

PERANCANGAN APLIKASI *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM* PADA WEB PORTAL BERITA DETIK KALTIM

Citra Tri Angga¹⁾, Hamdani²⁾, Dyna Marisa Khairina³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Ilmu Komputer FMIPA Universitas Mulawarman
Email : citratriangga@gmail.com¹⁾, hamdani@unmul.ac.id²⁾, dynamarisa@unmul.ac.id³⁾

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi khususnya internet, telah mengalami kemajuan yang sangat pesat dan modern merupakan faktor pendorong penyebaran suatu informasi atau berita yang lebih luas. Sehingga saat ini berkembang pesat suatu website portal berita yang dibuat untuk kebutuhan manusia akan berita yang mudah di akses dan lebih ter *up-to-date*. Tujuan dari penelitian adalah untuk merancang aplikasi Content Management System berbasis web untuk web portal detik kaltim sebagai penyedia informasi teknologi dan komunikasi provinsi kalimantan timur. Metode penelitian yang digunakan pada perancangan aplikasi meliputi enam tahap yaitu tahap pengumpulan data, tahap perencanaan, tahap analisis, tahap perancangan, tahap penerapan dan tahap evaluasi atau pengujian serta tahap dokumentasi serta teknik pemodelan yang digambarkan dengan Unified Modeling Language (UML). Hasil yang dicapai dari perancangan adalah sebuah aplikasi dengan model Content Management System dalam bentuk web portal detik kaltim yang memiliki beberapa fitur seperti manajemen berita atau artikel, manajemen galeri, manajemen agenda dan manajemen polling yang diharapkan dapat membantu pihak pengguna web portal sebagai editor dalam melakukan penyebaran berita atau informasi melalui media internet.

Kata Kunci : Berita, Web, Internet

PENDAHULUAN

Teknologi *internet* telah mengubah wajah komunikasi dunia yang sejak lama didominasi oleh perangkat digital non-komputer, menjadi komunikasi komputer yang global. Keberadaan *internet* saat ini memberikan keuntungan secara langsung maupun tidak langsung kepada dunia bisnis, pendidikan, komunitas dan banyak lagi dari skala kecil hingga besar dan sudah menjadi gaya hidup bagi sebagian besar masyarakat. Adanya fasilitas dalam *internet* memungkinkan data – data bisa disimpan, diambil dan dikirimkan secara mudah keseluruh penjuru dunia dengan berbagai cara.

Website merupakan salah satu penyampaian informasi kepada khalayak umum. Berbagai *website* bermunculan dengan beragam jenisnya, dimulai dari *website* yang sangat sederhana yaitu yang hanya berisi tag-tag HTML saja hingga *website* yang dinamis dimana didalamnya berisi script-script yang hanya bisa dibaca di server. Salah satu kegunaan *website* adalah penyampaian informasi atau berita untuk disampaikan kepada khalayak umum atau lebih dikenal dengan *portal berita*.

Dewan Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional (DeTIKNas) atau Dewan Teknologi

Nasional adalah lembaga koordinasi eksekutif yang dibentuk dan diketuai oleh Presiden Republik Indonesia melalui surat keputusan Presiden Republik Indonesia No. 20 Tahun 2006. Selain itu, detiknas merupakan situs portal berita informasi mengenai dewan teknologi informasi dan komunikasi nasional berbasis secara nasional seluruh Indonesia.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dibangun aplikasi *Content Management System* berbasis *web* untuk portal berita pada detik kaltim sebagai penyedia informasi teknologi dan komunikasi daerah kalimantan timur.

LANDASAN TEORI

Content Management System (CMS) adalah sebuah sistem yang memberikan kemudahan kepada para pengguna (*administrator website*) dalam mengelola dan mengadakan perubahan isi sebuah *website* dinamis tanpa sebelumnya dibekali pengetahuan tentang hal-hal yang bersifat teknis. Dengan demikian setiap orang, penulis, maupun *editor*, setiap saat dapat menggunakannya secara leluasa untuk membuat, menghapus atau memperbaharui isi *website* tanpa campur tangan langsung dari pihak *webmaster* [4].

