

UPAYA MENSINERGIKAN KINERJA PROGRAM STUDI MELALUI ALKALINE (APLIKASI LAYANAN INFORMASI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA BERBASIS ONLINE)

Aliefman Hakim¹, Eka Junaidi^{2*}, Saprizal Hadisaputra³, Supriadi⁴

^{1 2 3 4} Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Jalan Majapahit No. 62
Mataram, NTB 83112, Indonesia.

* Coressponding Author. E-mail: ekajuned@unram.ac.id

Received: 19 September 2020 **Accepted:** 14 November 2020 **Published:** 19 November 2020

doi: 10.29303/cep.v3i2.2080

Abstrak

Berlakuknya era revolusi industri 4.0 berdampak pula pada pergeseran kebiasaan individu dalam kehidupannya. Hal ini menuntut program studi pendidikan kimia juga terbiasa dengan adanya teknologi informasi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan Aplikasi Layanan Informasi Program Studi Kimia Berbasis Online (ALKALINE) sebagai upaya mensinergikan kinerja program studi pendidikan kimia FKIP Universitas Mataram. Untuk mengembangkan sebuah aplikasi layanan informasi berbasis online dapat dilakukan menggunakan metode waterfall. Metode ini sangat terstruktur dan bersifat linier dengan pendekatan yang sistematis dan sekuensial yang dimulai dari tingkat analisis, perancangan, implementasi (pemrograman), pengujian, pengoperasian, dan pemeliharaan (implementasi). Sedangkan untuk mengembangkan websitenya sendiri menggunakan aplikasi sumber terbuka (open source) yang dikenal sebagai mesin blog (blog engine) yang dikenal dengan WordPress. Berdasarkan atas apa yang sudah dilakukan dalam penelitian ini, pengembangan aplikasi layanan informasi program studi kimia berbasis online (ALKALINE) sudah sampai tahapan pengoperasian (sekitar 85%). Aplikasi layanan informasi program studi berbasis online yang sudah dikembangkan dapat dikunjungi pada alamat: <http://fkip.unram.ac.id/pkimia>.

Kata Kunci: ALKALINE, Aplikasi, Layanan, Informasi, Program Studi, Online

Efforts To Synergate The Performance Of Study Programs Through ALKALINE (Online-Based Chemical Education Program Information Service Application)

Abstract

The enactment of the era of the industrial revolution 4.0 also had an impact on shifting individual habits in their lives. This requires that the chemistry education study program is also familiar with the existence of information technology. This study aimed to develop an Information Service Application for the Online-Based Chemistry Study Program (ALKALINE) as an effort to synergize the performance of the chemistry education study program FKIP Mataram University. To develop an online-based information service application, it can be done using the waterfall method. This method is very structured and linear with a systematic and sequential approach starting from the level of analysis, design, implementation (programming), testing, operation, and maintenance (implementation). Meanwhile, to develop the website itself using an open source application (open source) known as a blog engine known as WordPress. Based on what had been done in this research, the development of an online-based chemical study program (ALKALINE) information service application had reached the operational stage (about 85%). The online-based study program information service application that had been developed can be visited at the address: <http://fkip.unram.ac.id/pkimia>.

Keywords: ALKALINE, Applications, Services, Information, Study Programs, Online

PENDAHULUAN

Berlakuknya era revolusi industri 4.0 berdampak pula pada pergeseran kebiasaan individu dalam kehidupannya. Salah satu keuntungan yang diperoleh dari keadaan ini adalah individu dapat melakukan berbagai aktivitas hanya dari dalam rumah dengan bermodalkan internet, misalnya dalam dunia pendidikan digunakan untuk perencanaan studi, pelaksanaan pembelajaran, interaksi dengan dosen secara online dan sebagainya. Kemudahan seperti itu cenderung digandrungi karena bersifat instan, mudah diakses, cepat, praktis dan fungsional sesuai kebutuhan (Adiansah et al., 2019).

