



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI *CYBER MEDIAWALL* PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS LAMPUNG

Roby Syah Putra¹⁾, Mardiana¹⁾ dan Meizano Ardhi¹⁾

¹⁾Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Lampung
Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145
Surel: robysyahp@gmail.com

ABSTRACT

The library of University of Lampung utilizing the database technology information system which can be accessed manually by consumers to find specific or general information, which causing consumers to overlook the general information when using the library, from this aspect UPT of Lampung University Library requires an information system to make possible for the consumers in accessing various public information with just a glance without interaction with the information system.

Cyber technology Mediawall is a single web application containing public information to be broadcasted to everyone in single glance, either in the form of video, audio, image, or text information that is expected to answer the needs of Lampung University Library. This technology designed by using web technologies such as HTML5, CSS3, Bootstrap framework, JSON, PHP, MySQL, and JavaScript as the application builder. This application will be displayed in a screen which then will be seen directly by visitors without having to access the system first.

This design uses the method of prototyping by creating a initial mock-up in advance, then surveying the consumers to find out the necessity of content library in Cyber Mediawall and revising mock-up according to customer needs in order to be a complete application.

Based on the survey and revised mock-up, Cyber Mediawall managed to display the content in the form of a promotional video, images slide show, latest books entry, Lampung University news, active schedule of the library, and running text of brief announcement.

Keyword: *mediawall*, system information, web technology.

ABSTRAK

Dalam teknologi sistem informasi, perpustakaan di Universitas Lampung menggunakan teknologi sistem informasi *data base* yang diakses secara manual oleh konsumen untuk mengetahui informasi-informasi umum maupun khusus yang perlu diketahui oleh konsumen, sehingga konsumen jarang membaca informasi-informasi umum yang mungkin perlu diketahui mereka saat menggunakan perpustakaan, dilihat dari aspek ini UPT Perpustakaan Universitas Lampung membutuhkan sebuah sistem informasi yang memungkinkan bagi konsumen mengetahui berbagai informasi umum hanya dengan sekali melihat tanpa perlu berinteraksi dengan sistem informasi tersebut.

Teknologi *Cyber Mediawall* merupakan sebuah *single web application* yang berisikan informasi-informasi umum yang dapat diinformasikan ke setiap orang yang melihatnya, baik dalam bentuk video, audio, gambar, maupun informasi text yang

diharapkan dapat menjawab kebutuhan dari Perpustakaan Universitas Lampung. Perancangan teknologi ini menggunakan teknologi *web* berupa HTML5, CSS3, *framework Bootstrap*, JSON, php, mysql, dan javascript sebagai pembangun aplikasi. Aplikasi ini akan di tampilkan dalam sebuah layar yang kemudian akan dilihat secara langsung oleh pengunjung tanpa harus mengakses sistemnya terlebih dahulu.

Perancangan ini menggunakan metode *prototyping* dengan membuat *mock-up* awal terlebih dahulu, kemudian melakukan survey kebutuhan konsumen perpustakaan untuk mengetahui konten apa saja yang dibutuhkan konsumen pada *Cyber Mediawall* ini dan merevisi *mock-up* sesuai dengan kebutuhan konsumen agar menjadi aplikasi yang utuh.

Berdasarkan survey dan revisi *mock-up* yang telah di lakukan, *Cyber Mediawall* berhasil menampilkan konten berupa video promosi, slide show gambar promosi, daftar buku terbaru, pengumuman seputar Universitas Lampung, jadwal aktif perpustakaan, dan running text yang menampilkan pengumuman singkat.

Kata kunci: *mediawall*, sistem informasi, teknologi *web*.