Web portal adalah situs *web* yang menyediakan kemampuan tertentu yang dibuat sedemikian rupa dengan tujuan untuk mencoba menuruti selera para pengunjungnya. Kemampuan *portal* yang lebih spesifik adalah penyedia kandungan informasi yang dapat diakses menggunakan beragam perangkat, misalnya komputer pribadi, komputer jinjing

Berita adalah sesuatu yang baru yang diketengahkan bagi khalayak pembaca atau pendengar. Berita adalah laporan tentang peristiwa atau pendapat yang memiliki nilai penting, menarik bagi sebagian khalayak, masih baru dan dipublikasikan melalui media massa periodik [10].

Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Model siklus hidup adalah model utama dan dasar dari banyak model. Salah satu model yang cukup dikenal dalam dunia rekayasa perangkat lunak adalah model waterfall. Disebut waterfall (berarti air terjun) karena memang diagram tahapan prosesnya mirip dengan air terjun yang bertingkat [5].

Tahapan-tahapan dalam model waterfall secara ringkas adalah sebagai berikut:

1. Tahap investigasi dilakukan untuk menentukan apakah terjadi suatu masalah atau adakah peluang suatu sistem informasi dikembangkan. Pada tahapan ini studi kelayakan perlu dilakukan untuk menentukan apakah sistem informasi yang akan dikembangkan merupakan solusi yang layak.
2. Tahap analisis bertujuan untuk mencari kebutuhan pengguna dan organisasi serta menganalisa kondisi yang ada (sebelum diterapkan sistem informasi yang baru).
3. Tahap desain bertujuan menentukan spesifikasi detil dari komponen-komponen sistem informasi (manusia, hardware, software, network dan data) dan produk-produk informasi yang sesuai dengan hasil tahap analisis.
4. Tahap implementasi merupakan tahapan untuk mendapatkan atau mengembangkan hardware dan software (pengkodean program), melakukan pengujian, pelatihan dan perpindahan ke sistem baru.
5. Tahapan perawatan (maintenance) dilakukan ketika sistem informasi sudah dioperasikan. Pada tahapan ini dilakukan monitoring proses, evaluasi dan perubahan (perbaikan) bila diperlukan.

Metode Pengujian Blackbox

Metode ujicoba black box memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karna itu ujicoba black box memungkinkan pengembang

software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

Ujicoba black box berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan performa
5. kesalahan inisialisasi dan terminasi

Aplikasi Yang Digunakan

Dalam perancangan sistem, aplikasi yang digunakan antara lain :

1. PHP
PHP merupakan singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor" adalah skrip yang dijalankan di server. Hasilnyalah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Keuntungan PHP, kode yang menyusun program tidak perlu diedarkan ke pemakai sehingga kerahasiaan kode dapat dilindungi [3].
2. MySQL Database
MySQL merupakan software sistem manajemen basis data (Database Management System-DBMS) yang sangat populer di kalangan pemrogram web, terutama di lingkungan Linux dengan menggunakan skrip PHP dan Perl. MySQL merupakan database yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelola datanya [2].
3. HTML
HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan formating hypertext sederhana yang ditulis kedalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi [6].
4. UML
Unified Modeling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh *meta-model* tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang di bangun menggunakan pemrograman berorientasi objek [1].

METODE PENELITIAN

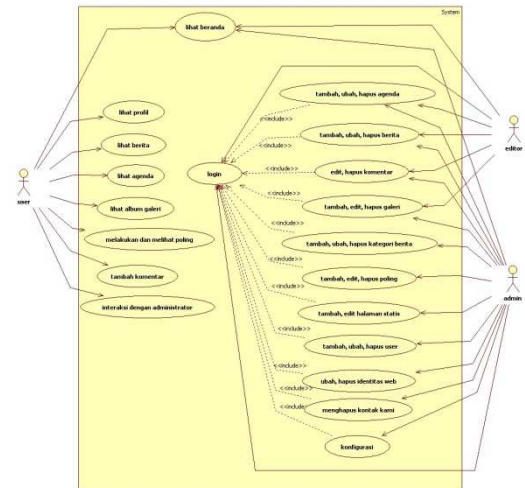
Dalam pengembangan dan pembangunan sistem, terdapat 7 tahap yang dilakukan:

1. Tahap Pengumpulan Data
Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur yaitu memperoleh data dengan mempelajari berbagai macam literatur atau referensi yang berisikan tentang pengertian Berita, situs detiknas, CMS, UML, PHP, HTML, desain *website* dan basis data yang tentunya berkenaan serta menunjang penelitian. Hal ini dilakukan agar dari tahap penelitian hingga penulisan tidak menyimpang dari prosedur dan ketentuan yang ada serta memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku atau literatur yang tersedia di perpustakaan yang berhubungan dengan penulisan penelitian.
2. Tahap Perencanaan
Memahami permasalahan, mengidentifikasi dan mendefinisikan secara rinci setiap masalah beserta kendalanya dan menyusun langkah-langkah penyelesaian
3. Tahap Analisis
Masalah dan langkah penyelesaian yang telah disusun kemudian dianalisis untuk mencari solusi yang paling tepat untuk diterapkan pada sistem.
4. Tahap Perancangan
Merancang UML, membuat struktur basis data, dan *interface* yang sesuai dan mudah digunakan.
5. Tahap Penerapan
Penulisan kode menggunakan bahasa pemrograman yang telah dipilih dan diimplementasikan menjadi sebuah program.
6. Tahap Evaluasi (Pengujian)
Pengujian sistem menggunakan metode *blackbox* pada tahap akhir pembangunan sistem.
7. Tahap Pemeliharaan
Memperbaiki kesalahan dan peningkatan kemampuan dan kinerja sistem.

HASIL PENELITIAN

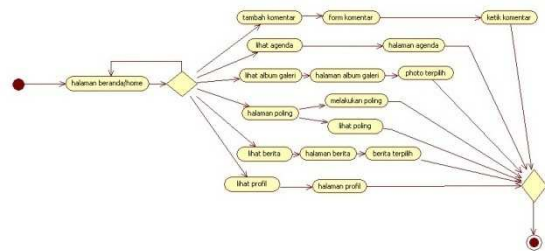
Aplikasi dirancang dengan menggunakan bahasa HTML, PHP, CSS, Javascript dan database MySQL. Aplikasi yang terbagi menjadi 3 bagian yaitu halaman utama, halaman editor dan halaman administrator menggunakan total 16 tabel basis data untuk menyimpan seluruh data konfigurasi

Tahap pertama dalam pengembangan sistem adalah pemodelan aplikasi dengan menggunakan UML, beberapa pemodelan dengan UML diantaranya:

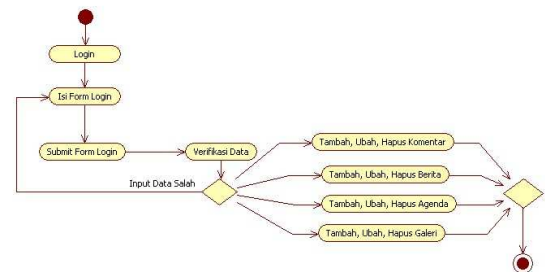


Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Detikaltim

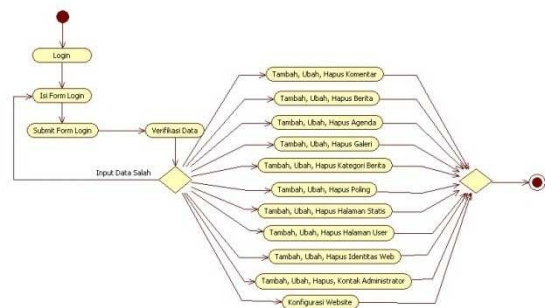
Use Case diatas digunakan untuk mengetahui aliran informasi data yang berjalan pada sistem untuk mempermudah analisa data.



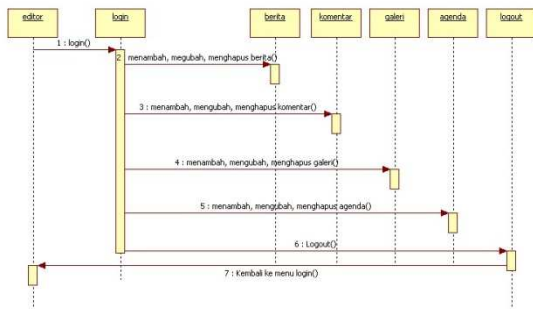
Gambar 2. Activity Diagram pada user



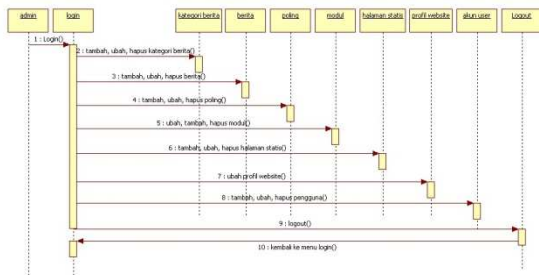
Gambar 3. Activity Diagram pada editor



Gambar 4. Activity Diagram pada administrator



Gambar 5. Sequence Diagram kegiatan editor



Gambar 6. Sequence Diagram kegiatan administrator

Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahap ini berfungsi untuk mendapatkan kebutuhan fungsional yang akan dikembangkan pada masing-masing halaman karena pada perancangannya penulis akan membagi aplikasi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu halaman utama, halaman editor dan halaman administrator. Hasil analisis kebutuhan fungsional adalah:

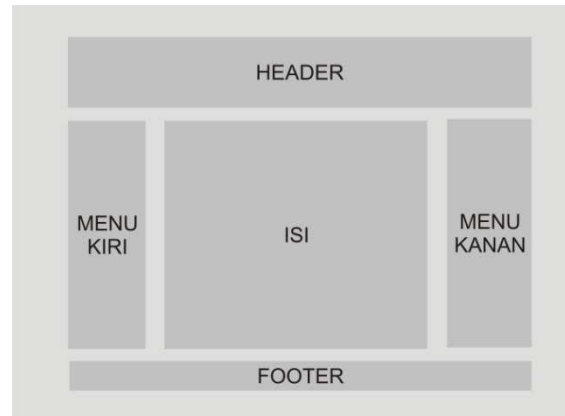
1. Kebutuhan Fungsional Halaman Utama
 - a. Halaman informasi berita.
2. Kebutuhan Fungsional Halaman Editor
 - a. Login editor.
 - b. Tambah, edit, hapus dan publish berita
 - c. Tambah, edit, hapus dan publish komentar
 - d. Tambah, edit, hapus dan publish agenda
 - e. Tambah, edit, hapus dan publish galeri photo
3. Kebutuhan Fungsional Halaman Administrator
 - a. Login administrator.
 - b. Edit dan hapus identitas web
 - c. Edit dan hapus komentar
 - d. Tambah, edit dan hapus halaman statis
 - e. Tambah, edit, hapus dan publish kategori berita
 - f. Tambah, edit, hapus dan publish berita
 - g. Tambah, edit, hapus dan publish polling
 - h. Tambah, edit, hapus dan publish agenda
 - i. Tambah, edit, hapus dan publish galeri
 - j. Tambah, edit dan hapus akun user
 - k. Tambah, edit, dan hapus akun administrator.

Perancangan Halaman Aplikasi

Pada perancangan halaman aplikasi, penulis menerapkan prinsip-prinsip dasar web design seperti:

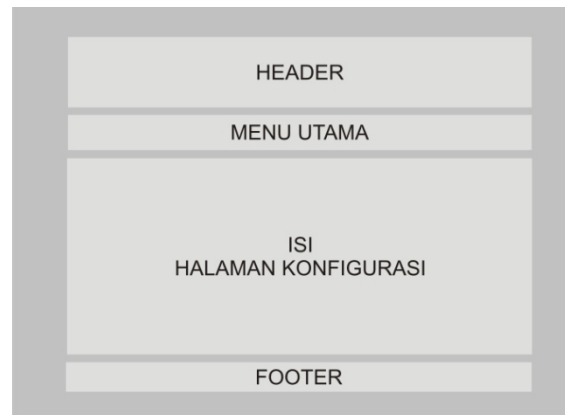
1. Merancang untuk pengguna yang memiliki karakteristik berbeda serta bukan seorang designer.
2. Fokus pada fungsionalitas dari aplikasi.
3. HTML yang benar dan elemen interaktif yang tampil dengan benar.
4. Sistem navigasi yang jelas.
5. Tampilan visual mempengaruhi persepsi awal pengguna mengenai suatu web.

Dengan menggunakan prinsip web design seperti yang telah dijelaskan diatas diharapkan aplikasi yang dibuat memiliki tampilan yang mudah dimengerti dan digunakan. Berikut merupakan beberapa rancangan awal halaman yang akan diterapkan pada aplikasi:



Gambar 7. Rancangan Halaman utama

Halaman utama merupakan halaman awal yang akan di lihat pengguna atau pengunjung yang mengakses aplikasi web portal. Pada halaman ini akan ditampilkan fitur-fitur seperti menu utama, pencarian berita, kategori berita, berita, polling dan statistik pengunjung.