Kemudahan-kemudahan dalam layanan perlu diterapkan dalam pelayanan pada program studi. Dalam suatu instansi, dalam hal ini program studi perlu mengembangkan layanan sistem informasi berbasis online yang dapat mempermudah pelayanan kepada stakeholder dan alumni (Agung et al., 2016). Keberhasilan pengembangan layanan sistem informasi saat ini telah menjadi salah satu indikator keberhasilan kinerja lembaga/organisasi (Rahadi, 2007). Suatu lembaga/organisasi dengan dukungan sistem informasi yang baik dan memadai akan memiliki nilai tambah dari pesaingnya berupa respon yang lebih cepat, efisiensi dan efektifitas pelaksanaan pekerjaan yang meningkat. Keunggulan-keunggulan tersebut yang membuat banyak pihak meningkatkan konsentrasi dalam pembangunan sistem informasinya. Ketersediaan sistem informasi yang dapat mendukung setiap kegiatan secara memadai merupakan bagian mutlak yang harus dimiliki dunia pendidikan terutama di kampus (Rahadi, 2007).

Keberadaan sistem informasi yang memadai sangat penting karena dapat mendukung pengambilan keputusan, peningkatan efisiensi dan produktivitas, penunjang aktivitas pekerjaan dan belajar, dan bahkan dapat meningkatkan mutu pelayanan program studi. Secara khusus, peranan sistem informasi yang memadai dalam dunia pendidikan sangat besar, khususnya dalam hal penunjang proses belajar-mengajar dan efisiensi pekerjaan akademik maupun administratif lainnya seperti penelusuran rekam jejak alumni. Program studi sebagai salah satu unit terkecil jenjang pendidikan perguruan tinggi sudah selayaknya mampu untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam menunjang berbagai aktivitasnya. Penetrasi dan implementasi teknologi informasi pada program

studi akan memberikan dampak yang sangat positif serta diharapkan memberikan efisiensi dan produktivitas yang tinggi dalam bidang akademik dan administratif. Selain itu, dengan implementasi dan adaptasi teknologi informasi diharapkan juga agar program studi tersebut mampu terus bersaing dan tetap eksis dalam kancah persaingan dunia pendidikan di tingkat Nasional bahkan Internasional (Laugi, 2018).

Program studi pendidikan kimia merupakan salah satu program studi yang ada pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram. Meskipun SK pendirian program studi tertanggal 31 Januari 2001 dengan nomor SK 31/DIKTI/Kep/2001, akan tetapi penyelenggaraan penerimaan mahasiswa program studi pendidikan kimia telah dilaksanakan sejak tahun 1997. Kini program studi kimia telah berusia 22 tahun. Apabila ditelesuri lebih lanjut, program studi pendidikan kimia sampai dengan saat ini sudah memiliki lulusan (alumni) tidak kurang dari 16 angkatan. Apabila diasumsikan setiap angkatan meluluskan sebanyak 40 orang mahasiswa, maka dapat diperkirakan sampai dengan saat ini program studi pendidikan kimia sudah memiliki alumni sebanyak 640 orang. Jumlah lulusan yang cukup besar memungkinkan program studi tidak memiliki rekam jejak yang komperhensif terhadap lulusannya. Berdasarkan hasil penelitian tracer study program studi pendidikan kimia tahun 2018, meskipun angket yang tersebar menggunakan *google form* yang disebar melalui group media sosial (*Facebook, Whatsapp*) namun jumlah alumni yang memberikan respon balik pada angket yang disebar hanya 189 orang (31,5%), (Junaidi, dkk, 2018). Dengan demikian sekitar 68,5% alumni masih belum mampu diketahui rekam jejaknya. Keadaan ini mengakibatkan terbatasnya umpan balik dari alumni untuk perbaikan kualitas sistem dan pengelolaan pelayanan pendidikan program studi.

