

Desain Dan Implementasi Sistem Aplikasi Untuk Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Android Mobile

Niki Ratama¹, and Munawaroh²

¹Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
e-mail: ¹nickyratama@gmail.com

². Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
e-mail: ²ishmuna.im@gmail.com

Abstract

Ordering is an activity that often occurs between buyers and sellers, and so is in the futsal field business, where the futsal field business requires a system that can record or make full reports regarding the ordering system made by the orderer and admin, there are many ways can provide an effectiveness of a futsal field business, where the current way all ordering activities are recorded in the master book, and it is often lost data or data that are exchanged, an ordering application system that has the convenience needed, the results of research This is making a futsal field reservation application which is a tool in ordering a futsal field.

Keywords: Ordering, Waterfall Method, Application

Abstrak

Pemesanan adalah suatu aktivitas yang sering terjadi dilakukan antara pembeli dan penjual, dan begitu juga yang terdapat pada bisnis lapangan futsal, dimana bisnis lapangan futsal tersebut dibutuhkan suatu system yang dapat mencatat atau membuat laporan penuh terkait system pemesanan yang dilakukan pemesan dan admin, banyak cara yang dapat memberikan suatu efektivitas dari sebuah bisnis lapangan futsal ini, dimana cara yang berjalan saat ini semua aktivitas pemesanan di catat di buku master, dan hal tersebut sering sekali hilang data atau data yang tertukar, suatu system aplikasi pemesanan yang memiliki kemudahan diperlukan, hasil dari penelitian ini adalah membuat aplikasi pemesanan lapangan futsal yang menjadi sebuah alat dalam pemesanan lapangan futsal.

Keywords: Pemesanan , Metode Waterfall , Aplikasi

1. PENDAHULUAN

Penjadwalan adalah kegiatan pengalokasian sumber-sumber atau mesin-mesin yang ada untuk menjalankan sekumpulan tugas dalam jangka waktu tertentu. Penjadwalan juga didefinisikan sebagai rencana pengaturan urutan kerja serta pengalokasian sumber, baik waktu maupun fasilitas untuk setiap operasi yang harus diselesaikan. Dari beberapa definisi yang telah disebutkan maka dapat ditarik satu definisi Penjadwalan adalah suatu kegiatan perancangan berupa pengalokasian sumber daya baik mesin maupun tenaga kerja untuk menjalankan sekumpulan tugas sesuai prosesnya dalam jangka waktu tertentu (Agustan Latif, 2015). Penyewaan lapangan futsal merupakan sebuah usaha yang sangat pesat perkembangannya, karena olahraga yang satu ini

belakangan sangat populer dan banyak diminati oleh sebagian masyarakat.

Teknologi internet dan teknologi web dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengorganisasian waktu salah satu contohnya adalah sistem penjadwalan dan pemesanan lapangan futsal secara online yang dapat diakses dimana pun dan kapan pun. Sistem ini diharapkan dapat menggantikan cara booking konvensional seperti pertemuan empat mata, janji melalui telepon, penulisan janji pada kertas, dan lain sebagainya. Masalah seperti di atas adalah yang terjadi di JK Futsal, dimana JK Futsal masih menggunakan cara manual untuk melakukan pengaturan penjadwalan dan pemesanan lapangan. Dari permasalahan diatas, maka di butuhkan solusi dengan membuat “Rancang Bangun Sistem Aplikasi Pemesanan Dan Penjadwalan Lapangan

Futsal Dengan Mengimplementasikan Model Waterfall Pada JK Futsal Berbasis Web” agar dapat menangani pemesanan lapangan dan pengaturan penjadwalan yang ada pada JK Futsal. Menyebabkan pengaturan dapat dilakukan dan dipantau pada satu system serta memberikan kemudahan dalam pengeolaan data sewa lapangan tersebut.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Metode waterfall atau sering disebut juga air terjun merupakan metode lebih sering digunakan pada pemodelan system aplikasi yang membutuhkan perancangan yang jelas dan mudah dipahami, pada model ini tahap yang diterapkan step by step, dimana langkahnya berupa kelanjutan dari tahap sebelumnya, penyelesaian tahap harus berurutan dimana tahap sebelumnya harus diselesaikan terlebih dahulu. [2]

Tujuan peneliti membuat sistem ini adalah untuk mempermudah pemesanan dan penjadwalan lapangan JK Futsal, karena sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan cara manual. Sehingga pemesanan dan penjadwalan JK Futsal dapat dilakukan dengan cepat, terkomputerisasi dan memperoleh suatu proses penyimpanan data yang akurat.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Pada penelitian sebelumnya dimana memiliki pendekatan dengan permasalahan yang sama telah diamibl beberapa penelitian sebelumnya diantaranya :

