52

DAFTAR RIWAYAT HIDUP 54

SURAT KETERANGAN RISET/PKL 55

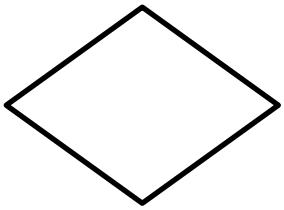
LAMPIRAN A DOKUMEN MASUKAN PROGRAM 53

LAMPIRAN B DOKUMEN KELUARAN PROGRAM 55

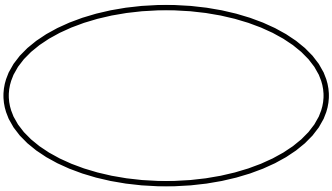
DAFTAR SIMBOL

A. Simbol Data Entity Relationship Diagram

ENTITAS ATAU OBYEK DATA
Kumpulan obyek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat diidentifikasi secara unik.



RELATIONSHIP
Hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih. Kumpulan *relationship* yang sejenis disebut *relationship set.*



ATRIBUT ATAU ELEMEN DATA
Karakteristik dalam *entity* atau *relationship* yang mengerjakan penjelasan detail tentang *entity* atau *relationship* atau dengan kata lain adalah kumpulan elemen data yang membentuk suatuentitas.

CONNECTION
Digunakan sebagai penghubung entitas yang membedakan entitas tersebut dengan entitas lainnya.

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar II.1 Model *Waterfall* 12
2. Gamabr II.2 Struktur Navigasi Linier 13
3. Gambar II.3 Struktur Navigasi Non-Linier 14
4. Gambar II.4 Struktur Navigasi Hirarki 14
5. Gambar II.5 Struktur Navigasi Campuran 15
6. Gambar II.6 Derajat Relasi One to One 17
7. Gambar II.7 Derajat Relasi One to Many 17
8. Gambar II.8 Derajat Relasi Many to One 18
9. Gambar II.9 Derajat Relasi Many to many 18
10. Gambar II.10 Binary degree 19
11. Gambar II.11 Unary degree 19
12. Gambar II.12 Ternary degree 19
13. Gambar III.1 Struktur Organisasi Pada Estadio Futsal Arena 23
14. Gambar III.2 ERD Pemesanan Lapangan Futsal 29
15. Gambar III.3 LRS Pemesanan Lapangan Futsal 30
16. Gambar III.4 Struktur Navigasi Halaman Member 37
17. Gambar III.5 Struktur Navigasi Halaman Pengunjung 38
18. Gambar III.6 Struktur Navigasi Halaman Admin 38
19. Gambar III.7 Implementasi Halaman Utama Pengunjung 39
20. Gambar III.8 Implementasi Halaman *Login* Pengunjung 40
21. Gambar III.9 Implementasi Halaman Daftar Pengunjung 41
22. Gambar III.10 Implementasi Halaman Halaman Member 42
23. Gambar III.11 Implementasi Halaman Daftar Jadwal Lapangan 42
24. Gambar III.12 Implementasi Halaman Histori Pemesanan Lapangan ... 43
25. Gambar III.13 Implementasi Halaman *Login* Admin 43
26. Gambar III.14 Implementasi Halaman Utama Admin 44
27. Gambar III.15 Implementasi Halaman Daftar Anggota Pada Admin 45
28. Gambar III.16 Implementasi Halaman Daftar Penyewaan Pada Admin 46
29. Gambar III.17 Implementasi Halaman Panduan Cara Penyewaan 46
30. Gambar III.18 Implementasi Halaman Profil 47

DAFTAR TABEL

1. Tabel III.1 Spesifikasi file Pengguna 31
2. Tabel III.2. Spesifikasi file Member 32
3. Tabel III.3. Spesifikasi file Lapangan 32
4. Tabel III.4. Spesifikasi file Boking 33
5. Tabel III.5. Spesifikasi file Jadwal 34
6. Tabel III.6. Spesifikasi file Rincian Boking 34
7. Tabel III.7. Spesifikasi file data Jam 35
8. Tabel III.8. Hasil pengujian *black box* testing pada halaman *login* Admin 47
9. Tabel III.9. Hasil pengujian black box testing pada halaman login User 49
10. Tabel III.10. Hasil pengujian black box testing pada halaman Penyewaan 50

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran A.1 From Pendaftaran Pelanggan..... 56
2. Lampiran A2 Form Pemesanan..... 57
3. Lanpiran B1 Invoice pemesanan 58
4. Lampiran B2 Laporan Transaksi..... 59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan aktifitas yang dilakukan oleh manusia dengan tujuan menjaga kesehatan atau meningkatkan stamina. Futsal merupakan salah satu jenis olahraga yang dimainkan dalam ruangan (*indoor*) atau luar ruangan (*outdoor*). Pemanfaatan lapangan yang lebih kecil menjadikan olahraga ini sebagai *alternative* disaat langkanya lapangan untuk bermain sepakbola. Selain itu, para pelaku bisnis mulai tertarik dan berlomba-lomba untuk membuat lapangan futsal karena keuntungan yang menggiurkan. (Mutiari,2015)

Namun pemesanan lapangan futsal di Estadio futsal ini masih menggunakan cara manual yaitu pengguna harus mendatangi langsung tempat penyewaan lapangan futsal atau menghubungi lewat telepon untuk melakukan pengecekan terhadap lapangan yang kosong, sedangkan pemesanan melalui telepon ini biasanya hanya berlaku bagi *member* atau orang yang sudah dikenal oleh pihak lapangan. *Non member* atau orang yang tidak dikenal oleh pihak lapangan harus datang langsung ke lapangan futsal secara manual ini cukup merepotkan bagi pihak pengguna lapangan dan menjadi kurang efisien dalam hal waktu, tenaga, dan biaya karena harus mendatangi langsung tempat futsal untuk melakukan pengecekan jadwal dan pemesanan lapangan, di sisi lain pencatatan penyewaan serta laporan keuangan sering salah karena masih di tulis manual.

Atas dasar identifikasi masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah bagaimana membuat rancangan program

penyewaan lapangan futsal berbasis *web* dengan metode *waterfall* dan menggunakan *software Xamp, sublime text 3*. Agar dapat membantu konsumen dalam memilih lapangan dan waktu yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan ini tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sebuah program sistem penyewaan lapangan futsal.
2. Mempermudah pelanggan dalam melalukan penyewaan lapangan futsal.
3. Menerapkan pengetahuan dan ilmu pembelajaran yang diterima selama mengikuti perkuliah di Universitas Bina Sarana Informatika Bekasi program studi Sistem Informasi.

Adapun manfaat penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk penulis

   Sebagai salah satu syarat Kelulusan Program Diploma Tiga (DIII) Jurusan Sisetm Informas (Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bina Sarana Informatika Jakarta).

2. Manfaat untuk objek penelitian

a. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan dalam penyewaan lapangan futsal.
b. Memberikan informasi yang lengkap mengenai tempat penyewaan lapangan futsal pada penyewa, sebagai bentuk promosi.
c. Sebagain bahan pertimbangan untuk meningkatkan penyewa lapangan futsal.

3. Manfaat untuk pembaca

   Perancangan Program Strategis yang baik dan tepat sehingga tujuan dan sasaran yang diharapkan pada perusahaan dapat mencapai hasil yang optimal.

a. Untuk memberikan informasi bagaimana sistem berjalan penyewaan lapangan futsal saat ini.

b. Sebagai menjadi referensi untuk melaksanakan penelitian dimasa mendatang.

1.3 Metode Penelitian

A. Metode Pengembangan Perangkat lunak.

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah metode *waterfall*. Alasan menggunakan metode ini adalah karena metode *waterfall* melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan dalam membangun suatu sistem. Proses metode *waterfall* yaitu pada pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan. Sistem yang dihasilkan akan berkualitas baik, dikarenakan pelaksanaanya secara bertahap sehingga tidak berfokus pada tahapan tertentu. Berikut adalah tahapan dari metode *waterfall*:

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Tahapan analisis kebutuhan dilakukan dengan menganalisa kebutuhan *user*, analisa perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem serta kebutuhan lain dalam pembuatan basis data. Analisa kebutuhan perangkat lunak yang membantu pembuatan sistem ini yaitu Sistem Operasi Windows 7 *Ultimate, Xampp, Sublime Text 3, Google Chrome dan MySQL server 32 Bit*.

b. Desain

Tahapan ini dibuat sebelum tahap pengkodean. Tujuan dari tahap ini adalah memberikan gambaran tentang apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahapan ini memenuhi semua kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil yang dianalisa seperti rancangan tampilan pembuatan sistem penyewaan lapangan futsal, dan membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain perancangan *interface, dan Entity Relationship Diagram (ERD).*

c. Pembuatan kode program

Aktivitas pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem. Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan menggunakan bahasa pemograman. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Bahasa pemograman yang dipakai adalah *PHP* dan database *MySQL*.

d. Pengujian

Tahapan pengujian (*testing*) adalah memfokuskan pada perangkat lunak dari segi logika dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Dalam tahap ini penulis menggunakan metode *Black Box Testing.*

B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data untuk pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

1. Metode Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan pengamatan langsung di Estadio Futsal Arena, seperti kegiatan pemesanan lapangan, penentuan jadwal, dan pemilihan lapangan, serta pembayaran. Selain itu, penulis juga melakukan pengamatan tidak langsung dengan melihat *website* lain seperti *bookingfutsal.com.*

2. Wawancara (*interview)*

Penulis melakukan tanya jawab dengan Bapak Daniel Tri Harreza selaku *Head Operation* di Estadio Futsal Arena, sehingga penulis mendapatkan data pendukung

seperti, sejarah Estadio Futsal dan struktur organisasi untuk melengkapi tugas akhir ini.

3. Studi Pustaka

Penulis mencari referensi diperpustakaan seperti buku dan jurnal yang membahas mengenai *Php, Xampp, dan MySQL* serta mencari referensi tambahan dari internet mengenai pemeograman berbasis *web*.

1.4 Ruang lingkup

Dalam ruang lingkup pembahasan yang terdiri dari *front end* dan *back end* pada *front end*, penulis membagi menjadi dua bagian, yaitu halaman pengunjung terdiri dari beranda, *profil*, informasi lapangan, prosedur penyewaan, daftar, dan masuk. Sementara untuk halaman pelanggan hampir sama dengan halaman penyewa hanya saja ada tambahan pesan lapangan dan transaksi. Pada bagian *back end* atau halaman *admin* dapat melakukan membuat jadwal lapangan, membuat jam sewa, konfrimasi penyewaan lapangan, serta *login admin*.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar *Web*

Pada bab ini dijelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas penulis sebagai pemahaman dalam mengimplementasikan konsep-konsep tersebut semua kegiatan perancangan *website* ini dan apa saja yang digunakan dalam pembahasan tersebut yaitu:

2.1.1 *Website*

> Menurut (Muhammad, 2014) menyimpulkan bahwa:
> *Website* merupakan halaman yang menampilkan informasi data *teks*, gambar, suara, video atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis. Halaman pertama sebuah *website* disebut *homepage*, sedangkan halaman demi halaman sendiri disebut *webpage.*

Website merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, animasi, sehingga lebih merupakan media informasi yang menarik untuk dikunjungi. Secara garis besar *website* bisa digolongkan menjadi tiga jenis yaitu:

1. *Website* statis adalah *website* yang berisi informasi-informasi yang bersifat statis (tetap) sehingga informasi didalamnya tidak *up to date.*
2. *Website* dinamis adalah *website* yang menampilkan informasi yang bersifat dinamis (berubah-ubah) dan dapat berinteraksi dengan *user. Website* dinamis biasanya dilengkapi dengan animasi gambar yang membuat tampilan lebih menarik dan juga berinteraksi dengan *database.*

3. *Website* interaktif adalah *website* yang saat ini memang sedang *booming*, contoh *website* interaktif adalah *blog* dan *forum*.

Dalam sebuah website ada beberapa komponen penghubung agar dapat diakses oleh pemakai, diantaranya:

1. Internet

> Menurut (Supriyanta, 2015) menyimpulkan bahwa:
> Internet adalah jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan ribuan jaringan komputer , mellaui sambungan telepon umum maupun pribadi (pemerintah dan swasta). Secara individual, jaringan komponennya dikelola oleh agen-agen pemerintah, universitas, organisasi komersial maupun suka relawan.

Secara teknis, internet merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan membentuk suatu jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer didunia, yang saling berinteraksi dan bertukar informasi. Dilihat dari segi komunikasi, internet merupakan sarana yang efisien dan efektif untuk melakukan pertukaran informasi jarak jauh maupun didalam lingkungan perkantoran.

Dari beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian internet adalah sebuah jaringan komputer yang menghubungkan jutaan komputer yang tersebar diseluruh dunia.

2. WebServer

Menurut (Yuhdo & Prasetyo, 2018) menyimpulkan bahwa "*Webserver"* adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai penerima permintaan yang dikirimkan melalui *browser*, kemudian memberikan tanggapan permintaan dalam bentuk halaman situs *web* atau lebih umumnya dalam dokumen *HTML*. namun, *webserver* dapat mempunyai dua pengertian berbeda, yaitu sebagai bagian dari perangkat keras *(hardware),* maupun sebagai bagian dari perangkat lunak *(software).*

Jika merujuk pada *hardware*, *webserver* digunakan untuk menyimpan semua data seperti *HTML* dokumen, gambar *file, CSS stylesheets,* dan *file javascript*. sedangkan pada sisi *software,* fungsi *webserver* adalah sebagai pusat kontrol untuk memproses permintaan yang diterima dari *browser*. Jadi, sebenarnya semua proses yang berhubungan dengan *website* biasanya juga berhubungan dengan *webserver* karena tugas *webserver* adalah mengatur semua komunikasi yang terjadi antara *browser* dengan *server* untuk memproses sebuah *website*."

