

DIGITAL SIGNAGE SEBAGAI MEDIA LAYANAN INFORMASI

Sayed Fachrurrazi¹, Hafif Hizli²
Sistem Informasi Universitas Malikussaleh Lhokseumawe
Jl. Cot Tgk Nie-Reulet, Aceh Utara, 141 Indonesia
email: muhammadfadly.mfd@gmail.com¹, hafif.180180077@mhs.unimal.ac.id

Abstrak

Bersamaan dengan pertumbuhan era, pengumuman informasi yang biasanya dipasang di papan buletin tradisional akan digantikan oleh papan reklame digital atau biasa disebut Digital Signage. Xibo Digital Signage yang berbasis web dan open source digunakan sebagai server untuk membuat layanan Digital Signage dalam penelitian ini di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Aplikasi Xibo terbagi menjadi Xibo CMS (Content Management System) yang diinstal pada server untuk mengelola informasi yang ditampilkan dan Xibo Player untuk Windows yang diinstal pada klien sebagai Signage Player. Layanan informasi signage digital dibuat dengan menggabungkan sepuluh zona. Setiap area dapat berisi informasi dalam bentuk teks, gambar, video maupun animasi. Hasil akhir dari kerja praktek ini berupa Digital Signage yang menampilkan berbagai macam informasi untuk menunjang berbagai kegiatan. Hasilnya ditentukan dari pengujian fitur-fitur yang ada pada Xibo yang nantinya akan dianalisa dan diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam sarana penyebaran informasi digital.

Kata Kunci : Digital Signage, Player, Informasi, XIBO, Content Management System

1. Pendahuluan

Digital Signage adalah penafsiran yang luas dari suatu media baru yang mengambil alih media konvensional dengan aplikasi serta teknologi yang memiliki banyak variasi. Digital Signage mempunyai kapabilitas untuk mengubah pesan serta informasi secara terintegrasi. Digital Signage bisa digunakan dalam berbagai tipe display, semacam LCD Televisi, Televisi Plasma, Proyektor, serta Digital Billboard selaku output. Digital Signage menunjang seluruh klasifikasi media digital tercantum teks, gambar, suara, animasi, serta video. banyak tempat yang sudah memulai menggunakan teknologi Digital Signage, seperti toko retail, tempat transportasi, korporasi, pelayanan kesehatan, bank, serta rumah makan.

Terdapat banyak informasi dan pengumuman yang wajib diberitahukan secara tepat waktu, seperti jadwal atau aktivitas di produksi dan juga informasi penting lainnya yang berhubungan dengan layanan

terhadap mahasiswa. Di dalam lingkungan kampus masih memakai media konvensional biasa, seperti informasi jadwal kegiatan akademik, jadwal kemahasiswaan, serta agenda persidangan skripsi mahasiswa, masih menggunakan media kertas yang di print untuk ditempelkan ke papan pengumuman sebagai cara untuk menyampaikan informasi. Dengan metode ini tentu kurang efisien dan menghabiskan banyak kertas, dan setelah masa pengumuman habis akan membuat papan dan dinding menjadi kotor karena bekas lem dan perekat yang digunakan untuk menempelkan kertas tersebut. Dan juga tidak semua mahasiswa dapat mengetahui informasi yang disampaikan, karena informasi di papan pengumuman tidak bisa dilihat dari jauh dan kurang menarik perhatian, sehingga kadang mahasiswa dosen serta perangkat kampus lainnya lupa untuk mengecek papan pengumuman.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Digital Signage

Digital Signage adalah yang sering disebut dengan teknologi dapat memberikan layanan informasi yang mudah, informative, modern dan lebih efisien dalam segi waktu, tenaga dan biaya. (Satria, 2016).

Digital Signage merupakan pengertian yang luas dari dari sebuah media baru yang menggantikan media konvensional dengan aplikasi dan teknologi-teknologi yang bervariasi. Teknologi dapat memberikan kemudahan dalam melakukan presensi dengan teknologi RFID dimana teknologi tersebut dapat memanfaatkan sensor dalam membaca data (Ula et. al., 2021)

Digital Signage merupakan istilah yang biasa digunakan untuk rangkaian iklan digital. Di dalam teknologi Digital Signage ini biasanya terdiri dari dua layer yaitu Back-end dan Front-end. Dari sisi backend biasanya adalah sebuah aplikasi yang berjalan pada web server, sedangkan pada sisi frontend biasanya yang sering kita lihat dengan media yang digunakan biasanya LCD (Liquid Crystal Display) monitor. (Febro Herdyanto, 2017)