- Penelitian pertama yang dilakukan oleh Kresna Eka Nugraha, dan Andi Rahmadiansah , dimana judul penelitiannya adalah Perancangan Sistem Pencahayaan Lapangan Futsal Indoor ITS, permasalahan penelitian ini adalah kurangnya pencahayaan pada lapangan futsal dan bagaimana memberikan pencahayaan pada lapangan futsal tersebut, pada hasil akhir menghasilkan sebuah standar parameter yang digunakan pada perancangan, pencahayaan adalah British Standard EN 12193 [3].
- Peneliti kedua yang dilakukan oleh Abdullah Muzakki dan rekannya dimana judulnya adalah Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan Lapangan Futsal dan Kafeteria di Bonang Futsal, pada penelitian ini memiliki permasalahan dari pengelolaan pada tempat penyewaan yang masih kurang efektif dan membutuhkan system aplikasi yang memiliki database

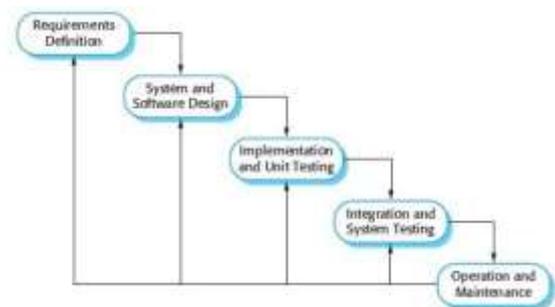
didalamnya untuk memberikan efektivitas aplikasi dalam penyewaan, dan hasil dari penelitian ini adalah memberikan aplikasi system informasi penyewaan dan pengelolaan sewa lapangan futsal [4].

3. METODE PENELITIAN

Beberapa metode yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini antara lain [5]:

- Observasi : Melakukan tinjau lapangan, melihat situasi lokasi tempat futsal.
- Study Pustaka : Berdasarkan referensi jurnal penelitian sebelumnya, dimana pengamatan dilakukan berdasarkan permasalahan dan hasil penelitian tersebut.
- Wawancara : Mewawancarakan pengelola dan pemilik lapangan futsal, disertakan memberikan beberapa pertanyaan seputar kebutuhan lapangan futsal.

Dalam membangun pembuatan system aplikasi pemesanan lapangan futsal, peneliti melakukan model rancang bangun system dengan menggunakan model waterfall, yang langkahnya dapat dilihat sebagai berikut [6] :

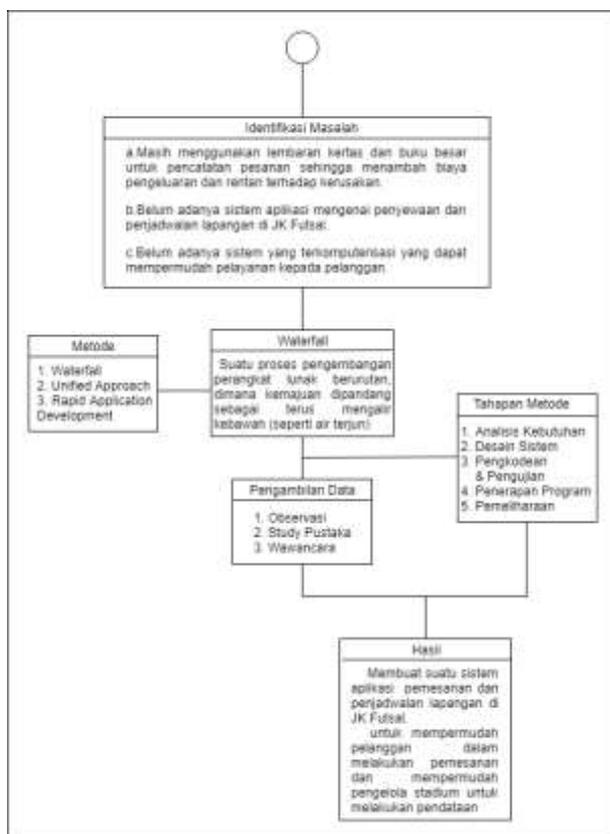


Gambar 2.1 Tahapan-tahapan Metode Waterfall

- Requirement Analisis : Tahap ini diperlukan observasi dan wawancara, terkait system yang nanti dibangun, harus sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- System Design : Pada tahap ini adalah menentukan kebutuhan pada system yang akan dibangun dari kebutuhan perangkat keras atau hardware dan persyaratan kebutuhan system untuk mendefinisikan system secara keseluruhan.
- Implementation : Menerapkan system kepada pengguna dan di testing berdasarkan fungsionalitas di setiap unit testingnya.
- Integration & Testing : Pada tahap ini yang dikembangkan pada tahap implementasi dan di diintegrasikan pada masing –

masing unit, dan setelah dilakukan integrasikan pengembang akan melakukan melihat beberapa hasil uji testing tersebut, dan mengumpulkan beberapa data kesalahan, untuk kembangkan Kembali.