3. Web browser

Menurut (Edy, et al, 2015) menyimpulkan bahwa "*Web browser* adalah perangkat lunak yang fungsinya menerima dan menyajikan informasi diinternet. Sumber infomasi bisa dilihat dengan menggunakan *web browser*, baik yang berupa halaman *web*, gambar, video atau jenis konten lainnya."

Walaupun tujuan utamanya mengakses konten diinternet, sebuah *browser* sebenarnya juga dapat dipakai untuk mengakses informasi yang disediakan oleh *web server* dijaringan pribadi atau untuk melihat struktur *folder* disistem komputer. Contoh *web browser* yang popular sekarang ini adalah *Google chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera* dan *Safari.*

2.1.2 Bahasa Pemrograman

Menurut (Abdul, 2017) menyimpulkan bahwa:

Bahasa Pemrograman adalah proses untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam bentuk langkah-langkah penyelesaian yang dapat dikerjakan oleh komputer (yang disebut algoritma) hingga ke penerjemahan kode dalam suatu bahasa pemrograman, sehingga masalah tersebut benar-benar dieksekusi oleh komputer.
Berikut ini adalah contoh bahasa pemrograman yang digunakan:

1. *PHP HyperText Preprocessor (PHP)*

> Menurut (Yuhdo & Prasetyo, 2018) menyimpulkan bahwa:
> *PHP* atau *HyperText Preprocessor* adalah bahasa pemrograman *script server side* yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan web. Bahasa pemrograman ini memang dirancang untuk para pengembang *web* agar dapat menciptakan suatu halaman *web* yang bersifat dinamis.

2. *HyperText Marcup Language (HTML)*

Menurut (Yuhdo & Prasetyo, 2018) menyimpulkan bahwa ”*HTML* atau sering disebut dengan *HyperText Marcup Language*, awalnya dulu pernah disebut sebagai pemrograman. dari kepanjangannya, bias kita simpulkan bahwa HTML adalah sebuah penkita atau mark. Jadi, kita luruskan mindset kita dulu bahwa HTML bukan bahasa pemrograman, tetapi sebuah penkita”.

3. *CSS* (*Cascading Style Sheet*)

> Menurut (Suryana Taryana & Koesharyatin, 2014) menyimpulkan bahwa:
> *CSS (Cascading Style Sheet)* adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu *website*, baik tata letaknya, jenis huruf, warna dan semua yang berhubungan dengan tampilan. pada umumnya *CSS* digunakan untuk memformat halaman *web* yang ditulis dengan *HTML* atau *XHTML*.

Ada dua cara yang bisa diterapkan untuk menggunakan *CSS* pada *web.* Cara yang pertama dengan membuat *CSS* langsung didalam satu *file HTML (internal/inline style sheet).* Cara yang kedua dengan memanggil *CSS* tersebut dari *file CSS* tersendiri *(eksternal).*

Cara pemakaian *CSS* ada dua cara. Cara yang pertama dengan menghubungkan *CSS* langsung ke dalam satu *file markus (internal).* Cara yang kedua memanggil *CSS* tersebut *(eksternal).*

4. *JavaScript*

Menurut (Yuhdo & Prasetyo, 2018) menyimpulkan bahwa "*Java script* atau sering disigkat dengan JS. JS digunakan untuk membuat *website* kita lebih intreaktif kepada *user* yang menggunakan *website* tersebut. Misal, kita ingin mengubah suatu nilai pada *HTML* dengan mengklik suatu tombol, kita bias pakai *java script* ini."

5. *Jquery*

Menurut (Yuniar, 2018) menyimpulkan bahwa:
JQuery merupakan *library* (kumpulan program yang dipakai oleh pengembangan program) yang menggunakan *interface javascript* yang dapat menyederhanakan penelusuran dokumen, penanganan kejadian *(event),* animasi dan interaksi dengan *AJAX*. Pada awal pengembangannya, *jquery* ditujukan untuk kebutuhan *web desktop,* tetapi seiring dengan berkembangnya *web mobile* maka dibuat atau disesuaikan untuk kebutuhan *web mobile* melalui *jquery mobile.*

2.1.3 Basis Data

Menurut James Martin dalam (Subandi & Syahidi, 2018) menyimpulkan bahwa:
Basis data (*database*) merupakan suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada satu media, tanpa adanya suatu kerangkapan data, sehingga mudah untuk digunakan kembali, dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya, data disimpan sedemikian rupa sehingga apabila ada penambahan, pengambilan, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.

Berikut ini adalah yang berkaitan dengan basis data diantaranya:

1. *MySQL*

Menurut (Yuniar, 2015) menyimpulkan bahwa:
MySQL adalah perangkat lunak *database server* atau kita sebut saja *databse smart. Database* ini semakin lama semakin populer. Dengan menggunakan database ini, data semakin aman dan berdaya guna. *Database* ini juga banyak dipakai pada *web database* sehingga data kita mungkin terintegrasi antara *database desktop* dengan *database web*. Untuk menggunakan *database MySQL* kita harus menginstalasinya dahulu ke komputer kita. Karena kita

menggunakan *interface* atau tampilan program *visual basic*, maka kita perlu mengistalasi *driver ODBC* untuk *MySQL.*

2. PhpMyAdmin

Menurut (M.Hilmi & Java, 2015) menyimpulkan bahwa:
PHPMyAdmin adalah sebuah aplikasi perangkat lunak bebas *(open source)* yang ditulis dalam bahasa pemrograman *PHP* yang digunakan untuk mengenai administrasi *database MySQL* melalui jaringan lokal maupun internet. *PhpMyAdmin* mendukung berbagai operasi *MySQL*, diantaranya mengelola basis data, tabel-tabel, bidang *(field)*, relasi *(relations)*, *indeks*, pengguna *(users)*, perizinan *(permissions)*, dan lain-lain."

3. Xampp

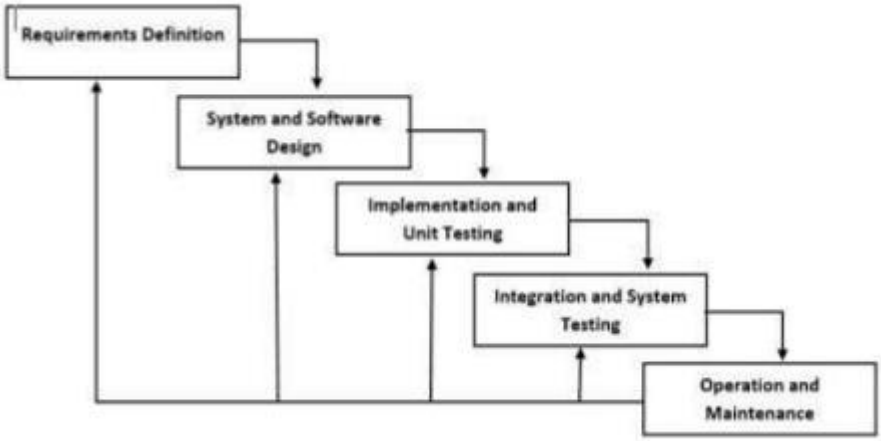
Menurut (Aryanto, 2016) menyimpulkan bahwa "XAMPP adalah sebuah aplikasi perangkat lunak pemrograman dan *database* yang didalamnya terdapat berbagai macam aplikasi pemrograman seperti: *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, bahasa pemrograman *PHP* dan *Pearl.*

4. *Sublime Text*

Menurut (Ricky, 2017) menyimpulkan bahwa:
Sublime Text merupakan *text editor* kedua yang juga sering gunakan. Selain digunakan untuk belajar, *sublime text* terkadang digunakan untuk penulisan *coding theme*. Sama seperti *Notepad++*, *sublime text* juga memiliki ragam fitur pendukung untuk para *programmer*. *Text editor* ini tersedia untuk sistem operasi *windows, mac* dan *linux.*

2.1.4 Model Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *Waterfall.* Menurut Sommerville dalam (Kusno, et al, 2019) Model ini adalah klasik yang bersifat sistematis berurutan dalam membangun software yang terbagi menjadi lima tahapan, yaitu:



Sumber: (Kusno et al., 2019)

Gambar II.1. Model Waterfall

1. *Requirements Definition*

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan *desain* yang lengkap.

2. *System Software Design*

   Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. *Implementation and Unit Testing*

   Desain program diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

4. *Integration and System Testing*

   Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*System Testing).*

5. *Operation and Maintenance*

   Mengoperasikan program-program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

2.2. *Tools* Program

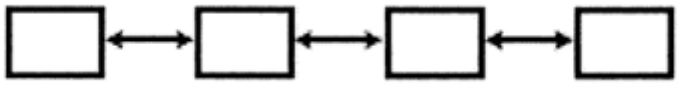
Dalam penulisan Tugas ini penulis menggunakan beberapa teori pendukung yang digunakan yaitu:

2.2.1 Struktur Navigasi

Menurut (Iwan, 2016) menjelaskan struktur navigasi dapat diartikan sebagai alur suatu program yang menggambarkan rancangan hubungan antar area yang berbeda sehingga memudahkan proses pengorganisasian seluruh elemen *website.*

1. Linier

   Pengguna akan melakukan navigasi secara berurutan, dari frame atau byte informasi yang satu ke yang lainnya, seperti yang telihat pada gambar.

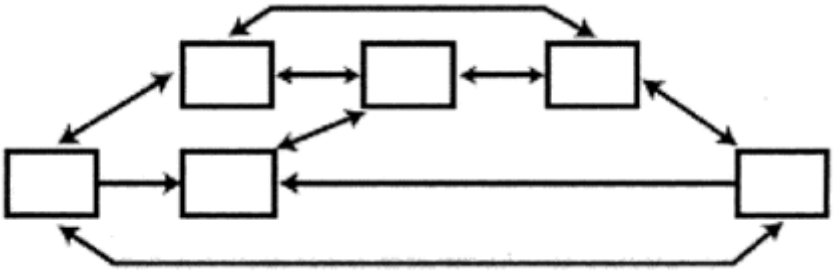


Sumber: (Iwan, 2016)

Gambar II.2
Struktur Navigasi Linier

2. Non-linier

   Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas melalui si proyek dengan tidak terikat dengan jalur yang sudah ditentukan sebelumnya, seperti yang terlihat pada gambar.

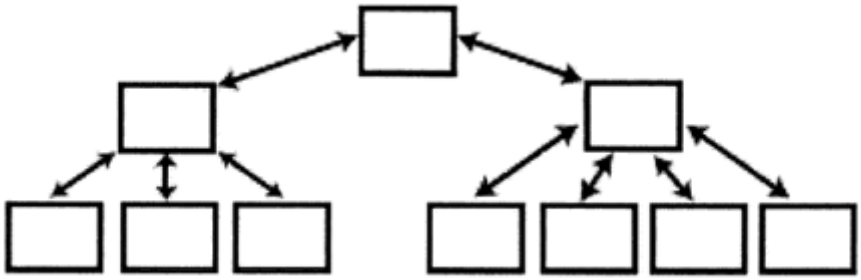


Sumber: (Iwan, 2016)

Gambar II.3
Struktur Navigasi Non-Linier

3. Hirarki

Struktur dasar ini disebut juga struktur linier dengan percabangan karena melakukan navigasi disepanjang cabang pohon struktur yang terbentuk oleh logika isi, seperti yang terlihat pada gambar tersebut.

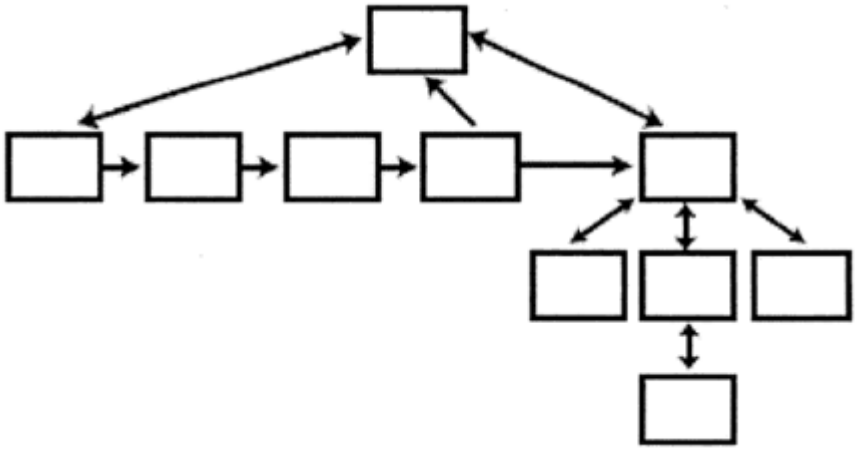


Sumber: (Iwan, 2016)

Gambar II.4
Struktur Navigasi Hirarki

4. Campuran

Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas (secara nonlinier), tetapi terkadang dibatasi presentasi linier film atau informasi penting pada data yang paling terorganisasi secara logis pada suatu hirarki, seperti yang terlihat pada gambar.



Sumber: (Iwan, 2016)

GambarII.5
Stuktur Navigasi Compesite

2.2.2 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Sukamto Ariani Rosa dan M. Salahuddin dalam (Subandi & Syahidi, 2018) mengutarakan bahwa "pemodelan awal basis data paling banyak digunakan adalah dengan *Entity Relationship Diagram (ERD). ERD* dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. *ERD* digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan *Object Oriented Database Management Systems (OODMS)* maka perancangan basis data tidak perlu mengunakan *ERD"*.

ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi *Chen, Barker, Crow's Foot* dan beberapa notasi lainnya. namun paling banyak yang digunakan adalah *Chen. Chen* mengajukan *ERD* yang merupakan *tool* analisis sistem pertama yang memusatkan pada data dan keterkaitan antar data serta pengorganisasian data. Tujuan *ERD* adalah untuk menunjukkan objek data dan *relationship* yang ada pada objek tersebut. Disamping itu *ERD* ini merupakan salah satu alat untuk perancangan dalam basis data.

1. Komponen ERD

Komponen-komponen *Entity Relationship Diagram* (ERD) dengan notasi chen.

a. Entitas (*entity*)

Entitas merupakan data inti yang disimpan, sebagai bakal tabel pada basis data, benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer, penamaan entitas merupakan suatu objek yang dapat dibedakan atau dapat diindetifikasikan secara unik dengan objek yang lainnya, dimana semua informasi yang berkaitan dengannya dikumpulkan.

b. Atribut (*Atributte*)

Karakteristik dari entitas atau dari relasi yang menyediakan penjelasan detail tentang entitas atau relasi tesebut. Atribut sebagai field atau kolom data yang perlu disimpan dalam suatu entitas.

c. Atribut kunci primer

Sebagai *field* atau kolom data yang pelu disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses *record (Primary Key)* yang diinginkan biasanya berupa id, kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).

d. Atribut multinilai/*multivalue*

Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memilikinilai lebih dari satue. Relasi-Relasi yang menghubungkan antar entitas biasanya diawali dengan kata kerja.

2. Kardinalitas

Untuk menjelaskan jumlah *entity* yang berpartisipasi dalam suatu relasi, kita dapat menggunakan derajat. Dengan menggunakan derajat *relation* pengguna dapat menentukan hubungan antar entitas yang telah dibuat. Adapun gambar kardinalitas atau derajat relasi menurut Subandy (2018) adalah sebagai berikut:

a. Satu ke Satu (*one to one*)

Perbandingan antara entitas pertama dengan entitas kedua berbanding satu berbanding satu.

Sumber : (Subandi & Syahidi, 2018)

Gambar II.6.

Derajat Relasi *One to One*

a. Satu ke Banyak (*one to many*)

Perbandingan antara entitas pertama dengan entitas kedua berbanding satu berbanding banyak.

Sumber : (Subandi & Syahidi, 2018)

Gambar II.7.

Derajat Relasi *One to Many*

b. Banyak ke Satu (*many to one*)

Perbandingan antara entitas pertama dengan entitas kedua berbanding banyak berbanding satu.

Sumber : (Subandi & Syahidi, 2018)

Gambar II.8.

Derajat Relasi *Many to One*

c. Banyak ke Banyak (*many to many*)

Perbandingan antara entitas pertama dengan entitas kedua berbanding banyak berbanding banyak, jarang terjadi untuk hubungan M:M ini.

Sumber : (Subandi & Syahidi, 2018)

Gambar II.9.

Derajat Relasi *Many to Many*

3. Derajat Relasi *(Relationship Degree)*

a. Binary Degree (Derajat Dua)

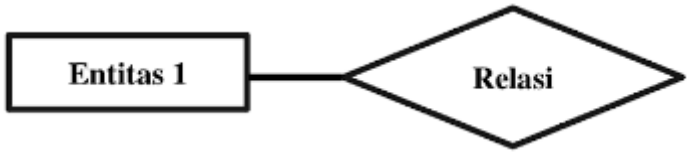
Satu buah relasi menghubungkan dua buah entitas.

Sumber: (Subandi & Syahidi, 2018)

Gambar II.10.
Binary degree

b. Unary Degree (Derajat Satu)

Satu buah relasi menghubungkan satu buah entitas



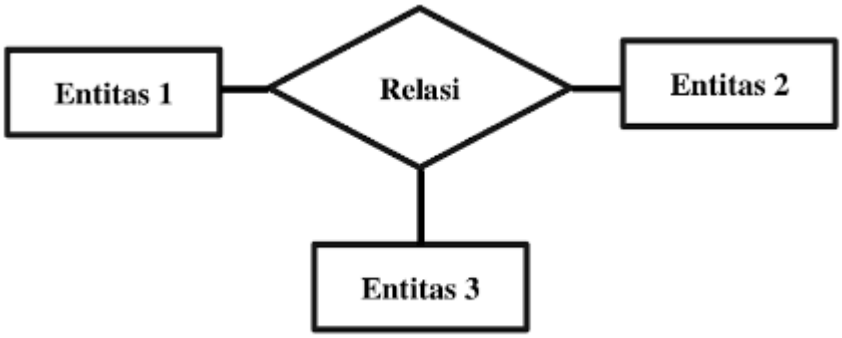
Sumber: (Subandi & Syahidi, 2018)

Gambar II.11.

Unary degree

c. Ternary Degree

Satu buah relasi menghubungkan tiga buah entitas



Sumber: (Subandi & Syahidi, 2018)

Gambar II.12.
Ternary degree

4. Macam-macam kunci

Kunci-kunci yang digunakan memiliki fungsi masing-masing dalam mengidentifikasi yang berbeda-beda. Berikut ini macam-macam kunci pada sebuah model Relasional:

a. Kunci Kandidat *(Candidate Key)*

Kunci Kandidat adalah suatu kunci yang mengidentifikasi secara unik suatu spesifik dari *entity*. Jika suatu kunci kandidat berisi lebih dari suatu atribut, disebut dengan *composite key* atau kunci gabungan. Setiap kunci kandidat berpeluang menjadi kunci utama.

b. Kunci Utama *(Primary Key)*

Kunci Utama adalah suatu kunci yang mengidentifikasi secara unik dari suatu kejadian spesifik dan mewakili setiap kejadian dari suatu *entity*. Kunci utama bersifat unik dan nilai dari kunci utama tidak sama antara nilai yang satu dengan nilai yang lainnya. Akan tetapi, kunci gabungan dapat juga dijadikan *Primary Key.*

c. Kunci Alternatif (*Alternate Key)*

Kunci Alternatif adalah suatu kunci kandidat yang tidak digunakan sebagai kunci utama. Kunci Alternatif ini biasa digunakan untuk pencarian suatu data atau sebagai kunci pengurutan suata data Kunci.

d. Kunci Tamu *(Foreign Key)*

Kunci Tamu adalah suatu kunci yang ditempatkan pada tabel lain yang berguna untuk hubungan ke tabel induk.

2.2.3 *Logical Record Structure (LRS)*

Menurut (Muhamad, 2014) menyimpulkan bahwa "*Logical Record Structure* terdiri dari link-link diantara tipe *record*, link ini menunjukkan arah dari satu tipe *record* lainnya. Banyak link dari *LRS* yang diberi tanda *field-field* yang kelihatan pada kedua link tipe record. Penggambaran *LRS* mulai dengan menggunakan model yang dimengerti. Dua metode yang dapat digunakan, dimulai dengan hubungan kedua model yang dapat dikonverensikan ke *LRS*, metode yang lain dimulai dengan *ER-diagram* dan langsung konversikan ke *LRS".*

2.2.4 Pengujian Program (*Black Box Testing*)

> Menurut Rizky dalam (Uus, 2019) menyimpulkan bahwa:
> *Black Box Testing* adalah tipe testing yang memperlukan perangkat lunak yang tidak diketahui kineja internalnya. Sehingga para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah "Kotak Hitam" yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenai proses testing dibagian luar".

Beberapa keuntungan yang diperoleh dari jenis testing ini antara lain:

1. Anggota tim *tester* tidak harus dari seseorang yang dimiliki kemampuan teknis dibidang pemrogaman.
2. Kesalahan dari perangkat lunak ataupun seringkali ditemukan oleh komponen tester yang berasal dari pengguna.
3. Hasil dari *blackbox testing* dapat memperjelaskan kontradiksi ataupun kerancuan yang mungkin ditimbulkan dari eksekusi perangkat lunak.
4. Proses testing dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan *whitebox testing.*

BAB III

PEMBAHASAN

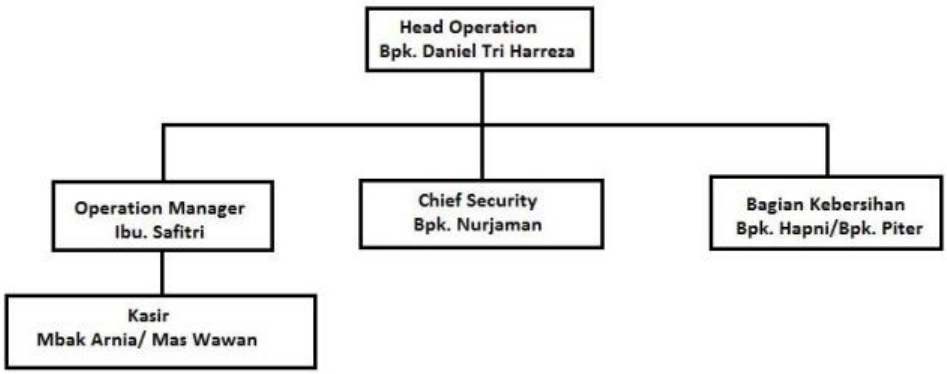
3.1. Tinjauan Perusahaan

Suatu perusahaan mempunyai sejarah tentang awal berdirinya dan struktur organisasi serta tugas dan fungsi yang berbeda-beda. Tujuan merupakan suatu yang hendak diwujudkan dan dapat dikatakan sebagai suatu motivasi dari aktivitas kerja. Karena tanpa adanya suatu tujuan tidak akan mungkin adanya usaha yang teratur dan keseimbangan. Pada sub bab ini, Penulis akan menjelaskan tentang sejarah dan struktur organisasi pada Estadio Futsal Arena beserta tugas dan fungsi dari masing-masing bagian.

3.1.1. Sejarah Perusahaan

Estadio Futsal Arena di dirikan pada tahun 2014 oleh sekumpulan anak muda pencinta olahraga futsal dari usia remaja, mereka kerap kali bersama dan mencoba berbagai lapangan futsal yang berbeda-beda. Sampai suatu saat mereka beranjak dewasa mereka pun menyadari setiap lapangan futsal memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, dan akhirnya tercetus ide untuk mengakomodir segala kelebihan dan kekurangan tersebut kedalam sebuah *brand* lapangan futsal berstandart baik. Estadio Futsal Arena terletak di jalan Perjuangan No 66 Bekasi Utara.

3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi



Gambar III.1
Struktur Organisasi pada Estadio Futsal Arena

Fungsi dari Struktur Organisasi:

1. Head Operation

Fungsi dari *Head Operation* adalah untuk membantu *owner* dalam segala aktivitas operasional perusahaan (*non marketing*) baik *Internal* maupun *Eksternal* sesuai dengan sistem dan prosedur yang berlaku.

Tugas dari *Head Operation*:

a. Melakukan verifikasi seluruh dokumen keuangan, baik dari segi nilai maupun lampirannya.
b. Menandatangani seluruh dokumen dan laporan keuangan.
c. Mengawasi seluruh pemakaian ATK, cetakan, biaya listrik dan biaya telepon (*efisiensi budget* biaya).
d. Bertanggung jawab terhadap seluruh perkerjaan dari bagian yang dibawahinya.
e. Melaporkan seluruh perkerjaan yang dilakukan kepada owner.

f. Bertanggung jawab atas keamanan, kenyamanan dan kebersihan lingkungan kerja.

2. Operation Manager

Tugas dari *Operation Manager*:

a. Mengelola dan mengarahkan tim operasi untuk mencapai target bisnis.
b. Membantu untuk mengembangkan atau memperbarui prosedur operasi standar untuk kegiatan operasional bisnis.
c. Membangun hubungan yang kuat dengan menangani masalah dan keluhan pelanggan secara tepat waktu.
d. Memberikan dukungan operasional dan bimbingan kepada staf.
e. Memantau dan mengendalikan pengeluaran sesuai anggaran yang dialokasikan.
f. Mengelola penugasan kerja dan alokasi untuk staf.
g. Memastikan staf mengikuti prosedur operasi standar untuk semua fungsi operasional.
h. Mendukung risiko operasional dan proses audit untuk tujuan pemeliharaan *preventif*.

3. Chief Security

Tugas dari Chief Security:

a. Menerapkan dan mengawasi pelaksanaan *Standard Operation Prosedure* (SOP).
b. Mengorganisir dan mengendalikan seluruh anggota *security*.
c. Melakukan pengawasan pelaksanaan kegiatan pengamanan secara umum.

4. Kasier

Tugas dari *Kasier*:

a. Menerima dan melakukan penginputan pemesanan dan pembayaran.
b. Melakukan pencetakan kwitansi sebagai alat bukti pemesanan atau pembayaran untuk *customer*.
c. Bertanggung jawab terhadap penggunaan kwitansi kasir serta membuat laporan setiap harinya.
d. Membuat laporan harian penerimaan dan pengeluaran .
e. Membuat laporan bulanan penerimaan dan pengeluaran.

5. Bagian Kebersihan

Tugas dari Bagian kebersihan:

a. Memastikan kebersihan lapangan setelah atau sebelum digunakan.
b. Membuangan sampah keseluruhan setiap hari.
c. Memastikan kebersihan kamar ganti.
d. Membantu menjaga dan memperbaiki sarana dan prasarana yang rusak.
e. Mengecek instalasi listrik dan instalasi air agar berkerja dengan baik.

3.2. Analisa Kebutuhan

Tahap analisa kebutuhan adalah tahap untuk mengidentifikasi apa saja yang perlu dilakukan oleh sistem, apa yang di butuhkan oleh pengguna dari sistem yang dibuat. Dalam analisa yang di lakukan ini ada berbagai macam kebutuhan yang di inginkan. Dalam analisa kebutuhan ini dapat dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem.