2.2 Sistem

Sistem diartikan sekumpulan yang dapat saling bekerja sama. Adapun sistem tergolong dalam sebuah sistem informasi terdiri atas 3 kategori yang terdiri dari perangkat lunak, keras, dan brainware. Ketiga saling berkaitan dengan satu dengan yang lainnya. (Pratama, 2014). Selanjutnya sistem juga dapat digunakan dalam klasifikasi (Yusniar et al, 2021)

2.3 Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. Hal ini tidak jauh dengan pentingnya teknologi. Pada proses pengolahan data, untuk dapat menghasilkan informasi, juga dilakukan proses verifikasi secara akurat, spesifik, dan tepat waktu. Untuk dapat memberikan informasi untuk beberapa pengguna yaitu pembaca, pendengar, yang dapat memilikinya bagaimana cara menikmati sajian informasi (Pratama, 2014) yang strategis untuk pengambilan keputusan". (Sutabri, 2014). Kemudian sistem informasi juga dapat dilihat dalam pemberian vitamin (Ula et. al., 2016)

2.4 Sistem Informasi

sistem dan informasi merupakan suatu komponen dari perangkat lunak), hardware), dan (SDM) mempunyai terlatih. Hal ini dapat untuk dapat menciptakan sebuah sistem dan sistem tersebut dapat mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat (Pratama, 2014) dan dalam sistem informasi terdapat sistem yang dapat melihat pengelompokan gizi buruk (Ula et. all, 2021) dan informasi clustering tentang gain (dinata, et al., 2020).

2.5 Content Management System

CMS sebuah aplikasi yang dapat dipergunakan untuk mengubah, mengurutkan, mengelola berbagai jenis konten atau informasi digital baik yang dapat dilihat pada dalam website.

3. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metodologi meliputi tahap pengumpulan data yang didalamnya terdapat field research, interview dan Studi Pustaka.

1. Field Research (Penelitian Lapangan)

Melalui pengamatan langsung pada aktivitas sehari-hari yang ada dalam pada aktivitas di kampus

2. Interview (Wawancara)

Melakukan wawancara langsung dengan Kepala bagian Sistem Informasi dan dan beberapa elemen dari kampus yang nantinya akan menggunakan sistem ini, Dilakukan agar rancangan sistem dibuat sesuai kebutuhan dan permintaan dari pihak pengguna.

3. Studi Pustaka

Sumber referensi artikel jurnal, artikel website dan media pembelajaran video youtube, dilakukan sebagai media pembelajaran untuk membuat sistem sesuai kebutuhan.

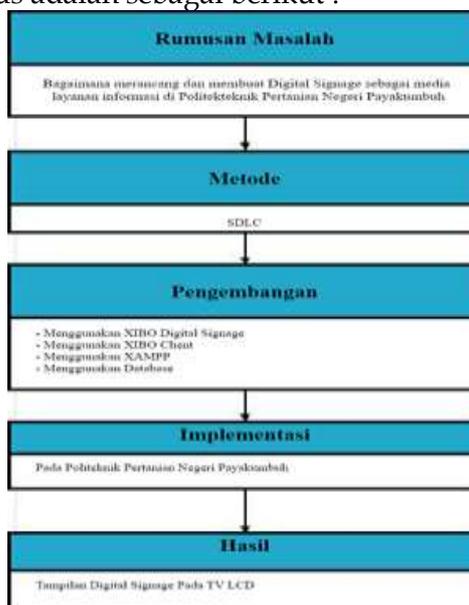
3.2 Metode Penelitian

Metodologi pengembangan sistem yang penulis gunakan pada kerja praktek ini yaitu metode System Development Life Cycle (SDLC). Tahapan atau langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perencanaan : Mengembangkan rencana manajemen proyek dan dokumen perencanaan lainnya. Menyediakan dasar untuk mendapatkan sumber daya (resources) yang dibutuhkan untuk memperoleh solusi.
2. Analisis kebutuhan : analisis kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, dan kebutuhan dalam melakukan penelitian.
3. Konfigurasi, mengatur dan melakukan perubahan terhadap Xibo server dan client.
4. Implementasi Xibo Server, instalasi signage manager sebagai pengelola konten dan mengatur jadwal informasi.
5. Implementasi Xibo Client atau signage player untuk melakukan uji coba Digital Signage.
6. Pengujian terhadap keseluruhan fungsionalitas dengan menggunakan Xibo client.

