

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TURNAMEN FUTSAL BERBASIS WEB PADA RUMAH FUTSAL MELAK

Bonifasius Candra¹⁾, Ita Arfyanti²⁾, Kusno Harianto³⁾

^{1,2,3}Studi Sistem Informasi, STMIK Widya Cipta DharmaJl. M.

Yamin No.25, Samarinda, 75123

E-mail : candra16.id@gmail.com¹, ita@wicida.ac.id², kusno@wicida.ac.id³

ABSTRAK

Tugas akhir ini bertujuan untuk membangun sistem informasi manajemen penjadwalan turnamen futsal berbasis web pada rumah futsal melak. Sistem informasi ini dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak Sublime Text 2, XAMPP yang merupakan gabungan dari apache Web Server, PHP, dan MySQL, dan browser Google Chrome. Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi dan metode pengembangan sistem menggunakan *waterfall* Karena metode ini mempunyai tahapan – tahapan yang jelas nyata dan praktis. Kemudian pengujian sistem yaitu *Black Box*, *White Box* dan *Beta Testing*, sehingga sistem yang didapat sesuai dengan keinginan para calon pengguna. Sistem informasi manajemen ini dapat melakukan manajemen dan penjadwalan turnamen. Tujuan aplikasi ini adalah untuk memberikan kemudahan kepada pemilik rumah futsal melak dalam manajemen dan penjadwalan turnamen serta memberikan kemudahan kepada pihak-pihak yang ingin menyelenggarakan turnamen futsal.

Kata kunci: Manajemen, Penjadwalan, Kota Melak, Rumah Futsal Melak, Website

1. PENDAHULUAN

Dalam memasuki dunia globalisasi, manusia mengenal teknologi yang semakin maju untuk mempermudah melakukan berbagai kegiatan. Saat ini dunia telah mengenal suatu teknologi yang disebut dengan internet. Dengan internet semua orang dapat berkomunikasi dengan orang lain yang berada di berbagai belahan dunia. Melalui internet, setiap orang dapat memperoleh dan menyampaikan berbagai informasi yang dibutuhkan kapan saja dan dimana saja. Kini dengan hadirnya internet, manusia dapat melakukan bisnis lebih mudah.

Rumah Futsal Melak adalah sebuah tempat bermain bola kecil atau futsal yang berdomisili di daerah Melak. Dalam melakukan kegiatannya, Rumah Futsal Melak masih menggunakan media penyampaian informasi yang sederhana berupa mulut ke mulut serta manajemen futsal yang dilakukan secara manual seperti penjadwalan turnamen yang masih menggunakan tulisan tangan diatas kertas karton dan informasi yang minim sehingga untuk pemasaran dan layanannya masih belum maksimal, sedangkan peminat olahraga sangatlah banyak dari kalangan anak kecil hingga dewasa serta banyaknya pihak yang ingin menyelenggarakan Turnamen tetapi terkendala oleh manajemen penjadwalan Turnamen futsal, seperti jadwal turnamen bentrok, informasi tim-tim yang bertanding dan bagan turnamen tidak dapat dengan mudah dilihat. Dengan masalah yang dihadapi oleh Rumah Futsal Melak, maka dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web, hal ini sangatlah penting karena dengan adanya sebuah sistem ini maka kendala yang ada seperti informasi manajemen Turnamen futsal dapat teratasi. Pelanggan akan dapat mengakses

informasi yang dibutuhkan kapan saja dan dimana saja. Dengan demikian Rumah Futsal Melak dapat dengan mudah melakukan pemasaran dan membantu pihak-pihak yang ingin menyelenggarakan Turnamen futsal.

Dalam penelitian ini akan dibuat suatu sistem informasi manajemen penjadwalan Turnamen futsal berbasis web pada Rumah Futsal Melak.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

2.1 RUMUSAN MASALAH

Bagaimana Membangun Sebuah Sistem Informasi Manajemen Penjadwalan Turnamen Futsal Berbasis Web Pada Rumah Futsal Melak ?”.