Gambar 8. Rancangan Halaman Administrator dan Editor

Rancangan halaman *administrator* merupakan halaman khusus untuk pengguna yang telah memiliki hak akses yaitu *editor* dan *administrator* dan berfungsi sebagai tempat untuk melakukan manajemen berita, manajemen modul, manajemen agenda, manajemen komentar, manajemen poling, manajemen galeri serta manajemen *user* sesuai dengan hak akses yang dimiliki masing-masing pengguna.

Implementasi Program

Halaman Administrator dan Halaman Editor

Sebelum masuk kehalaman *editor* dan halaman *administrator*, maka sistem aplikasi akan menampilkan menu *login*.



Gambar 9. Halaman *login* untuk mengakses halaman *editor* maupun *administrator*

Halaman editor merupakan salah satu halaman khusus pada aplikasi *web* portal detik kaltim yang hanya dapat diakses oleh pengguna dengan akses sebagai *editor*. Halaman ini digunakan untuk mengatur atau manajemen aplikasi *web* portal dengan modul – modul yang tersedia didalamnya. Akan tetapi, tidak semua manajemen atau pengaturan aplikasi dapat digunakan karena pengguna yang *login* sebagai *editor* hanya bisa mengatur atau memajemen 4 (empat) modul yaitu: manajemen berita, manajemen komentar, manajemen, galeri dan manajemen agenda.



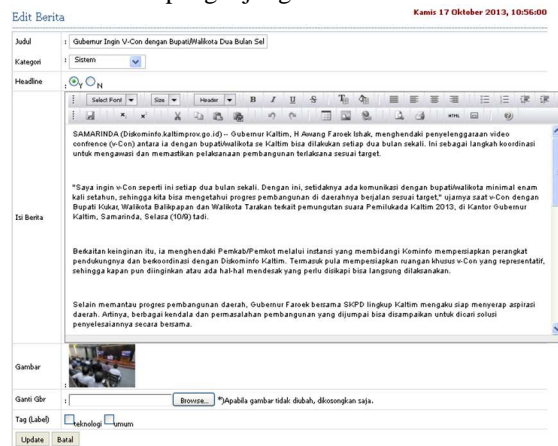
Gambar 10. Pengguna *login* sebagai *editor*

Halaman administrator merupakan halaman khusus bagi pengguna dengan hak akses sebagai *administrator* untuk mengelola aplikasi *web* portal detik kaltim. Mulai dari pengaturan kategori berita, pengaturan berita, poling, galeri dan akun *editor* maupun *administrator*. *Administrator* harus melakukan *login* terlebih dahulu sebelum masuk ke halaman khusus *administrator*.



Gambar 11. Pengguna *login* sebagai *administrator*

Didalam halaman khusus *administrator* maupun *editor* terdapat menu utama yaitu menu berita, menu komentar, menu agenda, menu galeri, menu poling. Menu manajemen berita berfungsi mengatur berita yang akan ditampilkan pada halaman utama pengunjung.



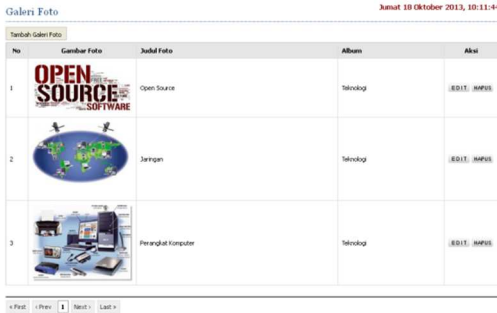
Gambar 12. Menu Manajemen Berita

Untuk mengatur komentar yang diberikan oleh pengunjung baik itu mengubah, menghapus bahkan membalas komentar dapat menggunakan menu manajemen komentar



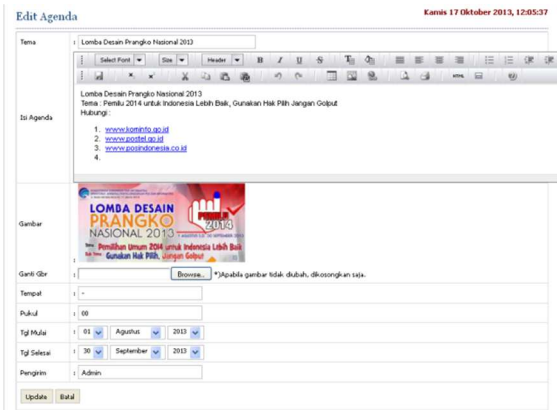
Gambar 13. Menu Manajemen Komentar

Manajemen galeri merupakan menu pengaturan yang berkaitan dengan gambar atau image atau photo. Gambar akan ditampilkan pada halaman utama pengunjung pada konten album galeri.