3.3 Diagram Alur Penelitian

Berikut ini alur penelitian digital signage sebagai media layanan informasi di kampus adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah dilakukan analisis sistem yang sedang berjalan, secara garis besar ditarik kesimpulan bahwa secara fungsional sistem yang berjalan dapat memenuhi tujuan meskipun masih terdapat beberapa kekurangan yang harus diperbaiki dan ditingkatkan lagi. Kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem yang berjalan antara lain :

- a. Ada proses yang masih menggunakan proses manual, seperti proses penyampaian informasi / pengumuman dimana pengumuman yang telah dibuat harus ditempelkan secara manual ke papan pengumuman konvensional, tentu proses ini kurang efektif dan efisien karena akan memerlukan waktu yang sedikit lebih lama dari proses pembuatan informasi hingga informasi didistribusikan dan tentunya juga akan memakai banyak kertas yang setelah masanya selesai, kertas pengumuman akan menjadi sampah tak terpakai dan dindingpun akan menjadi kotor karena bekas lem penempelan kertas pengumuman.
- b. Tidak semua mahasiswa atau warga kampus lainnya sadar akan informasi baru, karena pengumuman yang ada di papan pengumuman ukurannya relatif kecil dan kurang menarik perhatian.

4.2 Analisis Sistem yang Akan Dibangun

Adapun rekomendasi sistem baru yang akan penulis bangun yakni layanan informasi satu arah menggunakan Xibo Digital Signage yang mampu mengatasi permasalahan pada sistem kerja yang lama. Pihak Administrasi Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh dapat mengolah dan menyampaikan data pengumuman secara lebih praktis dan efisien melalui sebuah CMS berbasis web yang dapat diakses melalui Web Browser, untuk prosedur penyampaian informasi menggunakan Xibo Digital Signage adalah seperti gambar 4.2 dan penjelasannya sebagai berikut :

- a. Administrasi melakukan penginputan data pengumuman kedalam
- b. sistem Xibo CMS (Content Management System)
- c. Data Pengumuman tersimpan di Database Xibo
- d. TV LCD menampilkan pengumuman berdasarkan data dari Database Xibo

e. Mahasiswa melihat informasi di TV LCD



Gambar 4.1 Flowmap Layanan Informasi yang akan dibangun

4.3 Konfigurasi Layanan

Konfigurasi. Xibo Server untuk *edit display licence* yang defaultnya no menjadi yes. Gambarnya sebagai berikut.



Gambar 4.2 Licence Display

Kemudian save dan hasil instalasi Xibo Client sebagai berikut.



Gambar 4.3 Tampilan Xibo Client

menampilkan *digital signange* pada komputer *client* dan terhubung dengan komputer *server* maka harus diinput *server key* pada *Xibo client options*. Setelah *Xibo client* terhubung dengan *server* maka akan bisa menampilkan informasi yang sudah dirancang di *Xibo server*.



Gambar 4.4 Display *Digital Signage* pada PC Client

4.3 Pengujian Responsifitas

Pengujian ini diperoleh dari pengukuran waktu pengendalian dari PC server ke PC client yang terhubung dengan display monitor melalui kabel VGA dan VGA Splitter, untuk mengetahui seberapa cepat respon PC client menampilkan perubahan tampilan desain konten yang telah dilakukan pada PC server. Untuk mengukur waktu responsivitas (delay) dalam penelitian ini menggunakan stop watch yang tersedia dalam aplikasi smartphone. Perubahan desain layout yang dilakukan Xibo CMS melalui PC server waktu rata-rata yang diperoleh kurang dari 10 detik untuk menampilkan pada display monitor yang terhubung dengan PC client

Tabel 4.1 Tabel Responsifitas

Media	Delay (detik)
Teks Statis	1
Teks Dinamis	5
Video	10
Gambar Statis	2
Animasi Flash	7
Website Online	10

4.4 Pengujian Fitur

Data hasil pengujian fitur diperoleh dari kemampuan Digital Signage Xibo yang terhubung dengan PC server menampilkan fitur-fitur yang dimiliki, seperti menampilkan informasi berbasis teks statis, teks dinamis, gambar statis, gambar dinamis, animasi flash, video dan homepage sebuah website secara sempurna pada PC client yang terhubung dengan display monitor.