2.2 BATASAN MASALAH

Berdasarkan rumusan masalah yang dibuat, maka ditetapkan batasan masalah pada Aplikasi manajemen. Untuk menghindari luasnya pokok bahasan yang berkepanjangan dan ruang lingkup permasalahan yang ada pada Rumah Futsal Melak, maka sangat diperlukan batasan masalah yang meliputi sebagai berikut, antara lain:

1. Web yang dibangun hanya untuk Rumah Futsal Melak yang berfokus pada manajemen penjadwalan Turnamen futsal .
2. Proses pada sistem terdiri dari manajemen Turnamen futsal berupa informasi bagan Turnamen futsal.
3. Melakukan proses konfirmasi pembayaran.

4. Tidak dapat melakukan perubahan jadwal
5. Turnamen eliminasi tidak dapat melakukan cabut nomor
6. Jumlah peserta hanya berjumlah 4, 8, 16, 32 Tim
7. Batasan *Admin*
 - 1) Konten halaman *admin* berupa : Halaman utama, Manajemen Turnamen Futsal, *Menu* Utama,
 - 2) Mengelola data penjadwalan Turnamen futsal
 - 3) Melakukan proses pembuatan Turnamen.
 - 4) Mengelola data *user*
 - 5) Mengelola data petugas *admin*.
8. Batasan Pelanggan
 - 1) Konten Website berupa : Home, Profil, Turnamen, Kontak.
 - 2) Mengubah data informasi pelanggan.

2.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Penelitian ini adalah untuk menghasilkan Sistem Informasi Manajemen Penjadwalan Turnamen Futsal Berbasis Web Pada Rumah Futsal Melak, sehingga dapat menghasilkan informasi yang relatif cepat, tepat dan dapat dilakukan tanpa terkendala waktu. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi selama ini dalam hal proses manajemen penjadwalan Turnamen Futsal.

3. BAHAN DAN METODE

Adapun bahan dan metode yang digunakan dalam membangun penelitian ini yaitu:

3.1 Sistem Informasi

Menurut Pratama (2014), Sistem Informasi merupakan gabungan dari empat bagian utama. Keempat bagian utama tersebut mencakup perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), infrastruktur, dan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlatih. Keempat bagian utama ini saling berkaitan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat.

Menurut Sutarman (2012), Sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sistem lainnya, sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, instruksi) dan output (laporan, kalkulasi).

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli di atas mengenai sistem informasi adalah suatu kumpulan dari komponen – komponen yang terorganisasi untuk mencapai tujuan menyajikan informasi.

3.2 Web Browser

Menurut Ardhana (2012), *Web Browser* adalah suatu program yang digunakan untuk membaca kode *HTML* yang kemudian menerjemahkannya kedalam bentuk

visual. Beberapa contoh *Web browser* adalah *Explorer*, *Firefox*, *Opera*, *Google Chrome*, *Safari* dan lain-lain.

3.3 HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)

Menurut Septian (2011), *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* adalah sebuah protokol jaringan lapisan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif, dan menggunakan hipermedia banyak dalam memanfaatkan sumber daya yang dihubungkan dengan *link* yang disebut dokumen *hypertext* yang membentuk *World Wide Web*.

3.4 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Hadisaputra (2011), *HTML (Hyper Text Markup Language)* adalah sebuah *protocol* yang digunakan untuk membuat halaman dokumen *Web*. Sifat bahasa *HTML* adalah *Client scripting*, dimana dokumen yang ditulis dengan *HTML* dapat dibuka pada komputer *stand alone* yang tidak membutuhkan *server*. Dokumen *HTML* merupakan *file* yang pada umumnya berekstensi *.htm* atau *.HTML*.

3.5 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut Hadisaputra (2011), *Cascading Style Sheet (CSS)* adalah salah satu bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mempercantik halaman *web* dan mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. *CSS* dapat kita gunakan dalam mengendalikan ukuran gambar, warna teks, warna tabel, ukuran *border*, warna *border*, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, *margin* kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya.