Gambar 14. Menu Manajemen Galeri

Manajemen agenda merupakan pengaturan terhadap sistem yang berhubungan dengan jadwal agenda atau seminara atau acara kegiatan. Dengan manajemen agenda, *editor* dapat menambah agenda, mengubah agenda dan menghapus agenda.



Gambar 15. Menu Manajemen Agenda

Poling merupakan modul atau paket untuk memberikan pilihan atau pertanyaan kepada pengunjung pada halaman utama sehingga pengunjung dapat memberikan jawaban berupa pilih atau *vote*. Pengaturan yang ada pada modul poling antara lain: tambah poling, mengubah pertanyaan ataupun jawaban poling dan pengaktifan poling.

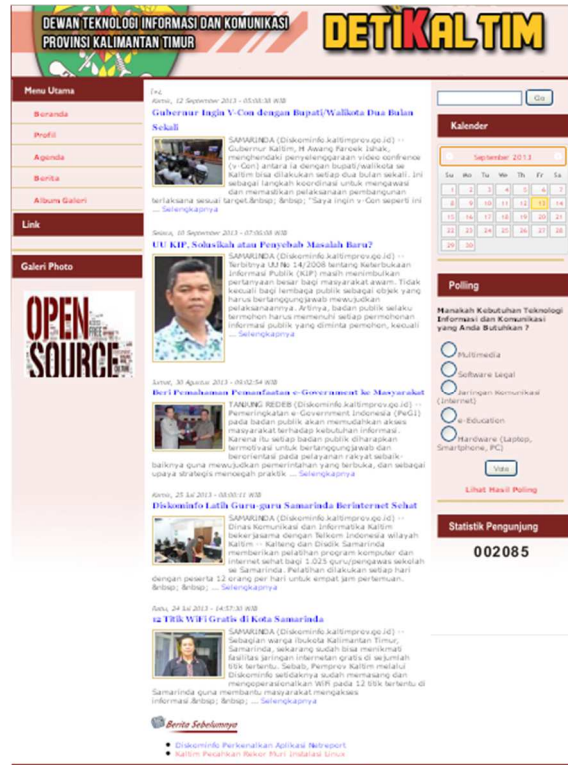


Gambar 16. Menu Manajemen Polling

Halaman Utama Pengunjung

Halaman utama adalah halaman awal yang pertama kali dilihat oleh *user* pengunjung pada saat mengakses aplikasi *web* portal detik kaltim. Pada

halaman ini terdapat 8 (delapan) yang terdiri dari 7 (tujuh) menu sebelah kiri dn 1 (satu) menu sebelah kanan.



Gambar 17. Halaman Beranda Web Portal Detik Kaltim

Menu sebelah kiri terdapat menu dan tiap menu memiliki submenu. Pada menu berita terdapat submenu kategori pilihan berita diantaranya:



Gambar 18. Submenu Kategori Berita Web Portal Detik Kaltim

Menu agenda berisi halaman agenda atau jadwal kegiatan atau acara seminar yang telah diposting sebelumnya oleh pengguna *editor* ataupun *administrator*. Isi agenda meliputi kegiatan atau seminar yang berhubungan dengan teknologi informasi dan komunikasi kalimantan timur



Gambar 19. Halaman Menu Agenda Web Portal Detik Kaltim

Menu album galeri merupakan halaman yang berisi galeri gambar atau rekaman photo yang berhubungan dengan teknologi informasi dan komunikasi. Gambar yang diposting kedalam sistem diatur berdasar album. Sehingga tampilan awal galeri merupakan album yang berisikan semua gambar.



Gambar 20. Halaman Menu Album Galeri Web Portal Detik Kaltim

Menu hubungi kami merupakan salah satu halaman interaksi antara pengunjung dengan administrator melalui sistem. Sehingga pengunjung cukup mengisi form yang tersedia pada sistem dan administrator akan membalas melalui layanan email kepada pengunjung.