PENDAHULUAN

Dalam teknologi sistem informasi, sebuah perpustakaan biasanya menggunakan sistem informasi data base yang diakses secara langsung untuk mendapatkan baik informasi umum maupun informasi khusus yang dibutuhkan oleh konsumen. Perpustakaan di Universitas Lampung menggunakan teknologi sistem informasi data base yang diakses secara manual oleh konsumen untuk mengetahui informasi-informasi umum maupun khusus yang perlu diketahui oleh konsumen, sehingga konsumen jarang membaca informasi-informasi umum yang mungkin perlu diketahui mereka saat menggunakan perpustakaan, dilihat dari aspek ini UPT Perpustakaan Universitas Lampung membutuhkan sebuah sistem informasi yang memungkinkan bagi konsumen mengetahui berbagai informasi umum hanya dengan sekali melihat tanpa perlu berinteraksi dengan sistem informasi tersebut.

Teknologi sistem informasi praktis yang banyak digunakan untuk menampilkan informasi di ruangan publik adalah teknologi *mediawall* atau yang biasa disebut dengan *videowall*, yang berisikan informasi-informasi umum yang dapat diinformasikan ke



setiap orang yang melihatnya, baik dalam bentuk video, audio, maupun informasi text. *Videowall* adalah teknologi yang biasa digunakan pada bandara-bandara atau tempat-tempat umum untuk memberitahukan informasi-informasi umum pada tampilan layar besar yang khusus. Untuk memenuhi kebutuhan dari Perpustakaan Universitas Lampung maka penulis membangun sebuah sistem informasi *Cyber Mediawall* yang menggunakan teknologi web yang dapat menggantikan fungsi dari teknologi *videowall* tersebut yang dapat di tampilkan pada satu layar biasa yang terhubung dengan internet. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah konsumen perpustakaan Universitas Lampung mengetahui informasi umum tanpa berinteraksi dengan sistem informasi, dan berguna sebagai sarana publikasi untuk memperkenalkan segala hal mengenai perpustakaan Universitas Lampung kepada konsumen.

Adapun penelitian yang meneliti mengenai *videowall* atau bisa di sebut dengan *mediawall* yaitu penelitian yang di lakukan oleh Mayasari, Jonathan indra lukita, dan christianto teguh widjaja pada tahun 2007/2008, yang membahas mengenai “analisis dan perancangan sistem *videowall manager* berbasis multimedia pada universitas bina nusantara”. Pada penelitian tersebut *videowall manager* di buat berbasis multimedia berupa aplikasi desktop yang dibangun menggunakan visual studio.NET, *videowall manager* ini digunakan bersamaan dengan teknologi *videowall* sebenarnya dan mengatur tampilan dari *videowall* tersebut.

BAHAN DAN METODE

Bahan Pembangun Aplikasi

Cyber Mediawall adalah sebuah aplikasi berbasis web yang menggunakan beberapa teknologi web sebagai dasar pembangun aplikasi. Berikut ini adalah beberapa perangkat dan teknologi yang membangun aplikasi ini :

Tabel 3.2 Lingkungan pengembangan system

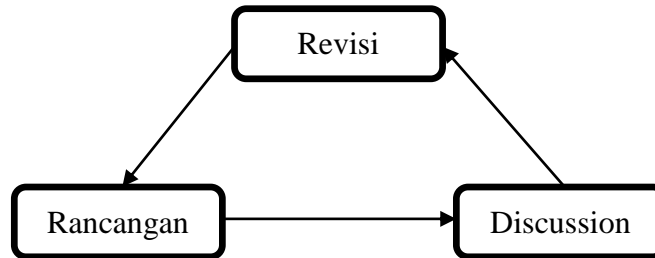
No	Perangkat	Spesifikasi	Kegunaan	Jumlah
1	PC / Laptop	Intel core I3, RAM 2 GB	Perangkat Pembuatan dan pengujian aplikasi	1
2	Bracket Portable	Release 1.1 build 1.1.0-15558	Software pengekseski dan pembangun program	1
3	Mysql	Mysql 5.5	<i>Database server</i>	1
4	CSS	CSS 3	Rancangan Tampilan Mediawall	1
5	HTML	HTML 5	Bahasa pemrograman pembangun aplikasi	1
6	PHP	PHP	<i>Script</i> yang di masukan kedalam bahasa pemrograman html	1
7	JSON	JSON	Sebagai format pertukaran data yang digunakan pada aplikasi	1
8	Bootstrap	Bootstrap currently v3.3.5	Sebagai framework pembangun aplikasi.	1