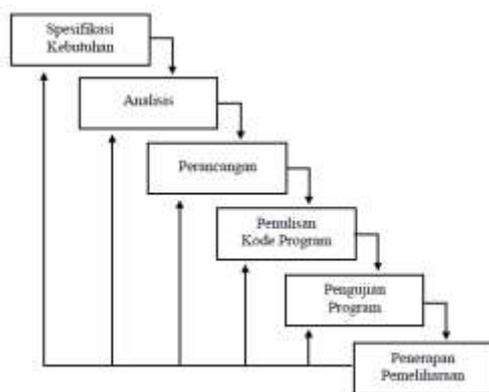
Oleh karena itu, perbaikan administrasi pelayanan menjadi suatu keharusan yang dilakukan oleh program studi pendidikan kimia sebagai salah satu upaya meningkatkan mutu pelayanan. Kegiatan ini juga dapat dijadikan sebagai wadah untuk mendekatkan program studi pendidikan kimia dengan semua elemen civitas akademika yang terkait (dosen pengajar, mahasiswa, alumni dan *stakeholder*) dalam suatu wadah interaksi layanan sistem informasi berbasis online.

Berdasarkan pemaparan permasalahan tersebut di atas, maka penelitian ini menjadi sangat penting untuk dilaksanakan dengan judul ‘Upaya Mensinergikan Kinerja Program Studi Melalui ALKALINE (Aplikasi Layanan Informasi Program Studi Pendidikan Kimia Berbasis Online)’. Pengembangan ALKALINE bagi program studi diharapkan mampu memberikan manfaat : 1) Terciptanya sistem layanan informasi yang komperhensif dan mudah diakses oleh civitas akademika program studi pendidikan kimia FKIP Unram. 2.) Terciptanya sistem layanan informasi program studi yang partisipatif dengan mendorong peran aktif dari semua civitas akademika (dosen, mahasiswa, alumni dan stakeholder) dalam pelayanan program studi. 3) Terciptanya sarana informasi dan media publikasi bagi civitas akademika program studi, diantaranya sebagai media dosen untuk publikasi buku ajar, bahan ajar dan petunjuk praktikum yang dimiliki, karya ilmiah mahasiswa terutama jurnal penelitian mahasiswa atau hasil kegiatan PKM, video pembelajaran atau konten lain yang berhubungan dengan kegiatan alumni maupun stakeholder yang inspiratif.

METODE

1. Metode Pengembangan Website

Metode pengembangan yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak adalah model atau paradigma klasik yang sering disebut *waterfall* (Pressman, 2002) Model ini sangat terstruktur dan bersifat linier. Metode ini memerlukan pendekatan yang sistematis dan sekuensial di dalam sistem perangkat lunaknya. Pengembangan dimulai dari tingkat sistem, analisis, perancangan, implementasi (pemrograman), pengujian, pengoperasian, dan pemeliharaan (implementasi).



Gambar 1. Bagan Alur pengembangan sistem aplikasi informasi.

2. Bahasa Program

Pada perancangan ALKALINE digunakan sebuah aplikasi sumber terbuka (*open source*) yang sangat populer digunakan sebagai mesin blog (*blog engine*) yang dikenal dengan *WordPress*.

WordPress merupakan suatu blog tool yang dirancang untuk memudahkan pembuatan dan pemeliharaan blog seperti penulisan, pengeditan, publikasian posting blog dan komentar dengan fungsi khusus untuk manajemen gambar, video, sindikasi web, serta moderasi posting dan komentar.