Gambar 21. Halaman Hubungi Kami Web Portal Detik Kaltim

Menu link berisi halaman pintasan atau shortcut untuk membuka situs portal instansi pusat dan instansi daerah yang berhubungan dengan teknologi informasi dan komunikasi kepada pusat (nasional) atau daerah (provinsi kalimantan timur).



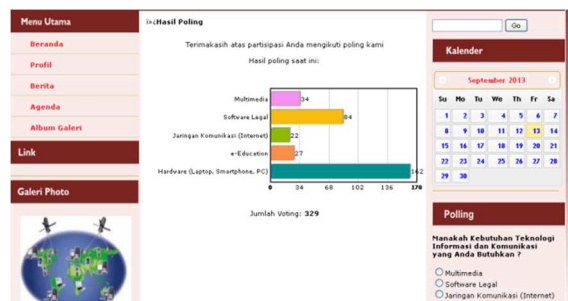
Gambar 22. Halaman Menu Link Web Portal Detik Kaltim

Menu poling merupakan menu yang berisikan halaman interaksi antara pengunjung dengan aplikasi web portal detik kaltim dengan interaksi poling. Aplikasi sistem memberikan suatu pertanyaan, dan pengunjung cukup memilih atau vote pilihan sesuai jawaban yang tersedia.



Gambar 23. Halaman Menu Poling Web Portal Detik Kaltim

pengunjung dapat melakukan vote sebanyak 1 (satu) kali dan hasil pemilihan pada menu poling pengunjung dapat melihat hasilnya.



Gambar 24. Halaman Hasil Poling Web Portal Detik Kaltim

Pengujian Sistem dengan Metode Blackbox

Pengujian black box, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah pemasukan data (input) dan keluaran (output) telah berjalan sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang disimpan selalu terjaga kemutakhirannya.

Pengujian dilakukan penulis dengan cara melakukan akses ke seluruh halaman yang ada pada aplikasi serta mencoba semua fungsi yang ada untuk memastikan tidak ada kesalahan.

Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah dirancang berupa *web* portal berita detik kaltim dengan fasilitas manajemen berita, manajemen komentar, manajemen poling, manajemen agenda, manajemen galeri dan manajemen *user* dapat beroperasi dengan baik sehingga diharapkan dapat membantu pihak pengguna aplikasi yaitu *editor* dan *administrator* dalam proses memposting berita teknologi informasi dan komunikasi daerah kalimantan timur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan aplikasi *Content Management System* untuk *web* portal detik kaltim, dapat diambil kesimpulan :

1. Perancangan menghasilkan sebuah *web* portal berita detik kaltim yang memiliki dua tingkat level *user*, dimana setiap *user* memiliki fasilitas hak akses tersendiri.
2. Aplikasi *web* portal detik kaltim memiliki fungsi seperti manajemen berita, manajemen komentar, manajemen galeri photo, manajemen agenda atau jadwal kegiatan, manajemen user, serta manajemen poling atau *voting*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dharwiyanti, S., dan Wahono, R.S. 2003. *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*. Makalah Kuliah Umum IlmuKomputer.com
- [2] Kadir, A. 2001. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Kadir, A. 2002. *Pemrograman Web Mencakup: HTML, CSS, Java Script, dan PHP*. Yogyakarta: Andi.
- [4] Kemas, Y. 2003. *Pengantar Content Management System*. Makalah Kuliah Umum IlmuKomputer.com
- [5] Mulyanto, A. R., 2008, *Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1 untuk SMK*, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan

Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta

- [6] Nurhasyim, 2003, *HTML (Hypertext Markup Language) dan CSS (Cascading Style Sheet)*, IlmuKomputer.com
- [7] Sidik, B., 2003, *MySQL Untuk Pengguna, Administrator dan Pengembang Aplikasi Web*, Informatika, Bandung.
- [8] Umar, R, Winiarti, S. dan Sitindaon, F. 2004. *“Implementasi Content Management System (CMS) Pada Situs Portal Berita”*. Makalah disajikan pada KOMMIT 2004, Auditorium Universitas Gunadarma, Jakarta.
- [9] Wahana, K. 2011. *Mastering CMS Programming With PHP & MySQL*. Semarang: Andi Offset.
- [10] Wahyudi, J. B. 2010. *Dasar – Dasar Jurnalistik Radio dan Televisi*. Jakarta: Pusataka Utama Grafiti.