WEB DEVELOPER INFORMASI BERBASIS ALGORITMA PEMROGRAMAN

Galih Mahalisa, M. Kom

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin

Email : galih.mahalisa@gmail.com

ABSTRAK

Bidang informatika / komputer pada tingkat SMA bukan sebagai mata pelajaran wajib tapi hanya kegiatan ekstrakurikuler, jadi memang tidak ada tenaga pengajar khusus yang ahli di bidang ilmu komputer yang ditunjuk sebagai pelatih siswa – siswi yang akan dikirimkan mengikuti lomba Olimpiade Sains Nasional. Kebanyakan siswa tersebut belajar secara otodidak, pihak sekolah hanya bisa memberikan fasilitas perangkat yang diperlukan, tapi tidak menyediakan tenaga ahli (guru) yang ahli di bidangnya. Web developer informasi bisa dikatakan sistem informasi dengan platform web yang diperuntukan untuk referensi materi logika matematika dengan tujuan untuk belajar algoritma pemrograman dan merupakan bidang keilmuan dari perlombaan Olimpiade Sains Nasional (OSN) yaitu informatika / komputer. Sistem informasi tersebut digunakan untuk pendampingan dalam pembelajaran Informatika yang berisikan bank soal sebagai referensi belajar algoritma pemrograman dan disertai soal quiz sebagai latihan. Kesimpulan yang didapatkan setelah melakukan implementasi dan beberapa pengujian, maka dapat dipaparkan yaitu: Tahap pengujian usability hasil analisa pengujian maka diperoleh presentase 81%. Dari skor tersebut untuk aplikasi yang sederhana termasuk dalam kategori baik.

Kata Kunci : OSN, Web, Informatika, Komputer, Soal

1. PENDAHULUAN

Salah satu program pembinaan pendidikan dari Direktorat Pembinaan SMA melalui kegiatan Olimpiade Sains Nasional (OSN) ada bidang keilmuan yang ditawarkan, salah satunya informatika / komputer. Setiap tahun sekolah akan mengirimkan siswa/siswi terbaik untuk mengikuti perlombaan OSN sejak tingkat sekolah sampai tingkat internasional, dengan tujuan bisa membanggakan pihak sekolah ataupun institusi terkait dengan bidang keahlian masing-masing khususnya dalam hal ini bidang informatika / komputer.

Bidang informatika / komputer pada sekolah SMA bukan sebagai mata pelajaran wajib tapi hanya kegiatan ekstrakurikuler, jadi memang tidak ada pengajar atau pendamping khusus untuk melatih siswa dalam belajar informatika / komputer. Kebanyakan siswa belajar secara otodidak. Pihak sekolah hanya bisa memberikan fasilitas komputer beserta jaringan internet untuk praktek secara mandiri

dan didampingi mentor guru, walaupun bukan basic informatika.

Web Developer Informasi bisa dikatakan sistem informasi dengan platform web yang diperuntukan untuk referensi materi logika matematika dengan tujuan untuk belajar algoritma pemrograman yang merupakan bidang keilmuan dari informatika / komputer.

Sistem tersebut digunakan untuk pendampingan dalam pembelajaran informatika / komputer yang berisikan materi dari berbagai referensi dan disertai soal quiz sebagai latihan.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang dipakai adalah Studi Kasus yang merupakan penelitian yang memusatkan perhatian pada suatu kasus tertentu dengan menggunakan individu atau kelompok sebagai bahan studinya. Dalam hal ini kasus ini difokuskan untuk menganalisa pola pengujung

dan mengumpulkan hasil observasi yang lebih dalam terhadap pengunjung.

Berdasarkan hasil observasi dari studi kasus yang didapatkan, maka penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji daripada keefektifan produk tersebut bagi pengguna.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan penelitian sebagai berikut:

1. Studi literatur
2. Analisis sistem
3. Perancangan dan implementasi sistem
4. Pengujian
5. Penyusunan laporan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tahap Perancangan

Gambar 1 Usecase

Pada tahap perancangan terlihat ada 2 buah hak akses yaitu sebagai user admin yang ditugaskan untuk mendaftarkan peserta yang mengikuti pelatihan materi algoritma pemrograman, adapun tugas sebagai admin adalah sebagai berikut :

1. Mendaftarkan akun peserta

2. Mengupload materi pembelajaran
3. Mengupload latihan soal dari sumber soal OSN

Tugas siswa adalah :

1. Mempelajari materi yang telah di upload pada aplikasi dan melakukan percobaan
2. Mencoba mengerjakan soal – soal OSN.
3. Melihat skor dari hasil latihan menjawab soal - soal

b. Tahap Implementasi

Gambar 2 Login

Gambar 2 tersebut menunjukan proses awal sebelum menjalankan aplikasi, ada 2 yang berhak login yaitu admin dan siswa

Gambar 3 Home Admin

Gambar 3 tersebut adalah tampilan home setelah melewati tahap login sebagai admin

Gambar 4 Tambah Siswa

Gambar 4 tersebut adalah proses mendaftarkan siswa yang telah mengikuti seleksi pemilihan untuk menjadi calon peserta OSN, dengan tujuan bisa mengakses aplikasi tersebut dan memulai latihan pengerjaan soal-soal