3.6 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Arief (2011), *PHP: Hypertext Preprocessor* adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan *HTML* untuk membuat halaman web dinamis. Karena *PHP* merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah *PHP* akan dieksekusi diserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format *HTML*. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam *PHP* tidak akan terlihat oleh *user* sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. *PHP* dirancang untuk membuat halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web.

3.7 JavaScript

Menurut Wicaksono (2011), *JavaScript* adalah bahasa *Scripting* yang bekerja disisi *Client/Browser* sehingga *website* bisa lebih interaktif. *Javascript* adalah bahasa skrip yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajahan web populer seperti internet *explorer*, *Mozilla Firefox*, *Netscape*, dan *Opera*. Kode *Javascript* dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan *tag script*.

3.8 Sublime Text 3

Sublime Text adalah teks editor berbasis *Python* yang cukup terkenal di kalangan pengembang, penulis, dan desainer. Pada update kali ini, *sublime text* mencegah plugin merusak *sublime text* dan mempercepat pembukaan aplikasi di awal. Selain peningkatan kecepatan, sekarang *sublime text* juga menggunakan *Python-3.3* untuk setiap plugin, serta memperkenalkan *symbol indexing* yang membaca semua file dalam sebuah proyek untuk dibuat indeks symbol pada saat pencarian. Sebagai editor *sublime text* dapat membaca bahasa – bahasa pemrograman yang bias dipakai dan dapat pula untuk meng-*compile* beberapa bahasa tersebut.

3.9 Database

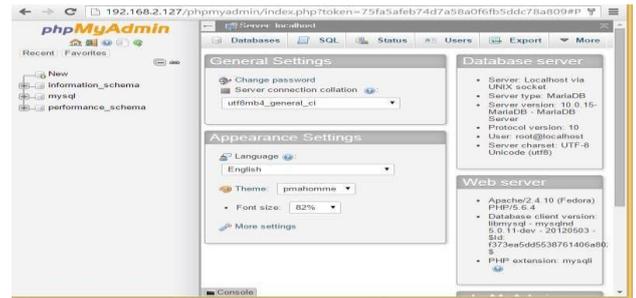
Menurut Arief (2011), “*MySQL* adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi Web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya”.

3.10 PHPMYAdmin

Menurut Firdaus (2009), *PHPMYAdmin* adalah suatu program open source yang berbasis Web yang dibuat menggunakan aplikasi *PHP*. Program ini digunakan untuk mengakses database *MySQL*. Program ini mempermudah dan mempersingkat kerja penggunaannya. Dengan kelebihanannya, para pengguna awam tidak harus paham sintak-sintak *SQL* dalam pembuatan database dan tabel.

Fitur-fitur *PHPMYAdmin* adalah sebagai berikut :

1. Antarmuka berbasis Web
2. Dukungan banyak fitur *MySQL* seperti :
 - 1.) Menelusuri dan drop basis data (database), tabel, pandangan (view), bidang (fields), dan index.
 - 2.) Membuat, menyalin, drop, dan mengubah nama basis data, tabel, kolom.
 - 3.) Pemeliharaan server, basis data dan table, dengan server konfigurasi.
 - 4.) Melaksanakan, meng edit, dan petunjuk pernyataan-SQL, bahkan batchqueries.
 - 5.) Mengelola penggunaan *MySQL* bahkan dengan hak istimewa.
 - 6.) Mengelola prosedur penyimpanan
 - 7.) Import data dari CSV dan SQL
 - 8.) Export data ke berbagai format : CSV, SQL, XML, PDF, ISO/IEC 26300, OpenDocument text dan Spreadsheet, Word, Excel, LATEKS.
 - 9.) Membuat grafik PDF dari tampilan basis data anda.