Tabel 3.3 Lingkup pengujian system

No	Perangkat	Spesifikasi	Kegunaan	Jumlah
1	PC / Laptop / Layar Televisi	mendukung spesifikasi resolusi video dan dapat menampilkan browser	Perangkat yang menampilkan Mediawall	1
2	<i>Internet access connection</i>	Minimum 32kbps	Jaringan yang digunakan untuk penghubung antara PC penampil Mediawall dan PC yang digunakan untuk Management Mediawall.	1

Metode Perancangan

Pada pembangunan aplikasi *Cyber Mediawall* ini metode yang digunakan adalah metode *prototyping*. Berikut ini adalah gambaran dari metode *prototyping* tersebut :



Gambar 2.1 Metode *Prototyping*

Pada metode *prototyping* ini dilakukan sebuah desain dari *software* untuk memenuhi kebutuhan perpustakaan kemudian akan dilakukan *discussion* atau diskusi dengan pengguna perpustakaan dan pegawai perpustakaan melalui kuesioner dan merevisi *software* kembali untuk menghasilkan desain yang baru yang mampu memenuhi kebutuhan yang belum terpenuhi sebelumnya.

Metode ini di pilih karena metode ini langsung mengkaitan konsumen di dalam pembangunannya yaitu melakukan *discussion* yaitu bertanya langsung kepada konsumen yang menjadi target dengan menggunakan survey kebutuhan konsumen dan merevisinya menggunakan survey tersebut. Metode ini di pilih juga karena sangat memungkinkan untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut dari aplikasi ini di masa mendatangnya jika masih ada kekurangan pada aplikasi.

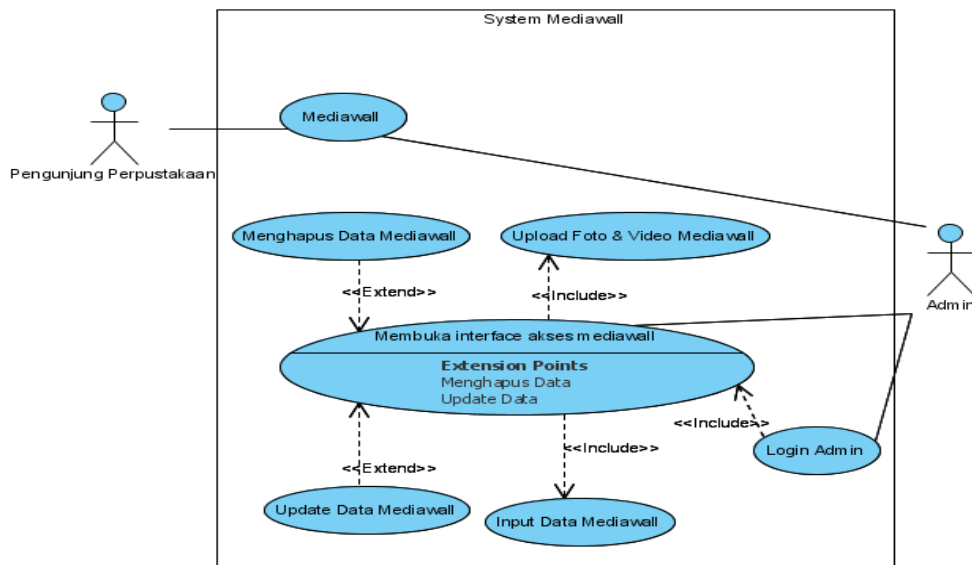
Dalam metode ini penulis membuat *mock-up* terlebih dahulu agar konsumen dapat membayangkan bentuk tampilan dari *mediawall* lalu melampirkan *mock-up* tersebut kepada konsumen dalam bentuk borang kebutuhan pelanggan, kemudian penulis melakukan survey menggunakan borang tersebut agar mengetahui konten apa

yang di butuhkan oleh konsumen. Setelah melakukan survey penulis menganalisis kebutuhan konsumen berdasarkan informasi yang dikumpulkan melalui survey dan penulis merevisi *mock-up* berdasarkan analisis kebutuhan konsumen tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancangan

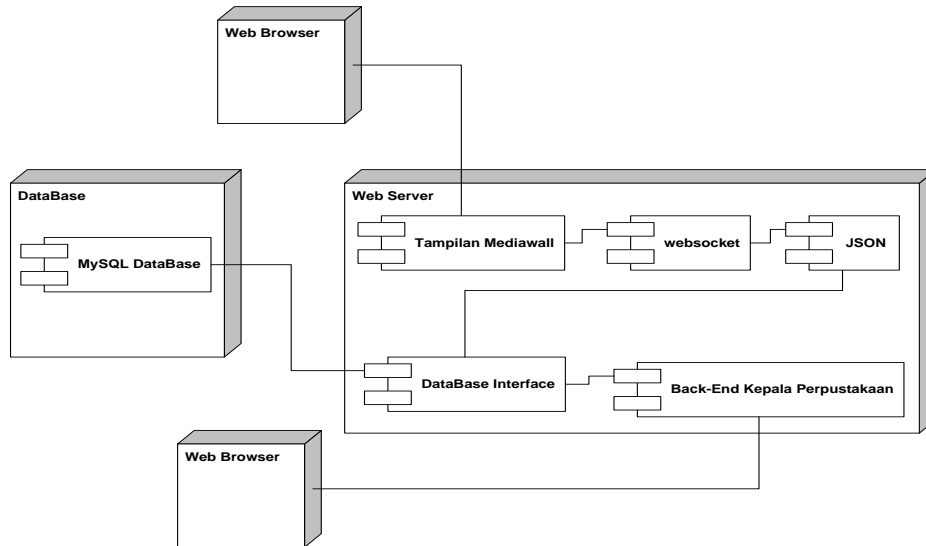
Pada metode *prototyping* tahap awal yang dilakukan adalah membuat rancangan *mock-up* awal. Pada fungsinya *Cyber Mediawall* ini dapat di jelaskan dengan menggunakan use case berikut ini :



Gambar 3.1 Use Case Diagram Mediawall

Dari Gambar 3.1 dapat di lihat bahwa *Cyber Mediawall* ini menampilkan berbagai informasi menggunakan sebuah layar yang tidak perlu di akses langsung oleh konsumen, sehingga konsumen dapat melihat, mendengar, dan membaca informasi umum secara langsung pada sisi user. Informasi yang dibutuhkan oleh *Cyber Mediawall* di atur olehh sisi *admin* melalui sebuah *admin interface / back-end*.

Adapun prinsip kerja system informasi *Cyber Mediawall* ini yang digambarkan dalam *deployment* diagram berikut ini :



Gambar 3.2 *Deployment Diagram Mediawall*

Berdasarkan fungsi dan prinsip kerja di atas maka dibuatlah sebuah *mock-up* untuk di diskusikan melalui sebuah kuesioner yang akan dilakukan pada tahap berikutnya dari metode *prototyping*. Berikut ini adalah gambar dari *mock-up* awal yang telah di buat sebelumnya:

UPT PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS LAMPUNG																										
Video	Slide Show Gambar																									
23:35:49	Cuaca Hari ini	Senin, 2 Maret 2015																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Buku Terbaru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>HTML5 manual book, Pengarang : Jubilee Enterprice Penerbit: PT. Elekmedia Komputindo.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Desain web responsif denga HTML5 dan CSS3 Pengarang : Edy Winarno, S.T., Ali Zaki, SmitDev Community Penerbit PT. Elekmedia Komputindo.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>From Zero to a Pro CSS Pengarang : Abdul Kadir Penerbit : Penerbit Andi.</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>101 tips & trik CSS most wanted, Pengarang : Christopher Lee ,Penerbit : Penerbit Andi.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ragam Aplikasi siap pakai menggunakan php</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Buku Terbaru	1.	HTML5 manual book, Pengarang : Jubilee Enterprice Penerbit: PT. Elekmedia Komputindo.	2.	Desain web responsif denga HTML5 dan CSS3 Pengarang : Edy Winarno, S.T., Ali Zaki, SmitDev Community Penerbit PT. Elekmedia Komputindo.	3.	From Zero to a Pro CSS Pengarang : Abdul Kadir Penerbit : Penerbit Andi.	4.	101 tips & trik CSS most wanted, Pengarang : Christopher Lee ,Penerbit : Penerbit Andi.		Ragam Aplikasi siap pakai menggunakan php	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Jadwal Kegiatan Perpustakaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Seminar Mobil Listrik Sebagai kendaraan masa depan senin, 2 Maret 2015, 10.00 WIB di ruang seminar lantai 3</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Seminar Penelitian Sistem Informasi Masa Depan rabu, 18 maret 2015, 13.00 WIB ruang seminar lantai 3</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Bazar Buku Murah selasa, 31 maret 2015, 09.00 WIB di halaman depan UPT Perpustakaan UNILA</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Seminar buku kalkulus terbitan terbaru erlangga rabu, 18 maret 2015 di ruang seminar lantai 3</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Jadwal Kegiatan Perpustakaan	1.	Seminar Mobil Listrik Sebagai kendaraan masa depan senin, 2 Maret 2015, 10.00 WIB di ruang seminar lantai 3	2.	Seminar Penelitian Sistem Informasi Masa Depan rabu, 18 maret 2015, 13.00 WIB ruang seminar lantai 3	3.	Bazar Buku Murah selasa, 31 maret 2015, 09.00 WIB di halaman depan UPT Perpustakaan UNILA	4.	Seminar buku kalkulus terbitan terbaru erlangga rabu, 18 maret 2015 di ruang seminar lantai 3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pengumuman Seputar Unila</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Pengumuman Seputar Unila	
No.	Buku Terbaru																									
1.	HTML5 manual book, Pengarang : Jubilee Enterprice Penerbit: PT. Elekmedia Komputindo.																									
2.	Desain web responsif denga HTML5 dan CSS3 Pengarang : Edy Winarno, S.T., Ali Zaki, SmitDev Community Penerbit PT. Elekmedia Komputindo.																									
3.	From Zero to a Pro CSS Pengarang : Abdul Kadir Penerbit : Penerbit Andi.																									
4.	101 tips & trik CSS most wanted, Pengarang : Christopher Lee ,Penerbit : Penerbit Andi.																									
	Ragam Aplikasi siap pakai menggunakan php																									
No.	Jadwal Kegiatan Perpustakaan																									
1.	Seminar Mobil Listrik Sebagai kendaraan masa depan senin, 2 Maret 2015, 10.00 WIB di ruang seminar lantai 3																									
2.	Seminar Penelitian Sistem Informasi Masa Depan rabu, 18 maret 2015, 13.00 WIB ruang seminar lantai 3																									
3.	Bazar Buku Murah selasa, 31 maret 2015, 09.00 WIB di halaman depan UPT Perpustakaan UNILA																									
4.	Seminar buku kalkulus terbitan terbaru erlangga rabu, 18 maret 2015 di ruang seminar lantai 3																									
Pengumuman Seputar Unila																										
Running Text																										

Gambar 3.3 *mock-up Cyber Mediawall*

Discussion

Setelah membuat *mock-up* di ambil kuesioner yang di tujukan kepada konsumen perpustakaan Universitas Lampung untuk menetapkan konten-konten kebutuhan konsumen perpustakaan Universitas Lampung. Kuesioner disebarakan kepada minimal 30 orang konsumen perpustakaan berdasarkan standard minimum kuesioner untuk penelitian bersifat *experimental*. Konsumen akan memilih 2 hingga 4 konten dari 16 daftar konten yang di sediakan dalam *form* kuesioner. Berikut in adalah daftar konten-konten yang di tulis di dalam *form* kuesioner :

Tabel 3.3 16 konten pilihan.

