

Aplikasi Pencarian dan Pemesanan Lapangan Bulutangkis Berbasis Web di Kota Palopo

Faldi-1^a, Dasril-2^b, Mukramin-3^c

^{a, b, c}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Andi Djemma Palopo
Jalan Tandipau No. 5, Kota Palopo, Indonesia

*Email : faldibol29@gmail.com

Abstrak

Aplikasi pencarian dan pemesanan lapangan merupakan *tools* yang penting guna menunjang pengelolaan Informasi dan *administrasi* mengingat pesatnya perkembangan teknologi (*gadget*) dewasa ini, untuk itu dibuatlah penelitian dan pengembangan aplikasi pencarian dan pemesanan lapangan dengan studi kasus lapangan bulutangkis kota palopo. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode yang menghasilkan produk baru dari hasil penelitian itu sendiri yakni *R&D* atau *research and development* dengan model pengembangan *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa: (1) Berdasarkan hasil perancangan aplikasi pencarian dan pemesanan lapangan bulutangkis berbasis *web* yang dibangun dapat memudahkan masyarakat dalam proses pencarian dan pemesanan lapangan bulutangkis. (2) Berdasarkan hasil implementasi yang dilakukan bahwa aplikasi pencarian dan pemesanan lapangan bulutangkis berbasis *web* dapat diaplikasikan dan digunakan oleh masyarakat, dan *admin* lapangan bulutangkis.

Kata Kunci: *Bulutangkis, Usability, Waterfall, Website*

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, salah satunya adalah hadirnya *smartphone*. Hanya dengan sebuah *smartphone*, masyarakat dapat melakukan banyak hal. Selain itu, *smartphone* juga digunakan untuk menjalankan aplikasi *mobile* sebagai sarana hiburan, jejaring sosial atau sarana pengumpulan dan pengolahan informasi. Salah satu sistem operasi yang sedang berkembang saat ini adalah sistem operasi untuk *website*, yang mana *Android* merupakan sistem operasi yang sangat populer digunakan oleh banyak vendor perangkat seluler saat ini. Pemanfaatan sistem operasi *android* tersebut, banyak *developer* yang membuat dan mengembangkan aplikasi di berbagai

bidang, salah satunya untuk bisnis olahraga. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang memenuhi kebutuhan berbagai tugas dan aktivitas, seperti pemesanan dan penyewaan lapangan bulutangkis, pengabdian masyarakat, permainan, periklanan dan masih banyak aktivitas lainnya. Penerapan adalah pemakaian atau implementasi suatu konsep yang menjadi bahan perdebatan besar. Penerapan adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi bahan perdebatan utama [1].

Pesanan adalah suatu perjanjian yang ditandatangani oleh 2 (dua) pihak atau lebih, yaitu pemasok dan pengguna jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhannya guna memperoleh barang atau jasa untuk digunakan. Perjanjian reservasi dapat

berupa pemesanan kamar, tempat duduk, ruangan dan lain-lain untuk jangka waktu tertentu [2].

Bulutangkis merupakan olahraga raket yang mempunyai dua pemainnya (tunggal dan ganda) bermain dalam posisi berlawanan di dalam lapangan, terbagi menjadi dua garis, net dan net. Bulu tangkis menggunakan raket untuk memukul bulu yang dipukul bolak-balik melintasi net dan arah bulu berada pada garis lapangan bulu tangkis [3].

Website, atau *web*, dapat dipahami sebagai kumpulan halaman yang mempunyai informasi berupa data digital berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disajikan melalui Internet. Lebih tepatnya *website* adalah halaman berisi informasi yang ditampilkan oleh browser seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome* atau lainnya [4].

2. Metodologi Tahap Penelitian

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [5].

Analisis, Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

Perencanaan, kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem

membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Pengembangan, Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

Pengujian, Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

Implementasi, Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

Analisis Data

Data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari pertanyaan kuesioner yang disebar kepada beberapa responden terpilih dimana setiap pertanyaan memiliki bobot masing-masing. Pertanyaan pada kuesioner tersebut didasarkan pada fungsionalitas aplikasi tersebut. Bobot yang dihasilkan dari pertanyaan-pertanyaan kuesioner tersebut kemudian dihitung menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} & \text{Presentase Kelayakan} \\ &= \frac{\text{Nilai skor jawaban terbesar}}{\text{Jumlah Nilai Skor Kriterion}} \\ & \times 100 \% \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan skor akhir dari hasil perhitungan menggunakan rumus di atas, skor tersebut kemudian dikonversi menjadi sebuah pernyataan berdasarkan tabel interval persentase berikut:

Tabel 1. Interval persentase

No.	Persentase	Keterangan
1	76%-100%	Sangat layak
2	56%-75%	Layak
3	40%-55%	Cukup
4	0%-39%	Kurang

Sumber: Sudaryono, 2015

3. Hasil dan Pembahasan Analisis

Pada lokasi persewaan lapangan bulu tangkis di kota Palopo yang proses pemesanan dan penyewaan lapangannya selalu manual mulai dari pemesanan, penyewaan dan pembayaran sehingga kurang efektif, berikut adalah diagram *use case* yang sedang berjalan:



Gambar 1 *Use case* diagram yang berjalan

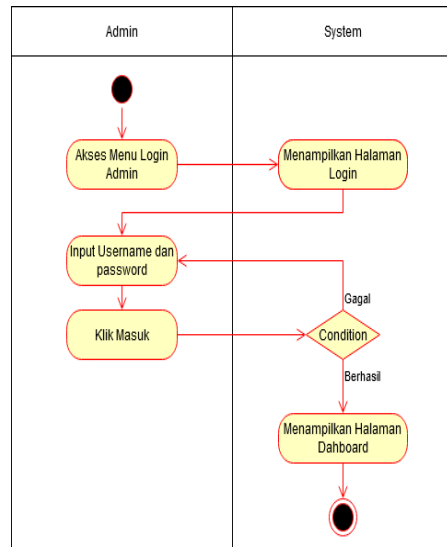
Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu membuat rancangan awal berbentuk *use case* yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi, *use case* yang diusulkan tersebut sebagai berikut:



Gambar 2 *Use case* diagram yang diusulkan

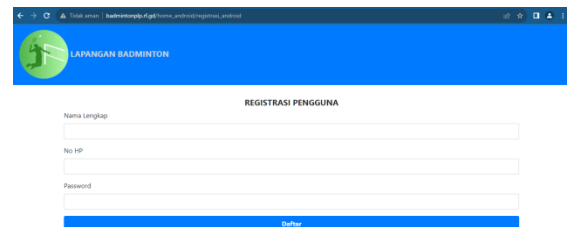
Peneliti juga membuat *activity diagram* yang menggambarkan alur aktivitas aktor terhadap sistem yang akan dikembangkan menjadi aplikasi.



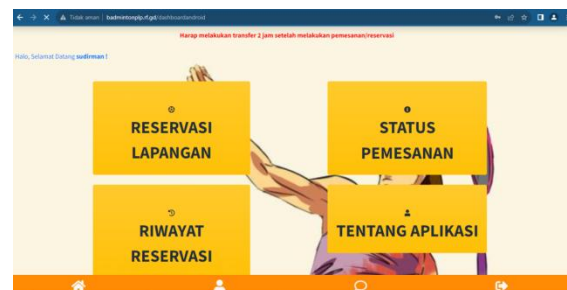
Gambar 3 *Activity diagram* menu admin

Pengembangan

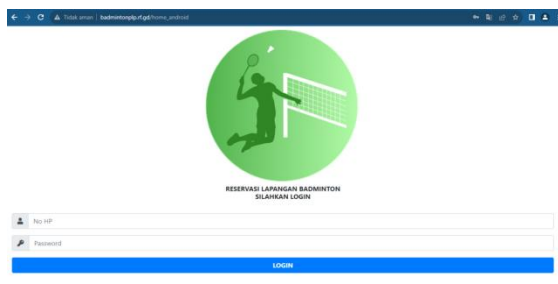
Dari hasil pengembangan yang telah dilakukan berdasarkan diagram yang diusulkan, berikut beberapa tampilan aplikasi baik halaman *admin* di *website* maupun halaman untuk pengguna:



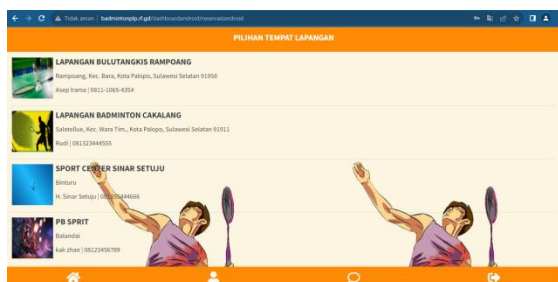
Gambar 4 Tampilan Registrasi



Gambar 5 Tampilan Home



Gambar 6 Login Pelanggan



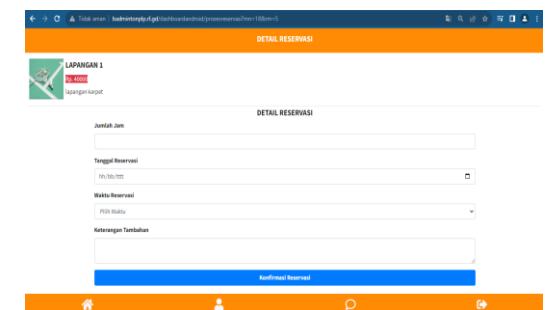
Gambar 7 Daftar Tempat Lapangan



Gambar 8 Tampilan Status Pemesanan



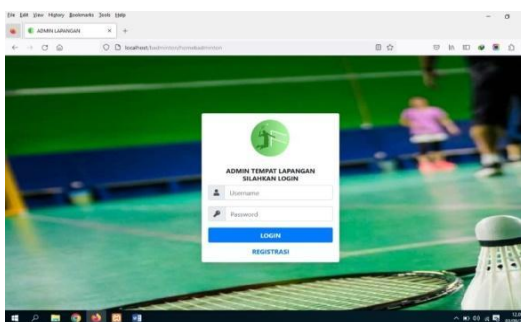
Gambar 9 Tampilan Riwayat Reservasi



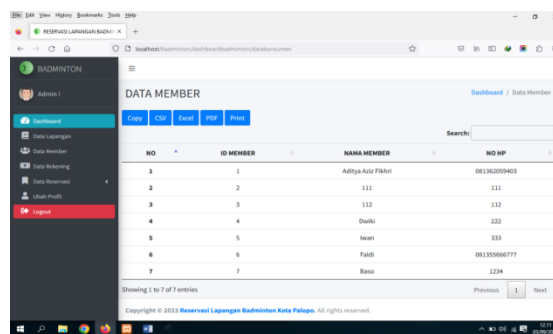
Gambar 10 Tampilan Detail Lapangan



Gambar 11 Tampilan Tentang Aplikasi



Gambar 12 Tampilan Admin Lapangan



Gambar 13 Tampilan Data Pelanggan

Pengujian

Pengujian diperlukan sebagai salah satu tahapan implementasi untuk menguji tingkat minimal kesalahan dan keakuratan perangkat lunak yang dibuat. Pengujian dilakukan dengan metode pengujian *black box*, berikut ini adalah hasil pengujian sistem dari semua halaman yang terdapat pada aplikasi pencarian dan pemesanan lapangan bulutangkis berbasis *web*. Hasil dari pengujian sistem disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Pengujian *Black Box*

No. Fitur	Ket
1. Login	Berhasil
2. Registrasi	Berhasil
3. Menu Home	Berhasil
4. Daftar Tempat Lapangan	Berhasil

5. Status Menu Pemesanan	Berhasil
6. Menu Riwayat Reservasi	Berhasil
7. Menu Tentang	Berhasil

Implementasi

Tahap terakhir adalah tahap implementasi, Pada tahap implementasi ini peneliti juga memberikan kuesioner dengan beberapa pertanyaan dan bobot masing-masing untuk setiap pertanyaan. Setelah skor total didapatkan dari tabulasi kuesioner, skor total tersebut kemudian dihitung untuk mencari skor kriterium menggunakan rumus berikut:

$$\text{skor} = \frac{\text{jumlah pertanyaan} \times \text{jumlah responden}}{5}$$

Jika skor kriterium yang sudah didapat tersebut dihitung kembali untuk mendapatkan nilai kelayakan usability menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kelayakan} \\ &= \frac{\text{Nilai skor jawaban terbesar}}{\text{Jumlah Nilai Skor Kriterium}} \\ &\times 100\% \end{aligned}$$

Perhitungan tersebut kemudian mendapatkan nilai akhir sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{866}{960} \times 100\%$$

Persentase = 92%

Berdasarkan perhitungan tersebut, nilai yang didapatkan adalah 92% yang jika dikonversi menjadi pernyataan berdasarkan tabel interval persentase pada **Tabel 1** maka nilai ini berada pada rentang 76%-100% yang berarti mendapatkan kriteria **Sangat Layak**.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi pencarian dan pemesanan lapangan bulutangkis berbasis *web* yang telah dibuat maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Berdasarkan hasil perancangan aplikasi pencarian dan pemesanan lapangan bulutangkis berbasis *web* yang dibangun dapat memudahkan masyarakat dalam proses pencarian dan pemesanan lapangan bulutangkis.

- 2) Berdasarkan hasil implementasi yang dilakukan bahwa aplikasi pencarian dan pemesanan lapangan bulutangkis berbasis *web* dapat diaplikasikan dan digunakan oleh masyarakat, dan *admin* lapangan bulutangkis.

Saran

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan dengan bahasa pemrograman yang baru.
- 2) Penelitian ini masih bisa dikembangkan dengan menggunakan fitur yang baru seperti *live chat* dengan *admin* yang bertugas.

Daftar Pustaka

- [1] Luwis H. Laisina., Marceau A. F., Haurissa., & Zulkarnaen Hatala. 2018. "Sistem Informasi Data Jemaat Gpm Gidion Waiyari Ambon Dan Jemaat Gpm Halong Anugerah Ambon", *Jurnal Simetrik*, 8(2): 139-144
- [2] Madcoms. 2016. *Sukses Membangun Toko Online dengan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi
- [3] Mamay Yani dan Nindi Werstantia. 2018. "Perancangan Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Mobile Android : Studi kasus Cimahi Catering", *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*, 2(1): 86-95.
- [4] Ningrum, dkk. 2019. "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik, Equivalence Partitions". *Jurnal Informatika Universitas, Pamulang*. Vol.4.
- [5] Palit, dkk. 2018. "Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang". *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer* vol.4.1-7
- [6] Rijal, Ahmad Khoirul. 2010. "Sistem informasi akademik berbasis web pada MTS al-Muawanah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang."

- [7] Romadhon, M. H., Yudhistira, Y., & Mukrodin, M. 2020. “Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan *Website* Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus: CV Kopja Mandiri”. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban*, 2(1), 30-36.