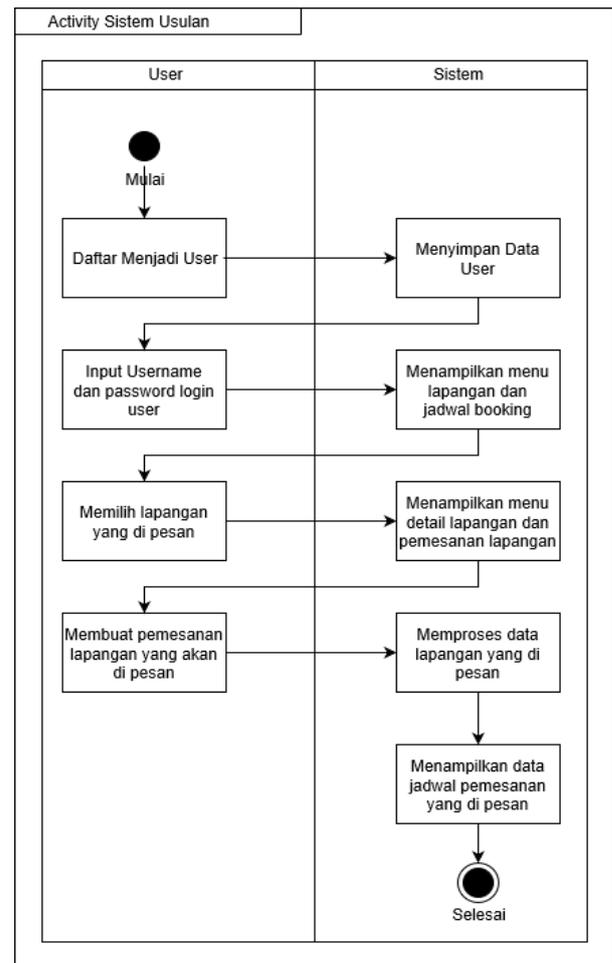
- e. Operation & Maintenance : Tahap ini adalah tahap dimana system akan digunakan keseluruhan oleh pengguna dan pengelola, selanjutnya maintenance atau perawatan dilakukan berjalan, dimana perawatan system akan dilakukan oleh pengembang aplikasi, bila ada sesuatu kesalahan atau kerusakan maka pengembang akan memperbaiki system tersebut [7].



Gambar 2.2 Kerangka Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan beberapa rancangan atau proses system usulan yang didokumentasi berdasarkan prosedur model waterfall dan UML, aplikasi juga sudah dilakukan uji testing dan implementasi dimana system yang dibuat dikerjakan berdasarkan permasalahan dan kebutuhan pengguna, activity system berjalan dapat dilihat berdasarkan table dibawah ini [8] :



Gambar 3.1 Activity Diagram Sistem Usulan

a. Halaman Home Admin



Gambar 3.2 Halaman Home Admin JK Futsal

Pada gambar 3.2 dapat di jelaskan pada halaman ini yaitu halaman yang akan tampil untuk mengelola data user, lapangan, jadwal pemesanan.

b. Halaman Admin Mengelola Data User



Gambar 3.3 Halaman Admin Mengelola Data User
Pada gambar 3.3 dapat di jelaskan pada halaman ini yaitu halaman yang akan tampil untuk mengelola data user .

c. Halaman Admin Mengelola Data Lapangan



Gambar 3.4 Halaman Admin Mengelola Data Lapangan

Pada gambar 3.4 dapat di jelaskan pada halaman ini yaitu halaman yang akan tampil untuk mengelola data lapangan.

d. Halaman Admin Mengelola Data Jadwal Pemesanan



Gambar 3.5 Halaman Admin Mengelola Data Jadwal Pemesanan

Pada gambar 3.5 dapat di jelaskan pada halaman ini yaitu halaman yang

4.1 Pengujian White Box

Pada pengujian white box dilakukan beberapa pengujian [9], diantaranya pengujian Tambah Data, dan dapat dilihat sebagai berikut :