Gambar 1 Home Page PHPMYAdmin

3.11 Xampp

XAMPP menurut Riyanto (2010), merupakan tools PHP yang menyediakan beberapa perangkat lunak didalamnya. Dengan menggunakan *XAMPP* pengguna tidak perlu bingung untuk melakukan penginstalan program yang lain, karena semua kebutuhan telah disediakan oleh *XAMPP*. Berikut adalah beberapa paket yang telah disediakan paket yang telah disediakan:

1. Apache/2.4.10(Win32)OpenSSL/1.0.
2. MySQL 4.2.11
3. FileZilla Server v.0.9.41 Beta
4. Mercury/32 v.4.6
5. Apache Tomcat/7.0.56

3.12 Flowchart

Menurut Krismiaji (2010), *Flowchart* merupakan teknik analisis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, Simbol-simbol *Flowchart* standar yang biasa dipakai dan dikeluarkan oleh ANSI dan ISO dipaparkan di tabel 1 :

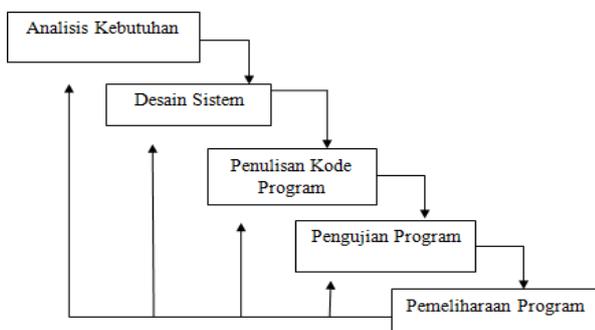
Tabel 1 Simbol Flowchart

Simbol	Nama simbol	Keterangan
	Terminator	Digunakan untuk menandai awal dan akhir dari suatu Flowchart, simbol ini biasanya diberi label Mulai dan Selesai
	Input – Output	Digunakan untuk mempresentasikan fungsi I/O yang membuat sebuah data dapat diproses (input) atau ditampilkan (output)
	Percabangan / Keputusan	Digunakan untuk melakukan percabangan, yaitu pemeriksaan terhadap suatu kondisi
	Konektor On Page	Digunakan untuk menghubungkan satu langkah dengan langkah lain dalam Flowchart dengan keadaan on page. On page digunakan untuk

		menghubungkan satu langkah dengan langkah lain dalam satu halaman
	Konektor <i>off page</i>	Digunakan untuk menghubungkan suatu langkah dengan langkah lain dalam halaman yang berbeda.
	Proses / Penugasan	Digunakan untuk kegiatan pemrosesan <i>input</i> , pada simbol ini kita dapat menuliskan operasi-operasi yang dikenakan pada <i>input</i> , maupun operasi lainnya, penulisan dapat dilakukan satu persatu maupun keseluruhan.
	<i>Preparation</i>	Digunakan untuk memproses inialisasi/pemberian harga awal (misalnya dalam melakukan <i>iterasi</i>).
	Arah aliran	Digunakan untuk menghubungkan setiap langkah dalam <i>Flowchart</i> dan menunjukkan kemana arah aliran diagram

3.13 Waterfall

Menurut Pressman (2015), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode *waterfall*. 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 dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.



Gambar 2 Model *Waterfall*

3.14 White Box

Menurut Pressman (2012), pengujian *white box* disebut juga pengujian *glass-box*. Pengujian *white box* adalah metode *text case*.

3.15 Black Box

Menurut Pressman (2012), Pengujian *Black box* terfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

3.16 Beta Testing

Menurut Sugiyono (2013), Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, Dimana pengujian dilakukan secara langsung terhadap pengguna, biasanya menggunakan kuisisioner mengenai tanggapan pengguna atas perangkat lunak yang telah dibangun. Metode penilaian pengujian yang digunakan adalah metode kuantitatif berdasarkan data dari pengguna.

Rumus menghitung hasil *Beta Testing* :(4)

$$Y = \frac{P}{Q} \times 100\% \tag{4}$$

Y = Nilai Persentase

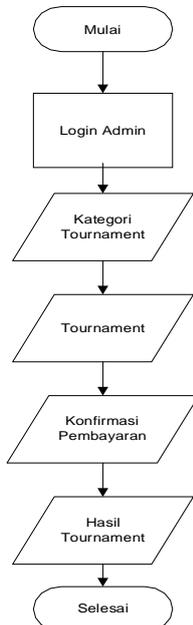
P = Banyaknya Jawaban Responden Tiap Soal

Q = Jumlah Responden

4. RANCANGAN SISTEM ATAU APLIKASI

Pada tahap rancangan sistem / aplikasi ini bertujuan untuk memberikan suatu gambaran umum tentang *Design dan Flowchart*.