No	Nama Konten	No	Nama Konten
1	Jam / waktu	9	Berita seputar kampus
2	Hari / tanggal	10	Daftar buku – buku terbaru
3	Cuaca hari ini	11	Pengumuman dan informasi seputar wishuda
4	Video perkenalan / promosi perpustakaan	12	Pengumuman seputar beasiswa
5	Slide pengumuman penting	13	Peraturan dalam penggunaan perpustakaan
6	Runnig text (seperti text berjalan diacara berita televisi)	14	Jadwal dan waktu operasi (kerja) perpustakaan
7	Jadwal seminar di perpustakaan	15	Jadwal kegiatan besar perpustakaan
8	Pengumuman seputar surat bebas perpustakaan	16	Pengumuman seputar denda buku

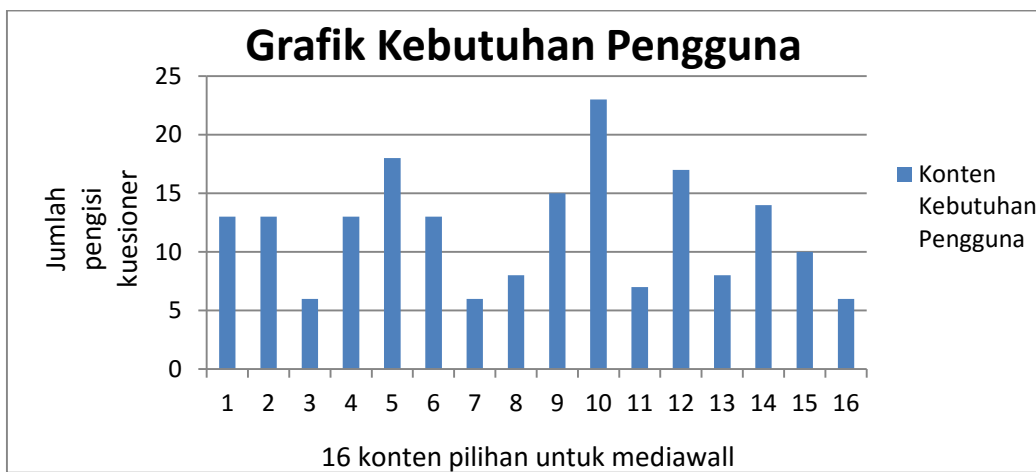
Berdasarkan hasil kuesioner di peroleh beberapa konten teratas yang dipilih oleh konsumen perpustakaan Universitas Lampung. Berikut ini adalah hasil dari kuesioner yang dilakukan:

Tabel 3.4 Hasil kuesioner.