3.2.1. Kebutuhan pengguna

Pelanggan dan admin saling berinteraksi namun memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, diantaranya :

a. Kebutuhan Pelanggan

Pelanggan dapat mengunjungi *website* melihat lapangan yang disediakan, melihat informasi-informasi tentang tata cara *booking* dan lapangan, untuk *member* yang sudah melakukan *registrasi* dapat mempunyai hak akses melakukan pemesanan lapangan, melihat data *booking* dan melakukan transaksi.

b. Kebutuhan Admin

Admin memguasai penuh hak akses *website*. *Admin* dapat mengelola data pelanggan, mengelola data *booking* dan layanan atau lapangan yang dipilih pelanggan, mengelola konfirmasi pembayaran yang di kirim kepada *admin, admin* juga bertugas untuk meng-*edit* data informasi-informasi yang ada pada *website* tersebut.

3.2.2. Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem adalah kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan kebutuhan perangkat keras *(software)* kebutuhan informasi dan kebutuhan pengguna (*user),* merupakan bagian yang mendukung dalam pembuatan system untuk membantu informasi pemesanan lapangan futsal. Berikut adalah kebutuhan system yang dapat di oprasikan.

1. Kebutuhan *Hardware*

Sistem informasi yang terkomputerisasi harus memenuhi segala kebutuhan *hardware,* kebutuhan *hardware* berpengaruh pada proses terjadinya pengoprasian sistem informasi pemesanan lapangan. *Hardware* yang digunakan untuk sistem informasi pemesanan lapangan adalah sebagai berikut:

a. Laptop

1.processor : intel(R) celeron(R) CPU N3060 @1.60GHz 1.6GHz

2.Ram : 2 GB

3. 64-bit *Operating System*, x64-based *processor*

4. *Mouse Optical / Touchpad*

2. Kebutuhan *Software*

Sistem aplikasi selain membutuhkan *hardware* juga membutuhkan *software* yang sesuai penunjang keberhasilan sebagai perancangan program ini.

a. Sistem Operasi : *Windows 7 Ultimate* 64-*bit*

b. *Web Editor* : *Dreamweavear* CS6

c. Aplikasi *web server* yang digunakan adalah XAMPP yang terdiri dari beberapa komponen didalamnya, yaitu:

1. Apache : Apache Versi 3.1.0

2. MySQL: *MySQL* Versi 3.1.0

d. Aplikasi Browser : Mozilla *Firefox / Google Chrome*

3.3. Rancangan Dokumen

3.3.1. Rancangan Dokumen Masukan (*Input*)

Menguraikan secara rinci setiap rancangan dokuman masukan yang digunakan dalam sistem dengan uraian parameter-parameter dokumen tersebut dengan parameter-parameter dokumennya sebagai berikut :

1. From Registrasi Pelanggan

Nama Dokumen : Data pemesan

Fungsi : Sebagai data pemesanan

Sumber : Pelanggan

Tujuan : *Admin*

Media : Kertas

Jumlah : 1 (satu) Lembar

Frekuensi : Setiap *Registrasi* Pelanggan

Bentuk : Lihat Lampiran A.1

2. From Pemesanan

Nama Dokumen : Pemesanan

Fungsi : Sebagai salah satu pemesanan

Sumber : Pelanggan

Tujuan : *Admin*

Media : Kertas

Jumlah : 1 (satu) Lembar

Frekuensi : Setiap melakukan pemesanan lapangan

Bentuk : Lihat Lampiran A.2

3.2.2. Rancangan Dokumen Keluaran (*Output*)

Menguraikan secara rinci setiap rancangan dokuman masukan yang digunakan dalam sistem dengan uraian parameter-parameter dokumen tersebut dengan parameter-parameter dokumennya sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : *Invoice* pemesanan

Fungsi : Bukti pemesanan lapangan

Sumber : Sistem

Tujuan : Pelanggan

Media : Cetak

Jumlah : 1 (Satu)

Frekuensi : Setiap kali Pemesanan lapangan

Bentuk : Lihat Lampiran B.1

2. Nama Dokumen : Laporan Transaksi

Fungsi : Bukti Laporan Transaksi

Sumber : Sistem

Tujuan : Pemilik

Media : Cetak

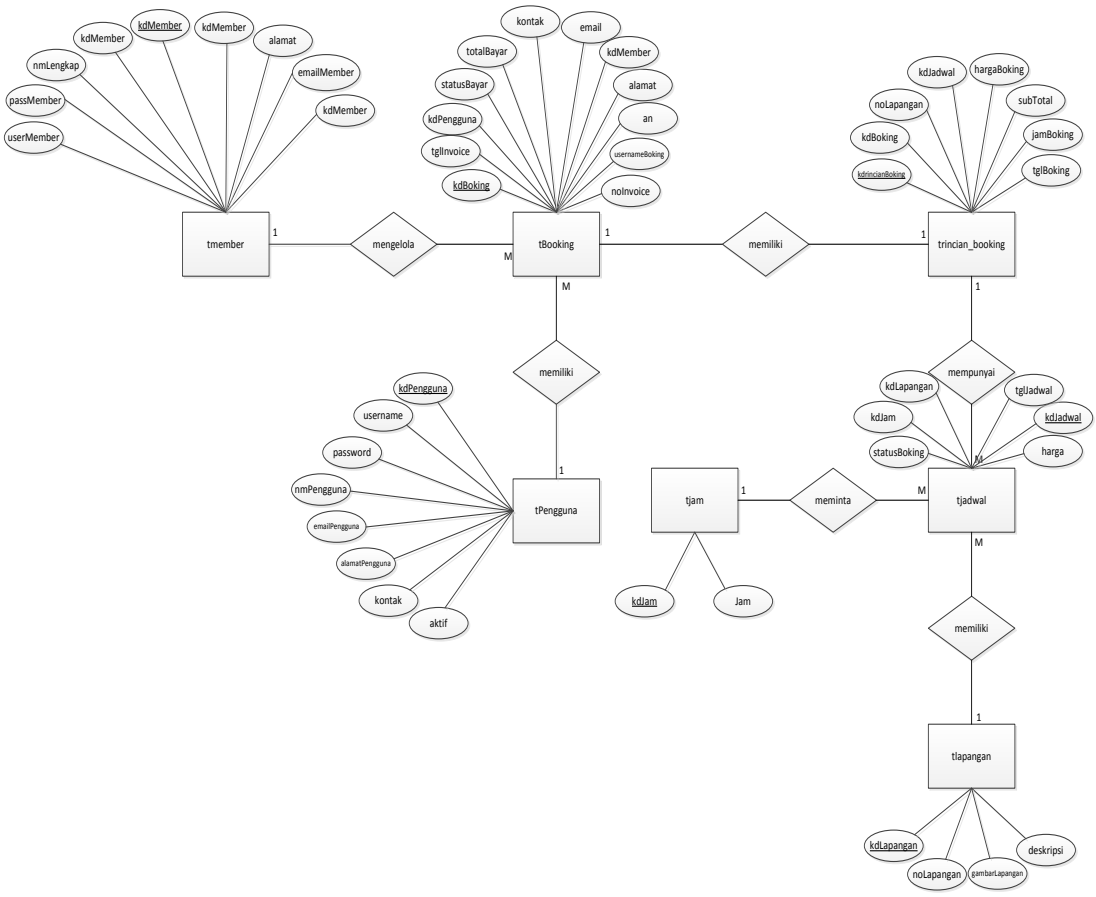
Jumlah : 1 (Satu)

Frekuensi : Setiap kali ingin memuat Laporan Transaksi

Bentuk : Lihat Lampiran B.2

3.4. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

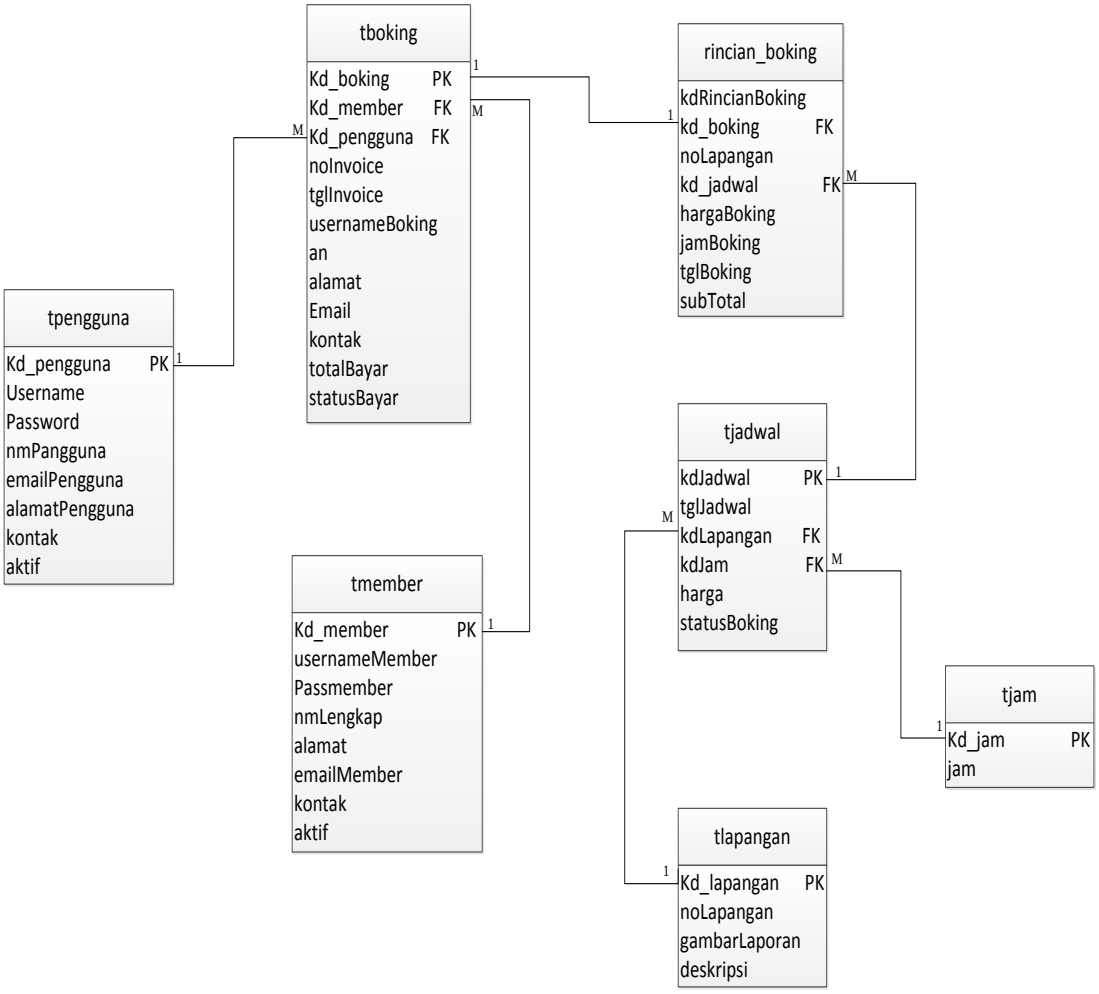
3.4.1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)



Gambar III.2
***Entity Relationship Diagram* Pemesanan Lapangan Futsal**

3.4.2 *Logical Relational Structure* (LRS)

Logical Record Structure ini digunakan untuk menentukan kardinalitas jumlah tabel, *primery key* (PK), dan *foreign key* (FK). Adapun gambar dan penjelasan mengenai hubungan *Logical Record Structure* adalah sebagai berikut:



Gambar III.3
Logical Relational Structure Pemesanan Lapangan Futsal

3.5 Spesifikasi *File*

Pesifikasi *file* yang digunakan dalam perancangan program pemesanan lapangan futsal berbasis web ini terdiri dari satu *database*, diantaranya :

1. Spesifikasi File Pengguna

Nama File : tpengguna

Akronim : pengguna

Fungsi : Menyimpan data pengguna

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 127 *byte*

Kunci *Field* : kdPengguna

Software : *xampp*

Tabel III.1
Spesifikasi *file pengguna*

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd Pengguna	kdPengguna	*Int*	11	*Primary Key*
2	User name	Username	*Varchar*	25	
3	Password	Password	*Varchar*	25	
4	Nm Pengguna	nmPengguna	*Varchar*	25	
5	Email Pengguna	emailPengguna	*Varchar*	25	
6	Alamat Pengguna	alamatPengguna	*Varchar*	25	
7	Kontak	Kontak	*Varchar*	15	
8	Aktif	Aktif	*Char*	1	

2 . Spesifikasi file *Member*

Nama File : tmember

Akronim : *member*

Fungsi : Menyimpan data *member*

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 127 *byte*

Kunci *Field* : kdMember

Software : *xampp*

Tabel III.2
Spesifikasi *file Member*

No	Elemen data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan

1	Kd member	kdMember	*Int*	11	*Primary kay*
2	User member	Usermember	*Varchar*	25	
3	Pass member	Passmember	*Varchar*	25	
4	Nm lengkap	nmLengkap	*Varchar*	25	
5	Alamat	Alamat	*Text*		
6	Email member	emailMember	*Varchar*	25	
7	Kontak	Kontak	*Varchar*	15	
8	Aktif	Aktif	*Char*	1	