Gambar 5 Upload Materi

Gambar 5 adalah salah satu proses upload materi yang akan digunakan oleh siswa sebagai latihan

c. Tahap Pengujian

Pada tahap ini pengujian dilakukan dengan mengundang Responden sebanyak 10 Orang

Tabel 1 Pengujian *Usability*

No	Pertanyaan	TS	KS	S	SS
----	------------	----	----	---	----

1	Secara keseluruhan saya puas dengan kemudahan pemakaian aplikasi ini	0	0	8	2
2	Sangat sederhana penggunaan aplikasi ini	0	0	0	10
3	Saya dapat dengan sempurna menyelesaikan pekerjaan dengan aplikasi ini	0	0	2	8
4	Saya dapat menyelesaikan pekerjaan saya dengan cepat menggunakan aplikasi ini	0	0	5	5
5	Saya dapat menyelesaikan pekerjaan saya secara efisien menggunakan aplikasi ini	0	0	5	5
6	Saya merasa nyaman menggunakan aplikasi ini	0	0	5	5
7	Sangat mudah mempelajari penggunaan aplikasi ini	0	0	4	6
8	Pesan kesalahan yang diberikan aplikasi ini menjelaskan dengan gamblang cara mengatasinya	0	2	5	3
9	Kapanpun saya membuat kesalahan, saya bisa memperbaikinya dengan cepat dan mudah	0	0	9	1
10	Informasi yang disediakan aplikasi ini cukup jelas	0	0	0	10
11	Sangat mudah mencari informasi di aplikasi ini	0	0	7	3
12	Informasi yang disediakan aplikasi sangat mudah dipahami	0	0	0	10
13	Informasi yang disediakan efektif membantu saya mendapatkan informasi	0	0	9	1
14	Pengorganisasian informasi yang ditampilkan aplikasi	0	0	10	0

sangat jelas

15	Antarmuka aplikasi menyenangkan	0	0	10	0
16	Saya menyukai menggunakan antarmuka aplikasi ini	0	0	6	4
17	Aplikasi ini memiliki fungsi dan kapasitas sesuai harapan saya	0	2	7	1
18	Secara keseluruhan, saya puas dengan aplikasi ini	0	0	10	0
19	Apakah informasi yang disediakan oleh aplikasi ini mudah dimengerti	0	0	10	0
20	Apakah penggunaan menu atau fitur aplikasi menu mudah digunakan	0	0	10	0
21	Apakah aplikasi ini nyaman digunakan	0	0	10	0
22	Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan	0	0	9	1
23	Apakah aplikasi ini dapat dengan mudah dipelajari	0	0	10	0
24	Apakah aplikasi ini mudah dioperasikan	0	0	10	0
25	Apakah aplikasi bermanfaat bagi pengguna	0	0	8	2
26	Apakah tampilan menu dalam aplikasi mudah untuk dikenali	0	0	10	0
27	Apakah aplikasi mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai yang diharapkan	0	0	10	0
Total		0	4	189	77

Hasil pengujian *Usability*

Tidak Setuju	0	x 100%	0%
Kurang Setuju	0,01	x 100%	1%
Setuju	0,7	x 100%	70%
Sangat Setuju	0,29	x 100%	29%

Berdasarkan analisis deskriptif dan perhitungan maka diperoleh persentase 29% Sangat setuju, 70% setuju, 1 % kurang setuju, dan 0% untuk respon tidak setuju.

Analisis Pengujian

Tabel 2 Analisis Pengujian

Pertanyaan	Skor Total	Skor Maksimum	%
1	32	40	80
2	40	40	100
3	38	40	95
4	35	40	87,5
5	35	40	87,5
6	35	40	87,5
7	36	40	90
8	27	40	67,5
9	31	40	77,5
10	40	40	100
11	33	40	82,5
12	40	40	100
13	31	40	77,5
14	30	40	75
15	30	40	75
16	34	40	85
17	25	40	62,5
18	30	40	75
19	30	40	75
20	30	40	75
21	30	40	75
22	31	40	77,5
23	30	40	75
24	30	40	75
25	32	40	80
26	30	40	75
27	30	40	75
Total	875	1080	81

Berdasarkan hasil analisa pengujian *usability* maka diperoleh presentase 81%. Dari skor tersebut untuk aplikasi yang sederhana termasuk dalam kategori baik.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan setelah melakukan implementasi dan beberapa pengujian, maka dapat dipaparkan yaitu: Tahap pengujian usability hasil analisa pengujian maka diperoleh presentase 81%. Dari skor tersebut untuk aplikasi yang sederhana termasuk dalam kategori baik.

5. REFERENSI

- 1] A. Kadir, “Pengenalan Sistem Informasi,” *Am. Enterp. Inst. Public Policy Res.*, 2014.
- 2] FN. Jovan, “Panduan Praktis Membuat WEB dengan PHP utk Pemula,” MediaKita., 2014.
- 3] Mahalisa, G. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KAMPUS (SIK) BERBASIS WEBSITE STUDI KASUS KAMPUS UNISKA. *SEMINASTIKA UNIVERSITAS MULIA BALIKPAPAN*, 1(001), 101-103.
- 4] Mahalisa, G., & Syafarina, G. A. (2018). ANALISIS PERANCANGAN E-SCHEDULE PERKULIAHAN. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 9(3), 185-187.
- 5] Y. Utama, “Sistem Informasi Berbasis Web Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya,” *J. Sist. Inf.*, 2011.
- 6] A. Prayitno and Y. Safitri, “Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis,” *Softw. Eng.*, 2015.
- 7] D. Puspitasari, “Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web,” *J. Pilar Nusa Mandiri*, 2016.
- 8] A. P. M. A. Arif, Nur Saiful; Wanda, “Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web Smk Swasta Brigjend Katamso Medan,” *J. Ilm. Saintikom*, 2013
- 9] Kasiman, P. (2009). *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: ANDI.
- 10] Martin, J. (1990). *Information Engineering Book II Planning and Analysis 2nd Edition*. New Jersey: Prentice-Hall.
- 11] Peranginangin, K. (2006). *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: ANDI.