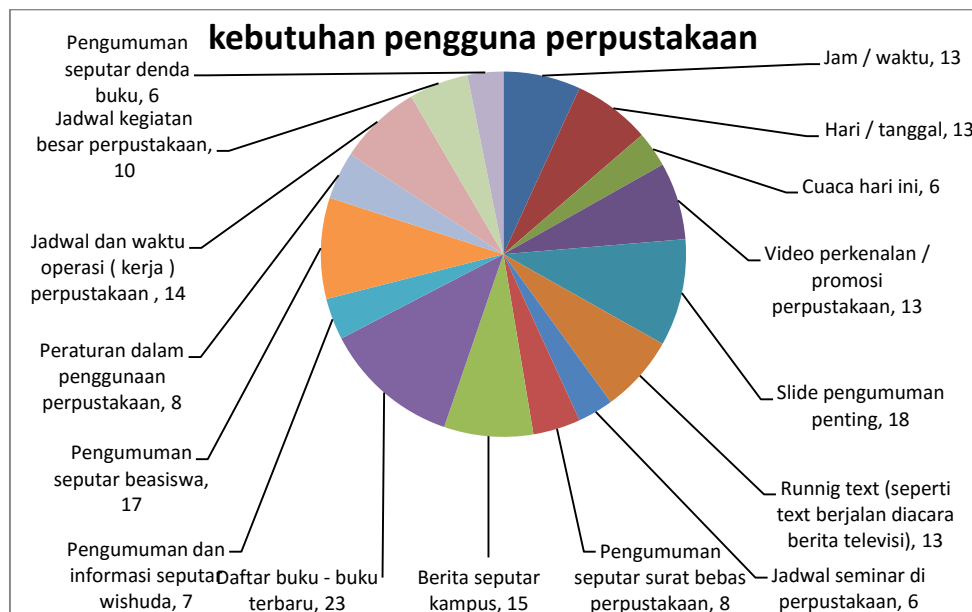
No.	Nama Konten	Jumlah point
1.	Daftar buku - buku terbaru	23
2.	Slide pengumuman penting	18
3.	Pengumuman seputar beasiswa	17
4.	Berita seputar kampus	15
5.	Jadwal dan waktu operasi (kerja) perpustakaan	14

6.	Jam / waktu, Hari / tanggal, Video perkenalan / promosi perpustakaan, dan Runnig text (seperti text berjalan diacara berita televisi),	13
7.	Jadwal kegiatan besar perpustakaan	10
8.	Pengumuman seputar surat bebas perpustakaan, Peraturan dalam penggunaan perpustakaan,	8
9.	Pengumuman dan informasi seputar wishuda	7
10.	Cuaca hari ini, Pengumuman seputar denda buku, Jadwal seminar di perpustakaan	6

Grafik dan pie chart berikut ini adalah hasil dari kuesioner kebutuhan pelanggan berdasarkan hasil kuesioner yang telah di peroleh :