3 . Spesifikasi File Lapangan

Nama File : tlapangan

Akronim : lapangan

Fungsi : Menyimpan data lapangan futsal

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 32 *bytes*

Kunci *Field* : kdLapangan

Software : *xampp*

Tabel III.3

Spesifikasi *file* lapangan

No	Elemen data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd lapangan	kdLapangan	*Int*	11	*Primary key*
2	No lapangan	noLapangan	*Varchar*	20	
3	Gambar lapangan	gambarLapangan	*Varchar*	1	
4	Deskripsi	Deskripsi	*Longtext*		

4 . Spesifikasi File *Booking*

Nama File : tbooking

Akronim : *booking*

Fungsi : Menyimpan data *booking*

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 135 *byte*

Kunci *Field* : kdBooking

Software : *xampp*

Tabel III.4
Spesifikasi *file* booking

No	Elemen Data	Akrononim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd booking	kdBooking	*Int*	11	*Primary key*
2	Kd pengguna	kdPengguna	*Varchar*	11	*Foreign Key*
3	Kd member	kdMember	*Varchar*	11	*Foreign Key*
4	Username booking	usernameBooking	*Varchar*	25	
5	Tgl invoice	tglInvoice	*Date*		
6	No invoice	noInvoice	*Varchar*	11	
7	An	An	*Varchar*	25	
8	Alamat	Alamat	*Text*		
9	Email	Email	*Varchar*	25	
10	Kontak	Kontak	*Varchar*	15	
11	Total bayar	Totalbayar	*Double*		
12	Status bayar	Statusbayar	*Char*	1	

5 . Spesifikasi File Jadwal

Nama File : tJadwal

Akronim : Jadwal Lapangan

Fungsi : Menyimpan data Jadwal Lapangan

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 27 *bytes*

Kunci *Field* : kdJadwal

Software : *xampp*

Tabel III.5
Spesifikasi *file* Jadwal

No	Elemen data	Akronim	Tipe	Panjang	keterangan
1	Kd Jadwal	kdJadwal	*Int*	11	*Primary key*
2	Tgl Jadwal	tglJadwal	*Date*		
3	Kd Lapangan	kdLapangan	*Varchar*	5	*Foreign Key*
4	Kd Jam	kdJam	*Int*	5	*Foreign Key*
5	Harga	Harga	*Double*		
6	Status Booking	statusBooking	*Char*	1	

6 . Spesifikasi File Rincian *Booking*

Nama File : trincian_booking

Akronim : rincian *booking*

Fungsi : Menyimpan data rincian *booking*

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 56 *bytes*

Kunci *Field* : kdRincianBooking

Software : *xampp*

Tabel III.6
Spesifikasi *file* Rincian Booking

No	Elemen data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd rincian booking	kdRincianBooking	*Int*	11	*Primary key*
2	Kd booking	kdBooking	*Int*	5	
3	No Lapangan	noLapangan	*Int*	5	
4	Kd jadwal	kdJadwal	*Int*	5	*Foreign Key*

5	Harga booking	hargaBooking	*Double*		
6	Jam booking	jamBooking	*Varchar*	15	
7	Tgl booking	tglBooking	*Varchar*	15	
8	Sub total	subTotal	*Double*		

7 . Spesifikasi File Jam

Nama File : tjam

Akronim : kdJam

Fungsi : Menyimpan data Jam penyewaan

Tipe *File* : Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : *Hard Disk*

Panjang *Record* : 25 *bytes*

Kunci *Field* : kdJam

Software : *xampp*

Tabel III.7
Spesifikasi *file* data Jam

No	Elemen data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kd Jam	kdJam	*int*	5	*Primary key*
2	Jam	*Jam*	*Varchar*	20	

3.6. Spesifikai Komputer

Spesifikasi sistem komputer ini akan membahas tentang spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak minimum yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan *website* pemesanan lapangan futsal.

1. Kebutuhan *Hardware*

a. Laptop

1.processor : intel(R) celeron(R) CPU N3050 @1.60GHz 1.60GHz

2.Ram : 2 GB

3. 64-bit *Operating System*, x64-based *processor*

4. *Mouse Optical / Touchpad*

2. Kebutuhan *Software*

a. Sistem Operasi : *Windows 7 Ultimate* 64-*bit*

b. *Web Editor* : *Dreamweavear* CS6

c. Aplikasi *web server* yang digunakan adalah XAMPP yang terdiri dari beberapa komponen didalamnya, yaitu:

1 Apache : Apache Versi 3.1.0

2. *MySQL*: *MySQL* Versi 3.1.0

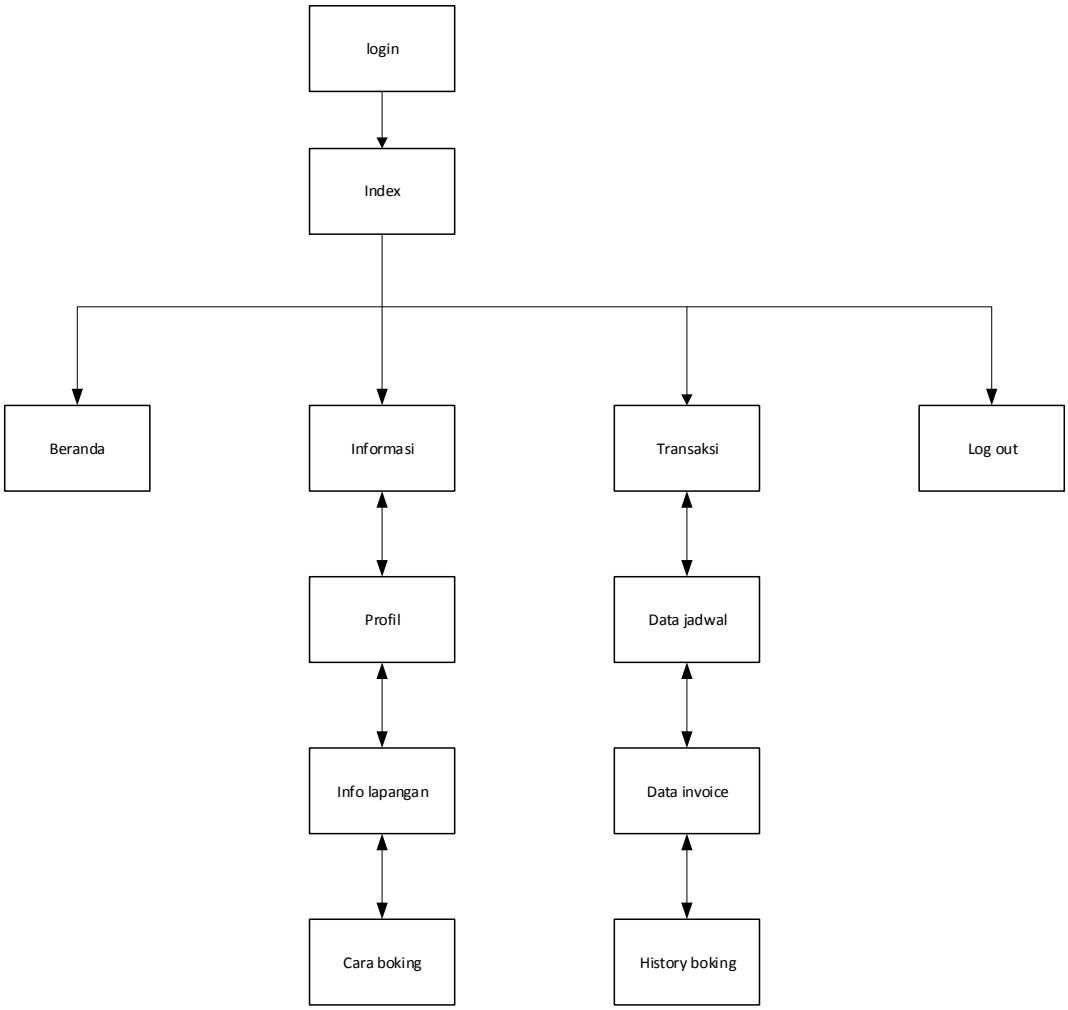
d. Aplikasi Browser : Mozilla *Firefox*

3.7. Struktur Navigasi

Dalam program pemesanan lapangan futsal berbasis *web* penulis menggunakan struktur campuran. Yang dimaksud non linier adalah tiap-tiap tampilan mempunyai kedudukan yang sama tidak ada *masterpage* dan *slavepage*. Didalam struktur navigasi ini memiliki 2 struktur navigasi yaitu struktur navigasi halaman *Front end (user)* dan struktur navigasi halaman *Back end (admin).* Berikut adalah penjelasan nya:

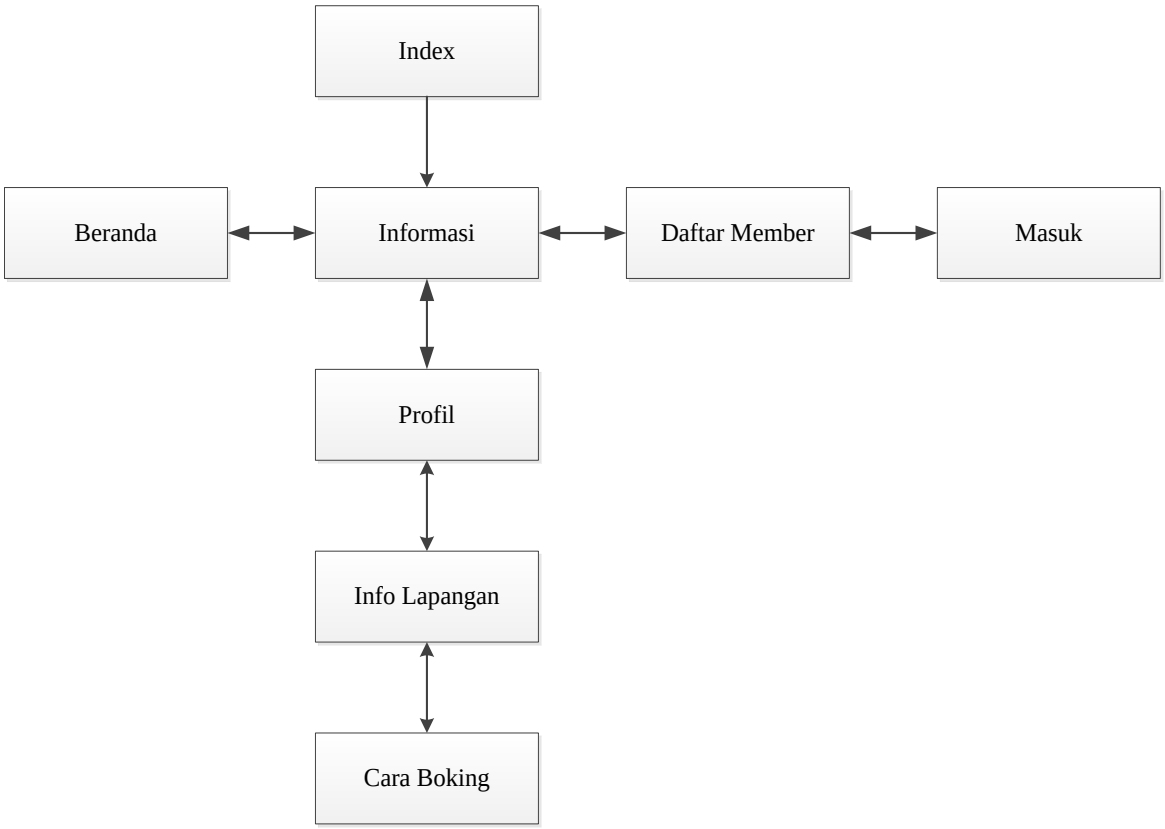
1. Struktur Navigasi *Front End* member

Berikut ini adalah rancangan struktur navigasi halaman *front end (user).* Adapun penjelasannya adalah ketika *user* ingin memesan lapangan futsal maka *user* harus *login* terlebih dahulu, bila mana *user* belum memiliki akun maka diwajibkan *user* tersebut melakukan registrasi atau melakukan pendaftaran agar bisa melakukan pemesanan lapangan futsal, Pertama kali *user login* langsung menuju halaman beranda, dimana dalam halaman ini *user* dapat mengelola menu-menu yang ada di halaman beranda seperti melakukan *booking*, melihat informasi tentang lapangan yang akan disewa, dan melihat informasi-informasi yang ada pada *website* tersebut.



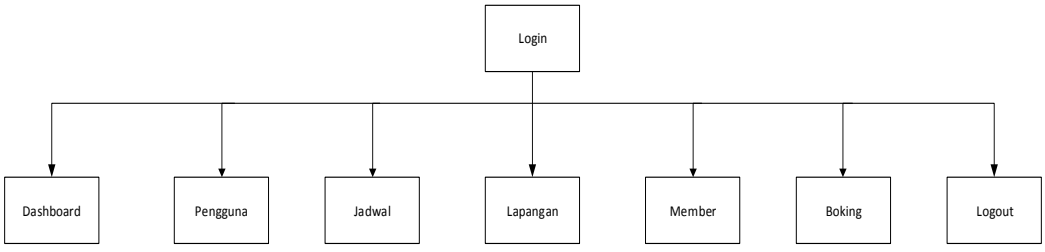
Gambar III.4
Struktur Navigasi Halaman *Member*

2. Struktur Navigasi *Front End* pengunjung



Gambar III.5
Struktur Navigasi Halaman Pengunjung

3. Struktur Navigasi *Back End (Admin)* Berikut ini adalah rancangan struktur navigasi halaman *Back end (admin).* Adapun penjelasannya adalah ketika *admin login* pertama kali langsung menuju halaman *admin*, dimana *admin* dapat mengelola menu-menu yang ada di halaman *admin* seperti kelola *admin*, kelola pesanan dan kelola apa saja yang ada pada *web* tersebut.