Item Pengujian	Source Code	Flowgraph
Tambah Data	<pre><?php include "koneksi.php"; Sid = \$_REQUEST['Id_User']; \$nama = \$_REQUEST['Nama_Lengkap']; \$alamat = \$_REQUEST['Alamat']; \$fileSize = \$_FILES['Foto_Identitas']['name']; \$fileSize = \$_FILES['Foto_Identitas']['size']; \$email = \$_REQUEST['Email']; \$nomer_hp = \$_REQUEST['Nomer_HP']; \$username = \$_REQUEST['Username']; \$password = \$_REQUEST['Password']; if (\$fileSize>0) { mysql = "INSERT INTO user (Id_User, Nama_Lengkap, Alamat, Foto_Identitas, Email, Nomer_HP, Username, Password) VALUES ('Sid', '\$nama', '\$alamat', '\$fileSize', '\$email', '\$nomer_hp', '\$username', '\$password')"; \$result = mysql_query(\$conn, \$mysql); move_uploaded_file (\$_FILES['Foto_Identitas']['tmp_name'], "image/".\$_FILES['Foto_Identitas']['name']); if (\$result) {?> <script> window.alert("Berhasil Tambah Data"); window.location("user.php"); </script> <?php } } mysql_close(\$conn); ?></pre>	

Gambar 3.6 Pengujian White Box Data Tambah

Berdasarkan source code diatas:

Jumlah edge = 6

Jumlah node = 6

Rumus:

$$V = 6 - 6 + 2$$

$$= (6 - 6) + 2 = 2$$

Maka jalur yang didapat:

Jalur Independen 1 = 1-2-3-4-6

Jalur Independen 2 = 1-2-3-5-6

4.2 Pengujian Koesioner

Pada pengujian koesioner menghasilkan presentasi sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Koesioner

No	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Tidak Baik	Frekuensi
1	18	5	1	1	25
2	19	3	3	0	25
3	7	10	8	-	25
4	20	5	-	-	25
5	7	15	3	0	25
6	10	7	8	0	25
7	3	12	10	0	25
8	0	2	13	10	25
9	2	15	8	0	25
10	17	7	1	-	25
Total	103	81	55	11	
	41,2%	32,4%	22%	4,4%	

5. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian terhadap aplikasi pemesanan diatas maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal yaitu :

- a. Aplikasi pemesanan lapangan futsal bisa membantu untuk melakukan pemesanan tidak menggunakan catatan tetapi menggunakan aplikasi dan mudah digunakan.
- b. Aplikasi pemesanan lapangan futsal bisa mengetahui jadwal pemesanan yang di lakukan oleh user dan pemesanan lapangan sesuai dengan jam bermain.
- c. Aplikasi pemesanan lapangan futsal bisa membantu dalam proses pemesanan lapangan tanpa harus datang ke lokasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. A. Kurniawan, "Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018, doi: 10.25126/jtiik.201851610.
- [2] N. Ratama, *Sistem penunjang keputusan dan sistem pakar dengan pemahaman studi kasus.* .
- [3] K. E. Nugraha and A. Rahmadiansah, "Perancangan Sistem Pencahayaan Lapangan Futsal Indoor ITS," vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2012.
- [4] A. Muzakki and D. Kurniadi, "Sistem Informasi Pengelolaan Penyewaan Lapangan Futsal dan Kafetaria di Bonang Futsal," *J. Elektro dan Inform. Unissula*, vol. 2, no. 2, pp. 89–100, 2017.
- [5] E. Supratman *et al.*, "Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Schoology," vol. 03, no. 03, pp. 310–315, 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i3.958.
- [6] R. V. Imbar and R. Kurniawan, "Perancangan Aplikasi Absensi Laboratorium Komputer dengan Menggunakan Sistem Verifikasi Pengguna di Universitas Kristen Maranatha," *J. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 37–45, 2006.
- [7] S. P. Saragih, "IMPLEMENTASI SMART EDUCATION SEBAGAI," vol. 02, pp. 36–43, 2018.
- [8] S. K. Pandey, G. P. Singh, and V. Kansal, "Study of object oriented analysis and design approach," *J. Comput. Sci.*, vol. 7, no. 2, pp. 143–147, 2011, doi: 10.3844/jcssp.2011.143.147.
- [9] T. Handayani, E. Soesilowati, and A. S. Priyanto, "Student Character Buliding Reconstruction Junior High School in District Galesong Takalar Based Values National Culture," *J. Educ. Soc. Stud.*, vol. 7, no. 2 SE-Articles, pp. 116–122, 2018, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jess/article/view/25422>.