Tabel 4. 2 Tabel Fitur

Display	Keterangan
Teks Statis	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menampilkan teks statis secara sempurna
Teks Dinamis	<ul style="list-style-type: none"> Hanya mampu menampilkan teks dinamis yang bergerak horizontal dan vertical (marque). Untuk efek teks fade, scroll, flip, shuffle, dan tile tampilannya masih terkesan patah-patah bahkan ada yang sama sekali tidak bisa ditampilkan.
Gambar Statis	<ul style="list-style-type: none"> Mampu secara sempurna menampilkan image statis yang berformat jpg, jpeg, png, dan bmp.
Gambar Dinamis	<ul style="list-style-type: none"> Mampu secara sempurna menampilkan image dinamis yang berformat gif.
Animasi Flash	<ul style="list-style-type: none"> Mampu secara sempurna menampilkan

Display	Keterangan
	animasi flash berformat swf.
Video	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menampilkan video dengan format mp4 dan wmv. • Untuk file video dengan format lain (avi, mpg, mpeg, dan webm) sama sekali tidak bisa ditampilkan. • Kapasitas video dibatasi 128 mb.
Webpage	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menampilkan secara sempurna halaman depan sebuah website secara <i>online</i>.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dari hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan yaitu :Layanan informasi Digital Signage yang dibuat dapat diimplementasikan pada Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh pada display layar monitor.
2. Penggantian papan pengumuman konvensional dengan pengimplementasian Xibo Digital Signage sebagai layanan informasi pada Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh mampu untuk menambah efisiensi dan efektifitas serta mengurangi biaya dengan melakukan penyampaian informasi kepada mahasiswa dan perangkat kampus lainnya.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Layanan informasi *Digital Signage* ini ke depannya diharapkan bisa digunakan di semua gedung Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
2. Layanan informasi ini agar dapat dikembangkan menjadi interaktif, dengan penambahan fitur interaksi dengan fasilitas *touchscreen* sehingga ada interaksi langsung antara audiens (mahasiswa) dengan

informasi yang ditampilkan, namun juga menyesuaikan dengan sarana dan prasarana yang tersedia.

3. Agar dapat memberikan informasi dengan tepat dan tidak terbatas ruang, baiknya layar display diletakan pada tempat yang strategis yang sering dilalui oleh kebanyakan mahasiswa.

Daftar Pustaka

- A.S, R., dan M.Shalahuddin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Aditya, A. N. (2011). *Mahir Membuat Jaringan Komputer Otodidak*. Jakarta: Dunia Komputer.
- Ariawan, K. U. (2016). Unjuk Kerja Aplikasi Digital Signage Xibo Pada Proses Pembuatan Papan Pengumuman Digital Di Jurusan Teknik Elektro. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, XIII, 51-59.
- Connolly dan Begg. 2012. *Pengertian Database Management System, Analy System Information*. Yogyakarta.
- Dinata, R. K., Novriando, H., Hasdyna, N., & Retno, S. (2020). Reduksi Atribut Menggunakan Information Gain untuk Optimasi Cluster Algoritma K-Means. *J. Edukasi dan Penelit. Inform*, 6(1), 48-53.
- D. Garner, dkk. 2021. "What Is Xibo? | Xibo Open Source Digital Signage." Spring Signage Ltd. <http://xibo.org.uk/about/>.
- Hidayatullah, P., dan Kawistara, J. K. (2017). *Pemrograman WEB*. Bandung: Informatika.
- Muhajirin, dan Daryono, W. (2018). Penggunaan Digital Signage sebagai Media Informasi Kampus. *Jurnal Pekommas*, 1-10.
- Pratama, I. P. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung.
- Rusdan, M., dan Damayanti, S. E. (2017). Implementasi Sistem Digital Signage Menggunakan Aplikasi Open Source Xibo-Digital Signage (Studi Kasus: Universitas Widyatama). *Conference on Information Technology, Information System and Electrical Engineering (CITISEE)*, (pp. 327-332). Purwokerto.

- Satria, D. (2016). Pembuatan Digital Signage Sebagai Layanan Informais Satu Arah Di Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Padang. Politeknik Negri Padang, 38-42.
- Ula, M., Hendriana, Y., & Hardi, R. (2016, October). An expert system for early diagnose of vitamins and minerals deficiency on the body. In 2016 international conference on information technology systems and innovation (ICITSI) (pp. 1-6). IEEE.
- Ula, M., Pratama, A., Asbar, Y., Fuadi, W., Fajri, R., & Hardi, R. (2021, April). A New Model of The Student Attendance Monitoring System Using RFID Technology. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1807, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.