Sebagai platform CMS (Content Management System), keuntungan penggunaan *wordpress* dalam membuat dan membangun sebuah situs atau blog, diantaranya, yaitu sangat fleksibel, pengelolaan mudah, tersedia banyak plugin, dapat mengelola tingkat akses pengguna, dan mudah digunakan. Dari sisi pengembangan, *WordPress* merupakan platform CMS yang sangat mudah untuk dikostumisasi, baik dari segi tampilan (*theme*), ataupun dari segi plugin. Saat ini *WordPress* dapat digunakan untuk keperluan apapun. CMS ini sangat cocok untuk berbagai keperluan, mulai dari website/blog pribadi, profil perusahaan, portfolio, toko online, kumpulan resep masakan, forum, social media, dll. Salah satu keluhan dari para pembuat website adalah tidak mengertinya kode HTML untuk melakukan kustomisasi websitenya. Di *WordPress*, sudah terdapat fitur “interface” yang memudahkan pengaturan posting dan tata letak komponen websitenya. Ini merupakan salah satu keuntungan menggunakan *WordPress* untuk website, terutama untuk orang awam yang tidak begitu memahami bahasa pemrograman. Plugin adalah sebuah program tambahan yang bisa diintegrasikan dengan *WordPress* untuk memberikan fungsi-fungsi lain yang belum tersedia pada instalasi standar. Misalnya plugin anti-spam, plugin web counter, antivirus, SEO, monitoring web, gallery, sosial media share, dan lain sebagainya. *WordPress* sangat memperhatikan mengenai plugin sehingga plugin yang tersedia di *WordPress* sangat banyak dan selalu berkembang. Platform *WordPress* menyediakan 5 pilihan peran pengguna seperti admin, editor, penulis, kontributor, dan pelanggan. Kelima pilihan peran pengguna ini sangat baik digunakan pada sebuah website yang memiliki beberapa orang untuk pengelolaannya. Mengurangi resiko keamanan website Anda dengan pengaturan akses ini merupakan keuntungan menggunakan *WordPress* untuk

website. Menggunakan CMS ini sangat mudah, menu-menu yang ada cukup intuitif (Ariasari, 2010).

WordPress dibangun dengan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan basis data (database) MySQL. PHP dan MySQL, keduanya merupakan perangkat lunak sumber terbuka (open source software). Bahasa pemrograman PHP adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan Web dan dapat di tanamkan pada sebuah skrip HTML (Watung, dkk, 2014). Bagian yang berisi HTML tag dikirimkan langsung ke client. Sedangkan program PHP diproses oleh PHP engine terlebih dahulu. Hasil proses tersebut dikirim ke client dalam bentuk dan format yang dikenal oleh browser, yaitu HTML. PHP bersifat server-site, yang berarti bahwa proses pengerjaan skript berlangsung di server, bukan di browser/client. Dengan kata lain jika kita menggunakan sebuah browser untuk memanggil sebuah file PHP, maka browser tersebut mengirimkan permintaan ke web server, kemudian server tersebut mengeksekusi setiap skript yang ada dan hasilnya dikirimkan kembali ke browser anda. Karena berbasis server-site, maka untuk dapat dijalankan pada sebuah PC biasa yang berbasis Windows (Munaiseche, dkk, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Aplikasi Layanan Informasi Berbasis Online (ALKALINE) sebagai upaya mensinergikan kinerja program studi telah berhasil dikembangkan. Aplikasi yang sudah dikembangkan dapat dikunjungi pada alamat URL : <http://fkip.unram.ac.id/pkimia>. Adapun gambaran secara umum dari website tersebut adalah sebagai berikut: pada tampilan halaman pertama muncul berupa 'page' yang berisi: Home, Profile, Staff, Riset & Publikasi, Fasilitas, Kurikulum, Kemahasiswaan & Alumni dan Unduh.



Gambar 2. Tampilan Awal

Pada tampilan *Profile* berisi Sejarah Singkat, Sambutan Ketua Program Studi, Struktur Organisasi, Visi Misi Tujuan dan Sasaran, Akreditasi dan Kontak.



Gambar 3. Tampilan Profile/Sejarah

Pada tampilan *Staff*, ada dua konten yang dimunculkan yaitu Dosen Pendidikan Kimia dan Tenaga Administrasi.



Gambar 4. Tampilan Page "Staff"

Untuk Page *Kemahasiswaan dan Alumni* berisi : Profile Lulusan, Tracer Study, Prestasi Mahasiswa dan Alumni serta Video Pembelajaran Alumni. Sebagaimana yang ditampilkan pada 'Page' nya.