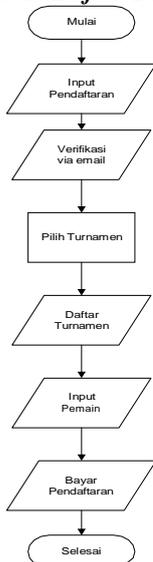
4.1 Flowchart Admin



Gambar 3 Admin

Pada *Flowchart admin* ini, admin akan melakukan prose login admin setelah itu *admin* dapat melakukan pengolahan data kategori turnamen, turnamen, konfirmasi pembayaran, hasil turnamen.

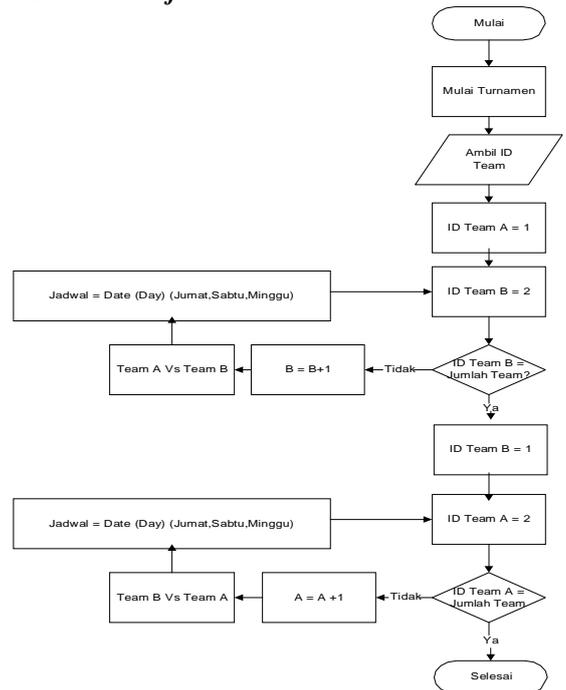
4.2 Flowchart Daftar Turnamen



Gambar 4. Flowchart Daftar Turnamen

Pada *Flowchart* ini pengunjung melakukan *input* pendaftaran akun terlebih dahulu, setelah itu di lakukan verifikasi email kemudian id anda sudah dapat digunakan, setelah itu pengunjung akan memilih turnamen, lalu *input* data pemain lalu melakukan konfirmasi pembayaran yang telah dilakukan dan selesai.

4.3 Flowchart Penjadwalan



Gambar 5. Flowchart Penjadwalan

Gambar diatas merupakan *flowchart* penjadwalan, dimulai dari proses mulai! turnamen, kemudian dari turnamen tersebut ngambil ID Team yang terdapat pada turnamen tersebut, setelah itu setiap team akan mendapatkan ID untuk penjadwalan, setiap tim akan bertanding satu sama lain, tiap tim yang akan bertanding akan langsung mendapatkan jadwal pada hari jum'at, sabtu atau minggu, ID team sebelah kanan akan ditambahkan 1 untuk mendapatkan ID team lain, yang kemudian akan di pertandingan. jika ID team sebelah kanan belum sama dengan jumlah team turnamen maka ID team sebelah kanan akan ditambahkan 1, jika tidak maka semua team telah bertanding dan mendapatkan jadwal turnamen.