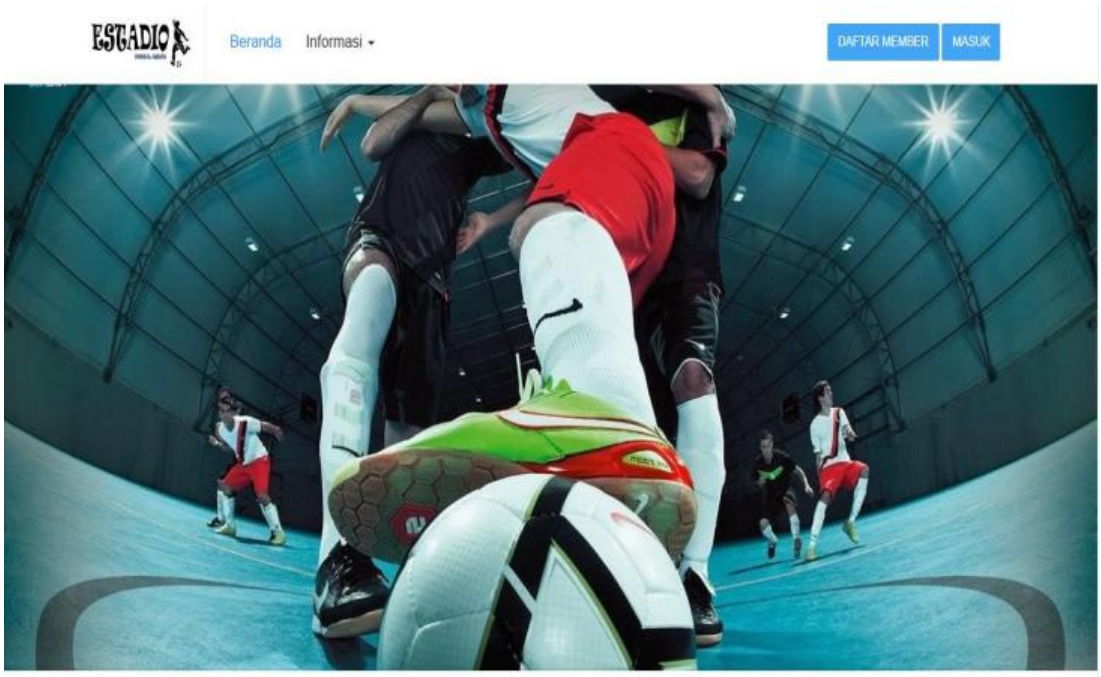
Gambar III.6
Struktur Navigasi Halaman *Admin*

3.8. *Implementasi*

Dalam tahapan ini yang penulis lakukan adalah *implementasi*, realisasi sistem berdasarkan desain yang dibuat dan bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dihasilkan sesuai dengan rancangan tahapan sebelumnya.

1. Halaman utama pengunjung

Halaman utama pengunjung hanya dapat melihat cara *booking*, *profil web*, *contact*, daftar member dan *login* yang sudah mempunyai akun :

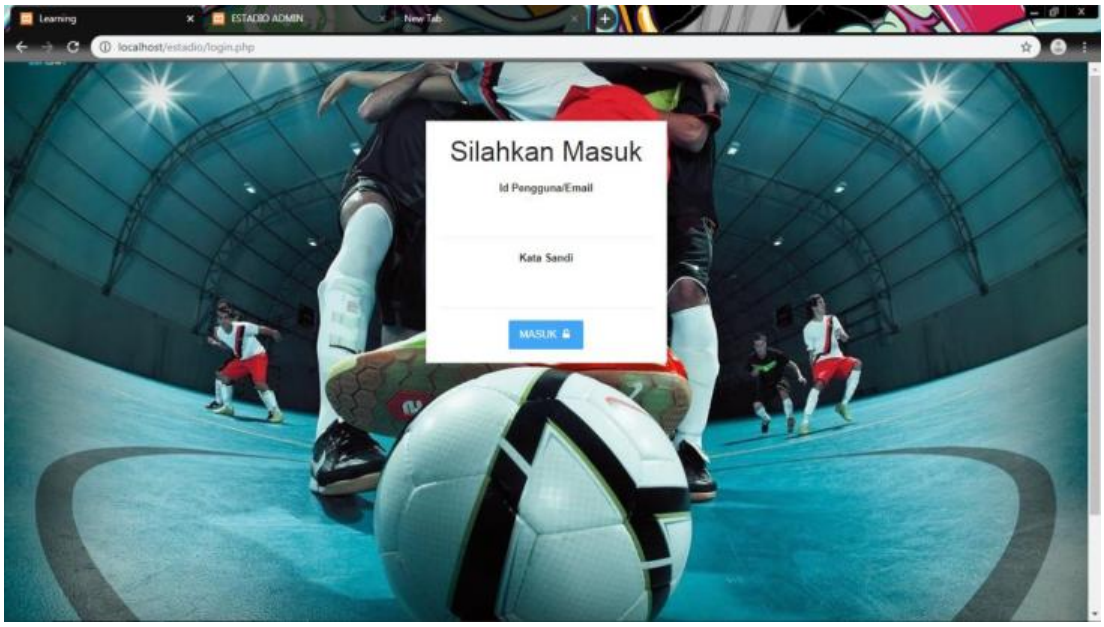


Gambar III.7

***Implementasi* Halaman Pengunjung**

2. Halaman *login* pengunjung

Halaman *login* ini digunakan *customer* untuk masuk kedalam *website* bila mana *customer* sudah memiliki akun :

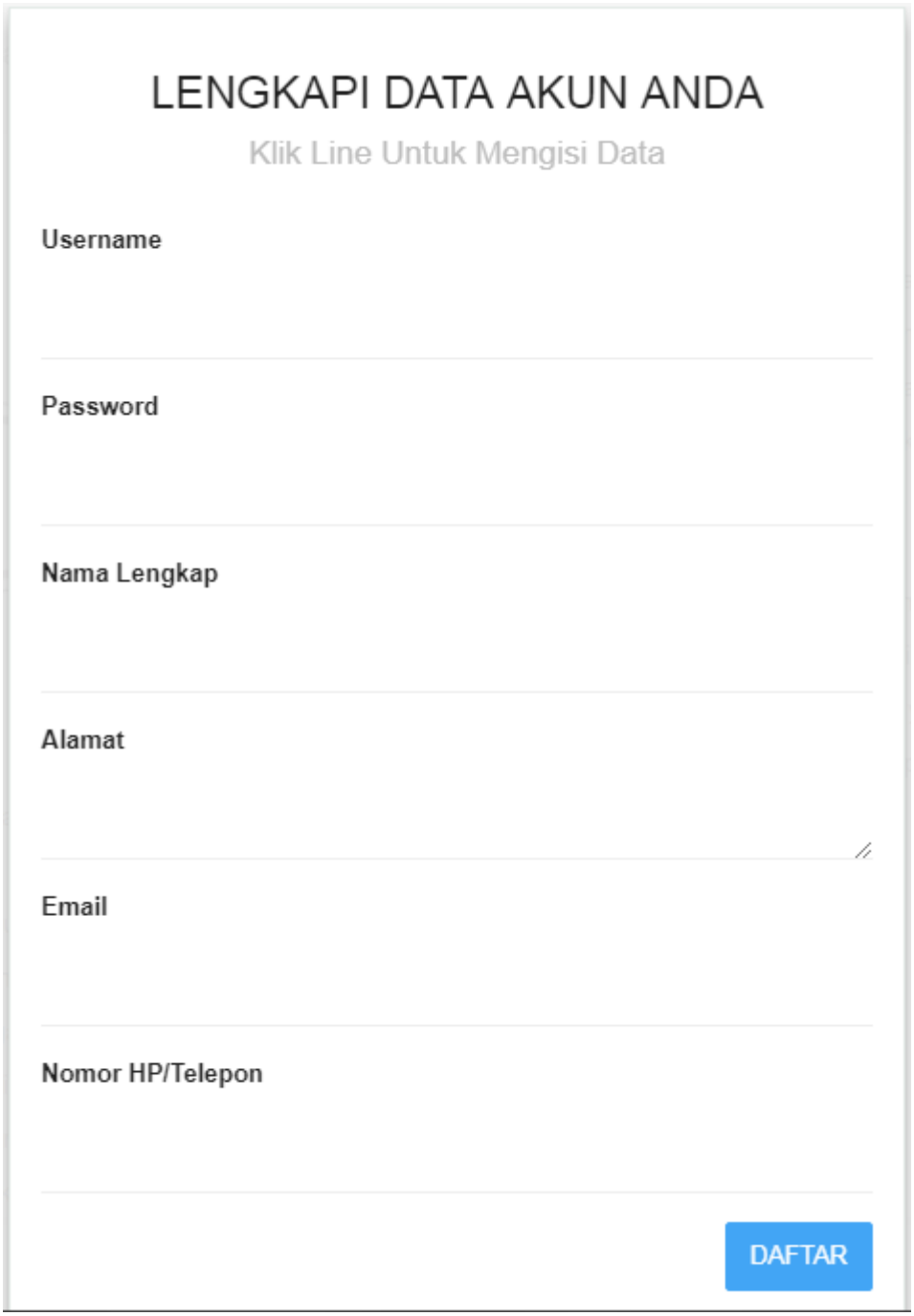


Gambar III.8

***Implementasi* Halaman *Login* Pengunjung**

3. Halaman Daftar Pengunjung

Halaman daftar ini untuk pengunjung yang belum memiliki akun dan ingin melakukan penyewaan lapangan futsal :

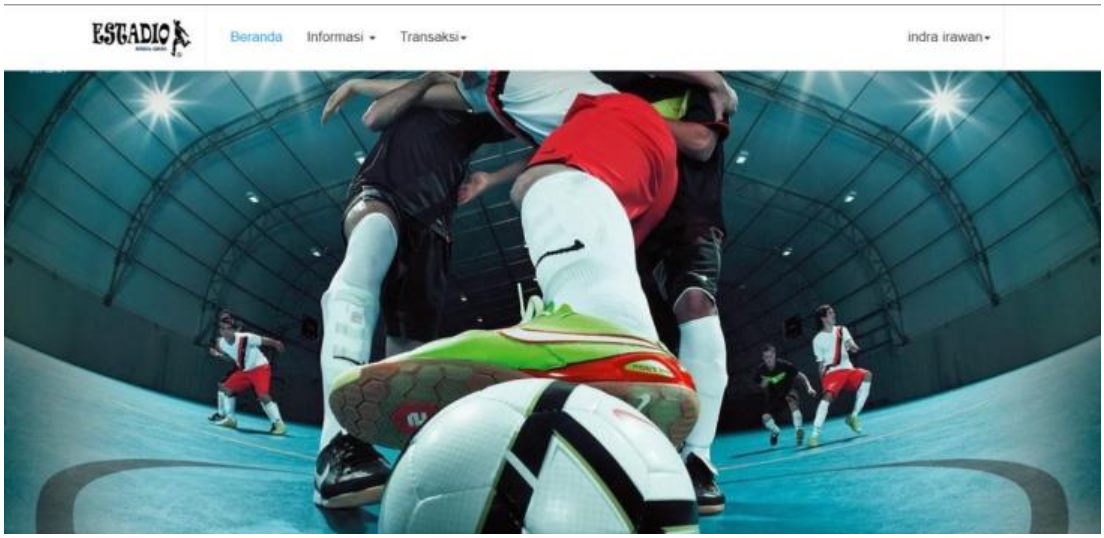


Gambar III.9

***Implementasi* Halaman Daftar Pengunjung**

4. Halaman Member

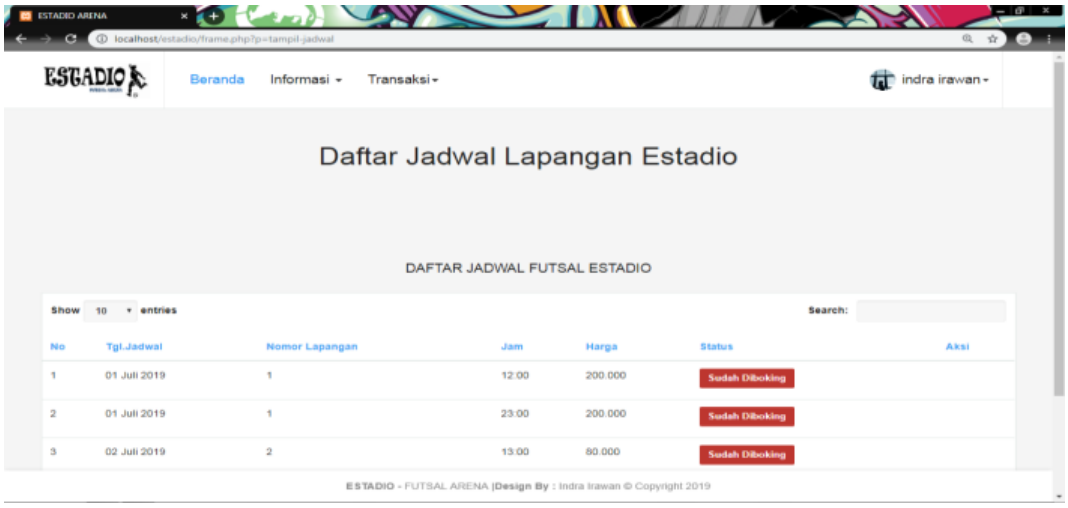
Halaman *member* ini untuk melakukan kegiatan transaksi yang tersedia di *website*:



Gambar III.10
Implementasi* Halaman *Member

5. Halaman daftar jadwal lapangan

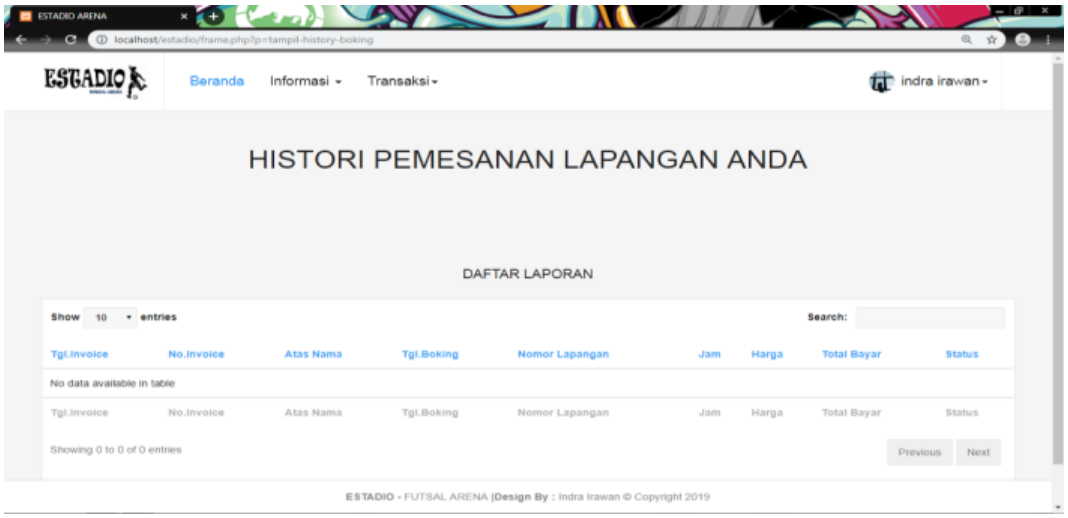
Halaman daftar jadwal lapangan ini digunakan *customer* untuk melihat jadwal-jadwal lapang yang tersedia di*website* :



Gambar III.11
***Implementasi* Halaman Daftar Jadwal Lapangan**

6. Halaman histori pemesanan lapangan

Halaman histori pemesanan lapangan ini untuk memberikan *member* histori pemesanan yang telah *member* pesan:

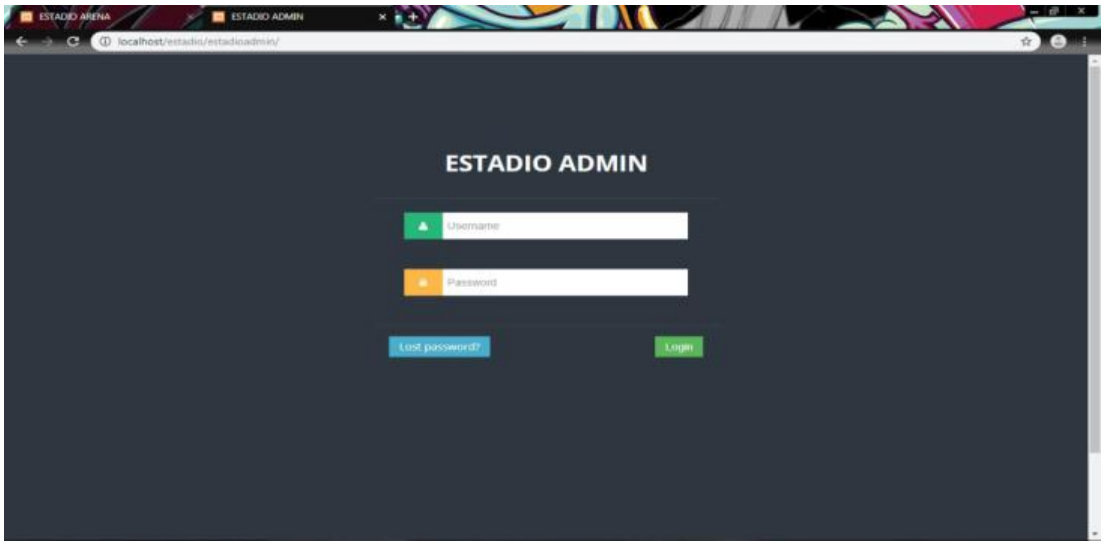


Gambar III.12

***Implementasi* Halaman Histori Pemesanan Lapangan**

7. Halaman *Login Admin*

Halaman *Login Admin* ini adalah halaman yang digunakan admin untuk masuk kedalam halaman *admin*. Dalam halaman ini admin diharuskan mengisi *username* dan *password* agar dapat masuka kedalam *website*:



Gambar III.13

Implementasi* Halaman *Login Admin

8. Halaman Utama *Admin*

Halaman utama *admin* ini halaman yang dari bagian *back end* sebuah *website*. Halaman ini sama seperti halaman utama pada *front end*, tetapi *link-link* yang terdapat dihalaman utama *admin* berbeda dengan yang ada dihalaman *front end*:

Gambar III.14
Implementasi* Halaman Utama *Admin

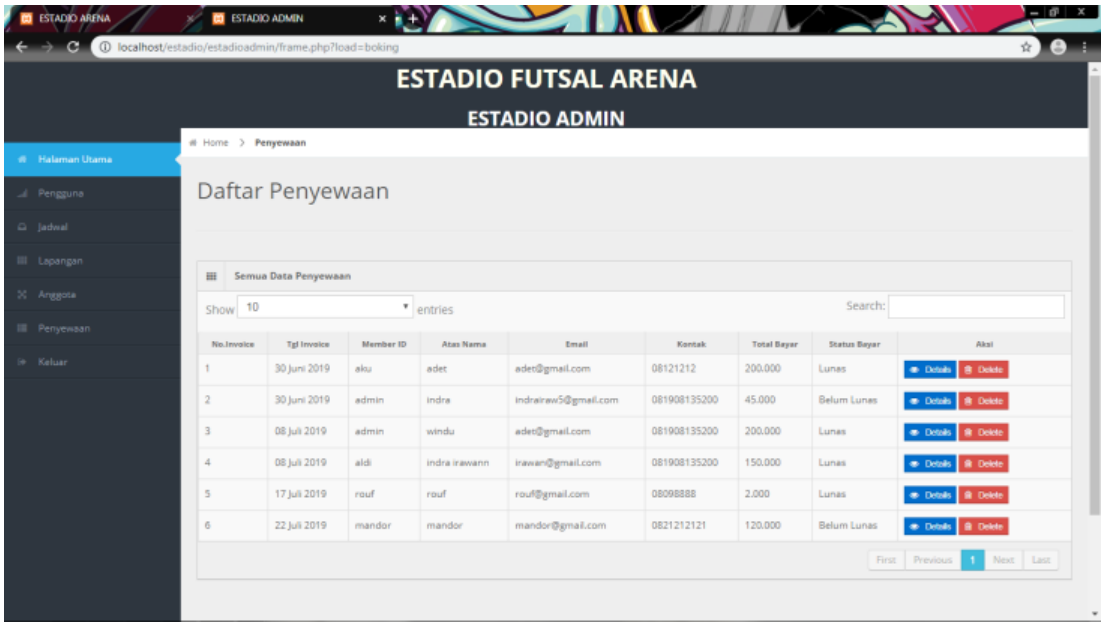
9. Halaman daftar anggota pada *admin*

Halaman daftar anggota pada *admin* ini untuk melihat ada berapa *member* yang telah ter-*register* di halaman *front end* :

Gambar III.15
Implementasi* Halaman daftar anggota pada *admin

10. Halaman daftar penyewaan pada *admin*

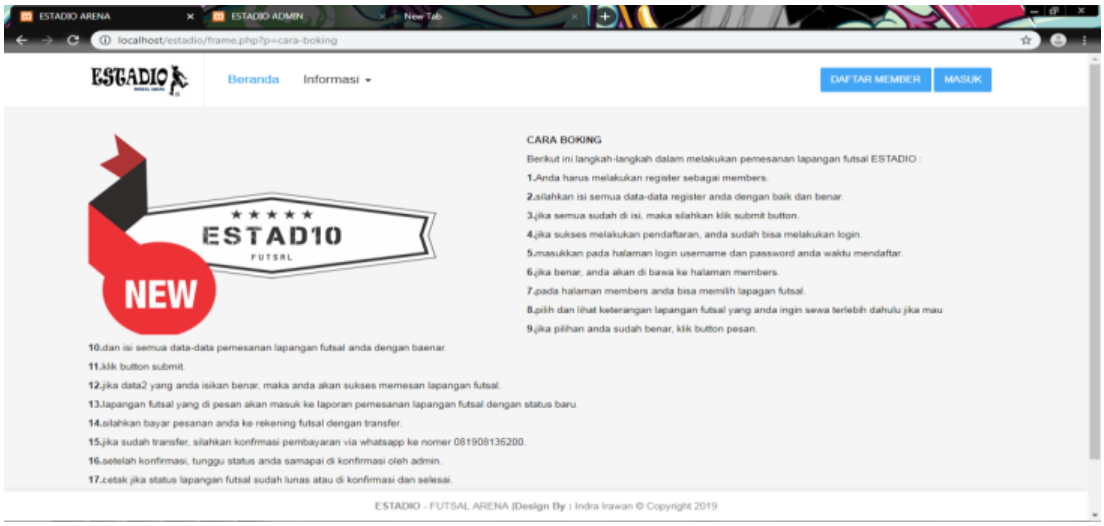
Halaman daftar penyewaan pada *admin* ini untuk memberi informasi dan konfrimasi pesanan penyewaan lapangan oleh *admin*:



Gambar III.16
Implementasi* Halaman daftar penyewaan pada *admin

11. Halaman panduan cara peyewaan lapangan futsal

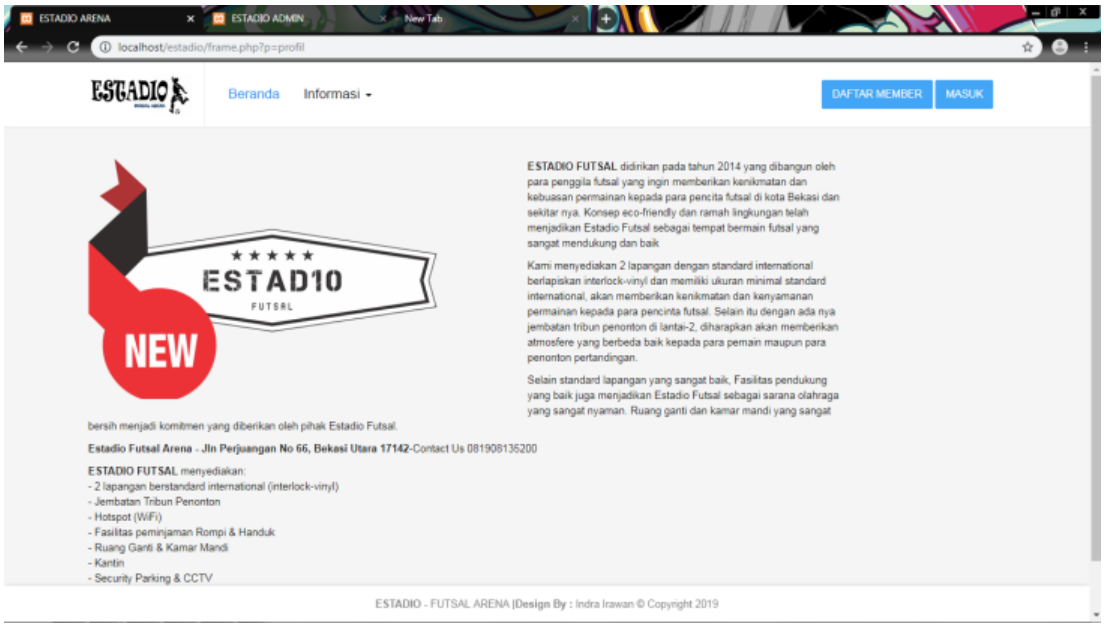
Halaman panduan ini untuk memberikan informasi terhadap pengunjung tata cara *booking*:



Gambar III.17
***Implementasi* Halaman panduan cara penyewaan lapangan futsal**

12. Halaman *profil*

Halaman *profil* ini untuk memberi tahu kepada pengunjung tentang sejarah, *contact person* dan alamat:



Gambar III.18
Implementasi* Halaman *Profil

3.9. Pengujian Unit

Pengujian yang dilakukan terhadap program yang dibuat menggunakan *black box testing* yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program untuk mengetahui kekurangan dari program dan program berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

A. Pengujian terhadap halaman *login admin*

Tabel III.8
Hasil pengujian *black box testing* pada halaman *login admin*

No	Skenario pengujian	*Test case*	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	*Username* dan *password* tidak diisi kemudian klik tombol	Username (kosong) Password (kosong)	Sistem akan menolak akses masuk *admin*	Sesuai harapan	*Valid*

	login				
2	Mengetikkan *username* dan *password* tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol *login*	*Username : (admin) Password: (kosong)*	Sistem akan menolak untuk *login* dan menampilkan pesan "masukkan *username* dan *password* dengan benar"	Sesuai Harapan	*Valid*
3	*Username* tidak diisi (kosong) dan *password* diisi kemudian klik tombol *login*	*Username*: *(kosong) Password*: *admin*	Sistem akan menolak untuk *login* dan menampilkan pesan "masukkan *username* dan *password* dengan benar"	Sesuai harapan	*Valid*
4	Mengetikkan salah satu kondisi salah pada *username* atau *password* kemudian klik tombol *login*	isi(salah)	Sistem akan menolak untuk *login* dan menampilkan pesan "masukkan *username* dan *password* dengan benar"	Sesuai harapan	*Valid*
5	Mengetikkan *Username* dan *password* dengan data yang benar kemudian klik tombol *login*	User *ID: Isi (benar) Password*: *Isi (benar)*	Sistem menerima akses *login* dan kemudian langsung menampilkan menu utama.	Sesuai harapan	*Valid*