Gambar 3.4 Grafik Kebutuhan Pengguna Perpustakaan

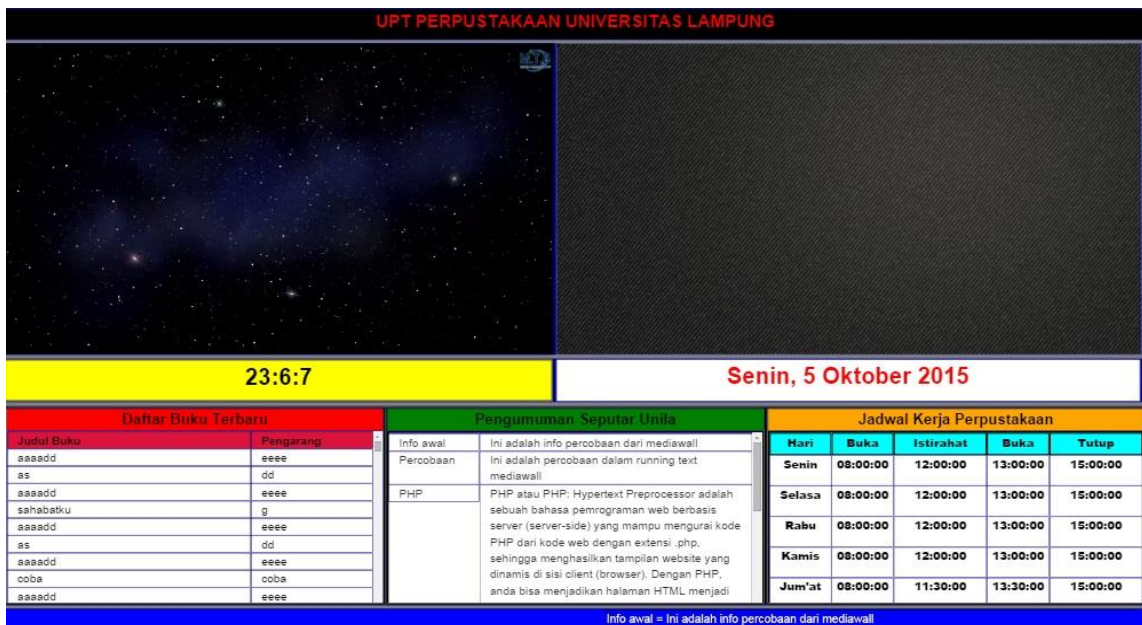


Gambar 3.5 Pie Chart Kebutuhan Pengguna Perpustakaan

Dari hasil kuesioner tersebut di ambil 6 konten teratas untuk ditampilkan pada *Cyber Mediawall*.

Revisi

Setelah memperoleh 6 konten teratas berdasarkan kuesioner, maka di revisi kembali *mock-up* berdasarkan hasil kuesioner yang sebelumnya telah dilakukan dilakukan. Berikut ini adalah hasil revisi dari *mock-up* :



Gambar 3.6 hasil akhir revisi *mock-up*

Setelah *mock-up* di revisi maka hasil revisi ini digunakan sebagai aplikasi *Cyber Mediawall* yang akan di tampilkan pada sebuah layar yang nantinya akan di gunakan di perpustakaan Universitas Lampung untuk promosi, dan sarana publikasi yang menampilkan beberapa informasi umum yang berguna bagi konsumen berdasarkan kuesioner hasil pemilihan konten.



SIMPULAN

Dapat di simpulkan bahwa *Cyber Mediawall* yang telah di bangun dapat menampilkan informasi–informasi umum yang di butuhkan oleh konsumen berdasarkan kuesioner yang telah di lakukan, dan menjadi sarana publikasi berupa video, audio, gambar ataupun text untuk memperkenalkan segala hal mengenai perpustakaan Universitas Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinata, Hendra, dan Lisana. 2010. *Pembuatan aplikasi tampilan utama dalam sistem antrian layanan nasabah di bank berbasis web dengan memanfaatkan HTML5*. Universitas Surabaya, Konferensi Nasional Sistem dan Informatika. KNS&110-051.
- Enterprice, Jubilee. 2014. *HTML5 manual book*. Jakarta. PT. Elex Media Komputindo.
- Haviluddin. 2011. *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*. FMIPA Universitas Mulawarman. Vol.6 No.01
- Kadafi, Muhamad. 2011. *Pembuatan Katalog Buku Perpustakaan Berbasis Web*. Politeknik Palcomtech Palembang. 1 : 03.
- Kadir, Abdul. 2011. *From Zero to a Pro CSS*. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- Mayasari, Jonathan indra lukita, christianto teguh widjaja, 2008. *analisis dan perancangan sistem videowall manager berbasis multimedia pada universitas bina nusantara*. Universitas Bina Nusantara.
- M.Eng, Edy Winarno, S.T., Ali Zaki, dan SmitDev Community. 2014. *Pemrograman Web Berbasis HTML5, PHP, & Java Script*. Jakarta. PT. Elex Media Komputindo.
- Nugroho, Nurcahyo Budi , Muhammad Fathoni. 2008. *Koneksi DataBase PHP-MySQL*. SAINTIKOM. Vol.5 No. 02
- Sallatan, Zainudin Daeng, Nerfita Nikentari, S.T. Hendra Kurniawan, S.Kom, M.Sc. Eng. 2013. *M-Library Berbasis Android Menggunakan Protokol Json*. Universitas Maritim Raja Ali Haji.



Yudi, Timothy, Eric Anthony, Andreas Christian, Renan Prasta Jenie. 2012. *Pengembangan Sistem Push Notification Menggunakan Websocket dan Node.js Studi Kasus Universitas Bina Nusantara*. Universitas Bina Nusantara.