5. IMPLEMENTASI

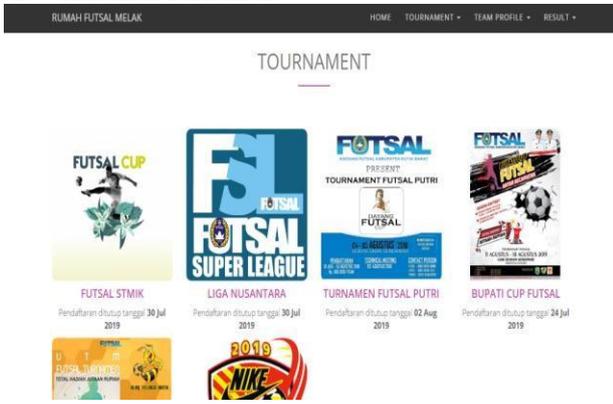
1. Halaman Utama



Gambar 1. Tampilan Halaman Utama

Pada Gambar 1. Merupakan tampilan halaman *tournament*, yang berisi tentang informasi *tournament* pada Rumah Futsal Melak. Pada halaman ini pengunjung dapat melihat *tournament* apa saja yang diadakan oleh Rumah Futsal Melak.

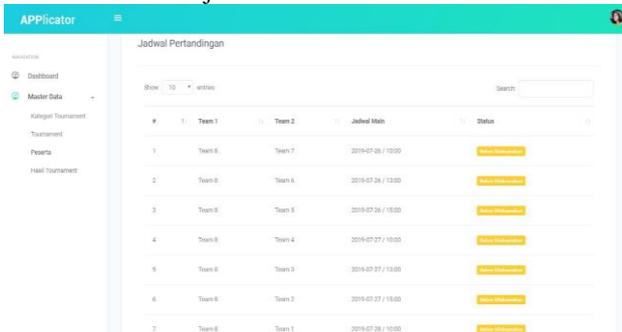
2. Halaman Turnamen



Gambar 2. Tampilan Halaman Turnamen

Pada Gambar 2. Merupakan tampilan halaman *tournament*, yang berisi tentang informasi *tournament* pada Rumah Futsal Melak. Pada halaman ini pengunjung dapat melihat *tournament* apa saja yang diadakan oleh Rumah Futsal Melak.

3. Halaman Penjadwalan



Gambar 3. Tampilan Halaman Penjadwalan

Pada Gambar 3. Merupakan tampilan halaman *admin* penjadwalan *tournament*, dimulai dari proses mulai! turnamen, kemudian dari turnamen tersebut ngambil ID Team yang terdapat pada turnamen tersebut, setelah itu setiap team akan mendapatkan ID untuk penjadwalan, setiap tim akan bertanding satu sama lain, tiap tim yang akan bertanding akan langsung mendapatkan jadwal pada hari jum'at, sabtu atau minggu, ID team sebelah kanan akan ditambahkan 1 untuk mendapatkan ID team lain, yang kemudian akan di pertandingan. jika ID team sebelah kanan belum sama dengan jumlah team turnamen maka ID team sebelah kanan akan ditambahkan 1, jika tidak maka semua team telah bertanding dan mendapatkan jadwal turnamen

Pembuatan kode program

```

Source code Turnamen

<?php $no=0; foreach ($list->result() as
$key) :
$no++;?>
        <tr>
?></td>
        <td><?php echo $no
?></td>
        <td><?php echo $key-
>judul ?></td>
        <td><?php echo $key-
>nama ?></td>
        <td><?php echo $key-
>tgl_tutup ?></td>
        <td></td>
        <td class="text-center">
        <?php
                if ($key->status==0) {
                        ?>
                        <a class="btn btn-
circle btn-success" href="<?php echo
base_url('barking/upd_tournament/' . $key->id)
?>"><i class="fa fa-edit"></i></a>
                        <a class="btn btn-
circle btn-danger" onclick="return
confirm('hapus data?')" href="<?php echo
base_url('barking/del_tournament/' . $key->id)
?>"><i class="fa fa-trash"></i></a>
                        <?php
                                if
(strtotime($key->tgl_tutup)<strtotime(date('Y-
circle btn-warning" onclick="return
confirm('Mulai tournament?')" href="<?php
echo
base_url('barking/mulai/' . $key->id)
?>">Go</a>
                                <?php endif ?>
                                <?php
                                }elseif ($key->status==1) {
                                        ?>
                                        Tournament
                                        Sedang
                                Berlangsung
                                <?php
                                }else{
                                        ?>
                                        Selesai
                                <?php
                                }
                                ?>
                                </td>
                                </tr>
        <?php
                if ($key->status==0) {
                        ?>
                        <a class="btn
btn-circle btn-success"
href="<?php echo