B. Pengujian pada *Login User*

Tabel III.9

Hasil pengujian *black box testing* pada halaman *Login User*

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	*Username* dan *password* tidak diisi kemudian klik tombol *login*	*Username* (kosong) *Password* (kosong)	Sistem akan menolak akses masuk *user* dan menampilkan pesan "masukkan *username* dan *password* dengan benar"	Sesuai harapan	Valid
2	Mengetikkan *username* dan *password* tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol *login*	*Username*: (*admin*) *Password*: *(kosong)*	Sistem akan menolak untuk *login* dan menampilkan pesan "*masukan username dan password dengan benar*"	Sesuai harapan	Valid
3	username *tidak diisi (kosong) dan password diisi kemudian* klik tombol *login*	*Username*: *(kosong) Password*: *Isi*	Sistem akan menolak untuk *login* dan menampilkan pesan "*masukan username dan password dengan benar*"	Sesuai harapan	Valid
4	Mengetikkan salah satu kondisi salah pada *username* atau *password* kemudian	Isi (salah)	Sistem akan menolak untuk *login* dan menampilkan pesan "*gagal login*"	Sesuai harapan	Valid

	klik tombol *login*				
5	Mengetikkan *Username* dan *password* dengan data yang benar kemudian klik tombol *login*	*User* ID*: Isi (benar) Password: Isi (benar)*	Sistem menerima akses *login* dan kemudian menampilkan menu utama	Sesuai harapan	Valid

C. Pengujian pada halaman penyewaan

Tabel III.10

Hasil pengujian *black box testing* pada halaman penyewaan

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Pilih lapangan dan pilih waktu tidak diisi kemudian klik tombol tambah	Pilih lapangan(kosong) Pilih waktu(kosong)	Sistem akan menolak akses tambah lapangan dan menampilkan jam tidak dikenal	Sesuai harapan	*Valid*

BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Dari proses perancangan program penyewaan lapangan futsal berbasis *web* ini dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Dapat menyimpan data-data seperti data lapangan, jadwal, dan data pelanggan, sehingga dapat menyediakan laporan-laporan berkaitan dengan data-data tersebut.
2. Dapat mempermudah *admin* dalam pengelola data lapangan, jadwal, dan data penyewaan.
3. Dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan penyewaan lapangan.

4.2. Saran

Saran dalam mengembakan program ini selanjutnya antara lain:

1. Pada program ini disarankan sebaiknya dikembangkan dengan menambahkan fitur grafik penyewaan lapangan futsal.
2. Sebaiknya program penyewaan lapangan futsal ini dapat ditambahkan sistem pencarian secara acak untuk memilih waktu yang diinginkan dan pencarian dilakukan pada semua lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul, K. (2017). Dasar Logika Pemrograman Komputer. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Aryanto. (2016). Soal Latihan Pengolahan Database MySql Tingkat Dasar. Yogyakarta: CV. Budi Utama.

Binanto Iwan. (2016). Dasar Teori dan Pengembangannya. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

Edy, W., & Zaki, A. (2015). Panduan Lengkap Berinternet. Yogyakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Imam Rofi'i, Hendrawan, & Jusia, P. A. (2015). Perancangan Aplikasi E-Ticketing Pada. *Jurnal Ilmiah Media Processor*, *10*(2), 519.

Kusno, H., Pratiwi, H., & Suhariyadi, Y. (2019). *Sistem Monitoring Lulusan Perguruan Tinggi Dalam Memasuki Dunia Kerja Menggunakan Tracer Study*. Surabaya: Media Sahabat Cendikia..

M.Hilmi, M., & Java, C. (2015). Membangun Sms Gateaway Dengan Gammu Dan Kalkun. Jakarta: Elex Media Computindo.

Muhammad, I. (2014). 5 Jam Belajar dengan PHP MySql. Yogyakarta: CV. Budi Utama.

Prijambodo. (2018). Tantang Perubahan Masa Kini dan Masa Depan. Yogyakarta: Phoenix.

Ricky, R. (2017). 9 Langkah Praktis Membuat Web Gratis. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Subandi, & Syahidi, A. A. (2018). Dasar Teori Praktik Menggunakan Office. Yogyakarta: Proban Press.

Supriyanta. (2015). Interaksi Manusia dan Komputer. Yogyakarta: CV. Budi Utama.

Suryana Taryana, & Koesharyatin. (2014). Aplikasi Internet Menggunakan *HTML,CSS dan Javascript*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Uus, R. (2019). Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Bahasa Pemrograman. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Yuhdo, Y., & Prasetyo, H. A. (2018). Panduan Mudah Belajar Framework Laravel. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Yuniar, S. (2018). Membuat Program Smartphone Untuk BB, IOS, Dan Android. Jakarta: Elex Media Computindo.

Yuniar, S. (2015). Sistem Penjualan Service Part Kendaraan dengan VB. 6.0 dan *MySql*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Biodata Mahasiswa

NIM	: 12166351
Nama Lengkap	: Indra Irawan
Tempat & Tanggal Lahir	: Jakarta, 21 Desember 1993
Alamat Lengkap	: Perumahan Vila Gading Harapan Blok AG5 No.11A RT. 002 RW. 022 Kel. Kebalen Kec. Babelan Kab Bekasi Kode pos: 17610

Riwayat Pendidikan Formal

1. Pendidikan SD Negeri 02 Cempaka putih Jakarta tamat dan berijazah tahun 2006
2. Pendidikan SMP Negeri 47 Jakarta tamat dan berijazah tahun 2009
3. Pendidikan SMA DIPONEGORO 1 tamat dan berijazah tahun 2012

Bekasi, 08 Juli 2019

Indra Irawan

SURAT KETERANGAN RISET

ESTADIO FUTSAL ARENA
JL. PERJUANGAN NO.66 BEKASI UTARA 17142
TELP : 085921210909

SURAT KETERANGAN RISET

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Daniel Tri Harreza

Jabatan : Manajer

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Indra Irawan

Nim : 12166351

Fakultas : Teknologi Informasi

Program Studi : Sistem Informasi

Universitas : Universitas Bina Sarana Informatika

Adalah benar telah melakukan PKL/riset pada Estadio Futsal Arena dalam rangka tugas akhirnya yang terhitung sejak 19 Mei 2019 sampai dengan 19 Juni 2019, dan yang bersangkutan telah melaksanakan tugasnya dengan baik dan penuh tanggung jawab.

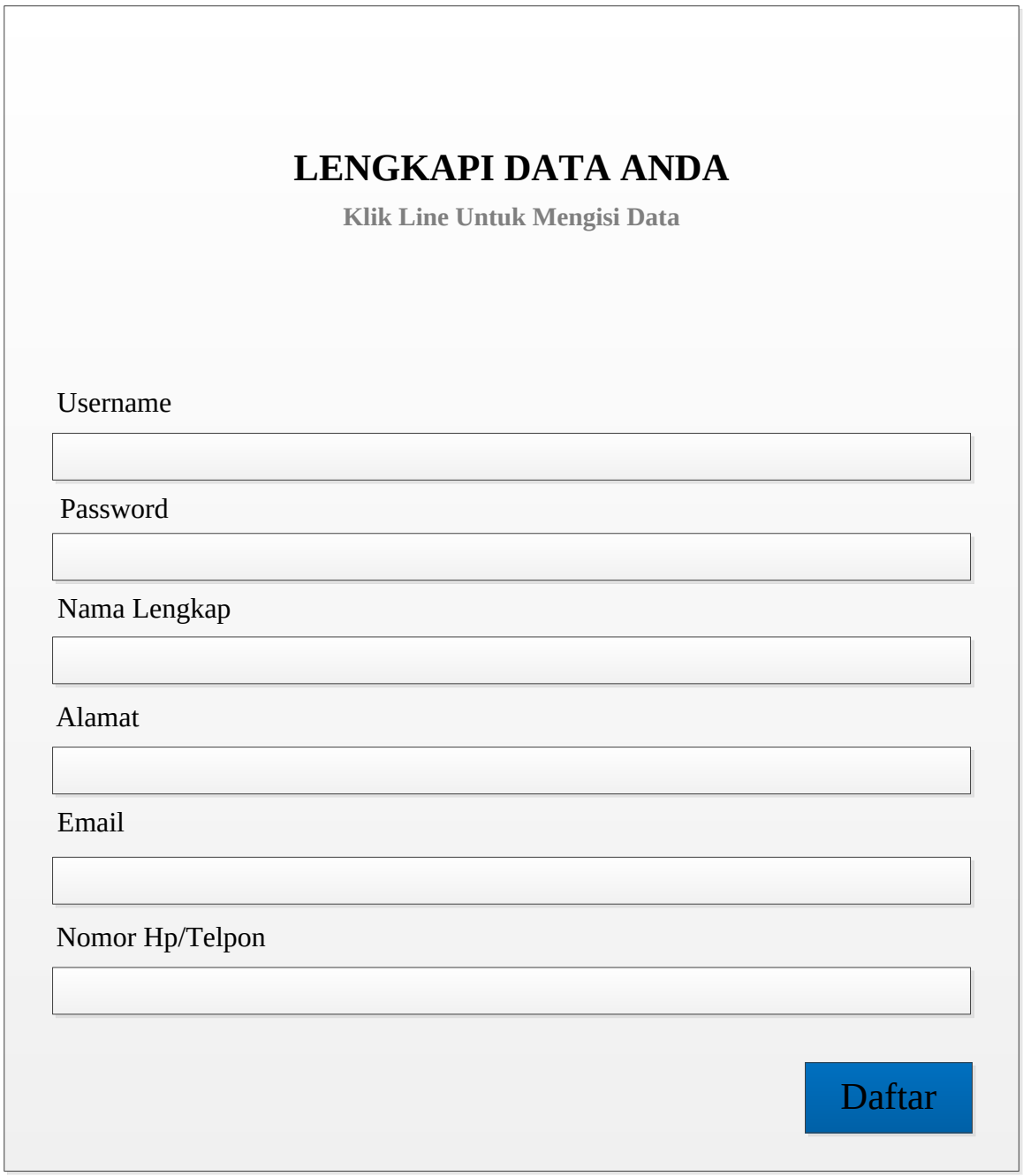
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar, untuk dipergunakan sebagaimana mesti nya.

Bekasi, 19 Juni 2019
Estadio Futsal Arena

Daniel Tri Harreza
Manajer

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Lampiran A.1 Form Pendaftaran Pelanggan



2. Lampiran A.2 Form Pemesanan

3. Lampiran B.1 Invoice Pemesanan

INVOICE

ESTADIO FUTSAL ARENA

Phone: 081210914045

estadio.com

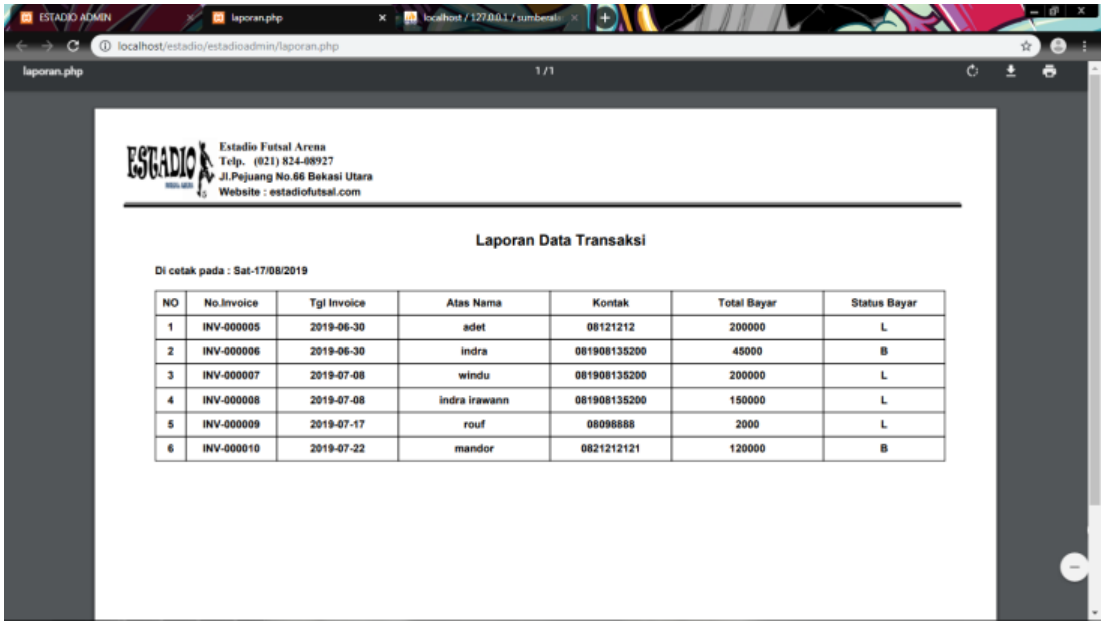
Print

Nomor Invoice:	**INV-000005**
Status Bayar	**Lunas**
Tanggal Invoice :	**30 Juni 2019**
Username Boking :	aku
Atas Nama :	adet
Alamat :	akuh
Email:	adet@gmail.com
Kontak :	08121212

#	Nomor lapangan	Tgl.Boking	Jam Boking	Harga	Subtotal
1	1	2019-07-01	23:00	200.000	200.000

Invoice Boking Lapangan Estadio

Kasir | BCA (78889991)| Mandiri (788928292)| BRI (082928938)| Design By : | Indra Irawan

TOTAL : Rp. 200.000

4. Lampiran B.2 Laporan Transaksi