Gambar 5. Tampilan Page "Kemahasiswaan dan Alumni"/Tracer Study

KESIMPULAN

Berdasarkan atas apa yang sudah dilakukan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa, pengembangan aplikasi layanan informasi program studi kimia berbasis online (ALKALINE) sudah sampai tahapan pengoperasian (sekitar 85%), dan secara umum dapat dikatakan sudah baik dan mudah diakses, meskipun proses penyempurnaan dari aplikasi layanan ini akan terus dilakukan guna memenuhi kepuasan pengguna dari website ini. Harapannya website ini dapat dijadikan media silaturahmi dan menjadi pintu bertukarnya informasi baik dosen, Mahasiswa, Alumni maupun stake holder berkaitan dengan program studi pendidikan kimia FKIP Unram. Untuk dapat mengakses website yang sudah dikembangkan ini, dapat dikunjungi pada alamat (URL):

<http://fkip.unram.ac.id/pkimia>.

Walaupun sebagian besar proses pengembangan aplikasi layanan informasi program studi berbasis online sudah sampai tahap pengoperasian, namun tahap uji coba pengguna masih belum dilakukan. Tahap ini menjadi sangat penting dilakukan untuk mengetahui respon mengenai kepraktisan, kelengkapan konten serta masukan-masukan lain dari pengguna yang berfungsi untuk menyempurnakan aplikasi ini. (akan ada pula penyesuaian fitur-fitur yang ada dengan item - item yang dinilai pada akreditasi program studi). Tentu saja hasil uji coba ini menjadi acuan penting bagi program studi untuk mampu meningkatkan mutu pelayanan program studi baik bagi dosen, alumni maupun stake holder sebagai bagian dari upaya mensinergikan kerja-kerja program studi. Selain itu, dengan implementasi dan adaptasi teknologi informasi diharapkan juga agar program studi pendidikan kimia FKIP Unram mampu terus bersaing dan tetap eksis dalam kancah persaingan dunia pendidikan di tingkat Nasional bahkan Internasional.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariasari, F. (2010). *Panduan Praktis Bikin Blog dengan Wordpress*. Mediakita.
- Adiansah, W., Setiawan, E., Kodaruddin, W. N., & Wibowo, H. (2019). Person in Environment Remaja Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 2(1), 47.
<https://doi.org/10.24198/focus.v2i1.23118>
- Agung, A. R., Kridalukmana, R., & Windasari,

- I. P. (2016). Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Layanan Jasa Cleaning Service Berbasis Web Dan Mobile Di Liochita Cleaning Semarang. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 4(1), 34.
<https://doi.org/10.14710/jtsiskom.4.1.2016.34-43>
- Junaidi, E., Anwar, Y,A,S., Hadisaputra, S., (2018). Kajian *Tracer Study* Sebagai Upaya Penguatan Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Mataram Laporan Penelitian PNPB 2018.
- Laugi, S. (2018). Sistem Informasi berbasis Web dalam Penyelenggaraan Lembaga Pendidikan. *Jurnal Shautut Tarbiyah*, 24(1), 109–126.
- Munaiseche, Cyndi P. C., Ramadhani, Cipta dan Tajidun, Laode Muhamad. (2010). Sistem Informasi Pengolahan dan Pelayanan Pelanggan PT. PLN Wilayah Manado Berbasis WEB. *Jurnal JUITA*. 1(1): 12-18.
- Pressman, R.S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta : Andi Offset
- Rahadi, D. D. R. (2007). Peranan teknologi informasi dalam peningkatan pelayanan di sektor publik. *Seminar Nasional Teknologi 2007 (SNT 2007)*, 2007(November), 1–13.
- Watung, I. A., & Sinsuw, A. A. (2014). Perancangan sistem informasi data alumni fakultas teknik unsrat berbasis web. *Jurnal Teknik Informatika*, 3(1).