```

```

base_url('barking/upd_tournament/'.$key->id)
?><i class="fa fa-edit"></i></a>
        <a class="btn btn-
circle btn-danger" onclick

<div class="card">
        <div class="card-
body">
                <div class="table-overflow">
<table id="dt-opt" class="table tanpa table-hover table-
xl">

```

6. KESIMPULAN

Sistem Informasi Manajemen Penjadwalan Turnamen Futsal Berbasis Web Pada Rumah Futsal Melak dibangun dengan berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman php, javascript, dan *database* MySQL memungkinkan pembuatan *website* yang dinamis sehingga memudahkan dalam proses pembaharuan isi *website*.

Dengan adanya Sistem Informasi Manajemen Penjadwalan Turnamen Futsal Berbasis Web Pada Rumah Futsal Melak dapat melakukan manajemen penjadwalan turnamen futsal tanpa terkendala ruang dan waktu.

7. SARAN

Menambahkan fitur penyewaan lapangan futsal.

Penjadwalan dapat dirubah sewaktu-waktu mengikuti kondisi turnamen, turnamen dapat dijeda, Fitur tabel jadwal, Penjadwalan turnamen diselesaikan dengan menggunakan algoritma tertentu

8. DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, YM, Kusuma, 2012, *PHP Menyelesaikan Website 30 Juta*, Jakarta: Penerbit MediaKita
- Arief, Rudianto, 2011, *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql*, Yogyakarta: Penerbit Andi
- Firdaus, 2009, *7 Jam Belajar Interaktif PHP & MySQL dengan Dreamwever*, Yogyakarta: Penerbit Andi
- Hadisaputra 2011, *HTML & CSS Fundamental - dari akar menuju daun*, Diakses pada tanggal 1 Juni 2018 melalui <http://www.ilmuwebsite.com>
- Hidayat, Rahmat, 2010, *Cara Praktis Membangun Website Gratis : Pengertian Website*, Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas, Granedia
- Jogiyanto, 2010, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis (Edisi IV)*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Jogiyanto, 2010, *Metodologi Penelitian Sistem Informasi (Edisi VI)*, Yogyakarta : Penerbit Andi

- Kotler, Philip dan Gary, Armstrong, 2010, *principles of marketing (Edisi 13)*, United States of America : Pearson
- Krismiaji, 2010, *Sistem Informasi Akuntansi*, Yogyakarta : UPP AMP YKPN
- Kristanto, Andri, 2018, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi*, Yogyakarta : Gava Media
- Otto, Mark, 2012, *Get Start Bootstrap*, Twitter.
- Pressman, Roger, S, 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak, Jilid I*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Pressman, Roger, S, 2015, *Rekayasa Perangkat Lunak, Edisi 7*, Yogyakarta : Penerbit Andi
- Riyanto, 2010, *Sistem Informasi Penjualan Dengan PHP Dan MySQL*, Yogyakarta : Gava Media
- Rosa dan Salahuddin, 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung : Penerbit Modula
- Septian, Randy, 2011, *Pengertian dan Cara Kerja HTTP*, Yogyakarta : ANDI.
- Sugiyono, 2013, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung : Alfabeta
- Suyanto, Asep Herman, 2009, *Step By Step Web Design Theory and Practices*, Yogyakarta : Andi Offset
- Wicaksono, Aloysius Sigit, 2011, *Pemrograman Web Aplikatif dengan Java*, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo
- Y, Trisnasari, 2015, turnamen, di akses pada tanggal 18 April 2019 melalui <http://repo.iain-ulungagung.ac.id/1643/6/6-%20BAB%20>
- Appley, Oey, Liang, Lee, 2010, manajemen di akses melalui <https://www.edukasinesia.com/2017/10/50-pengertian-manajemen-menurut-para-ahli.html>
- Abrar, Husen, 2009, penjadwalan dan scheduling di akses melalui <https://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-penjadwalan-scheduling-dalam-proses-produksi/>