

Peningkatan Akses Perguruan Tinggi NU (PTNU) Di Jawa Timur Melalui Teknologi Tepat Guna Di Bidang Sistem Informasi (Rancang Bangun dan Pelatihan Content Management System Website PTNU Di Jawa Timur)

Yusuf Amrozi ¹, Faris Mushlihul Amin ², Mujib Ridwan ³, Achmad Teguh Wibowo ⁴, Moch Yasin ⁵, Mohammad Khusnu Milad ⁶

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Ampel Suirabaya

JL. A. Yani 117, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, 60237

Telp. +62 31 8410298 Fax. +62 31 8413300

yusuf.amrozi @uinsby.ac.id, faris@uinsby.ac.id, mujibrw@uinsby.ac.id, atw@uinsby.ac.id, my@uinsby.ac.id, m.milad@uinsby.ac.id

Abstrak: Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan teknologi tepat guna di bidang sistem informasi berupa Content Management System (CMS) website Perguruan Tinggi NU (PTNU) di Jawa Timur. Metode pengembangan sistem informasi dalam pengabdian masyarakat ini menggunakan model waterfall sebagai bentuk implementasi System Development Life Cycle (SDLC). Model ini memiliki siklus utama yaitu analisis, desain, coding, dan maintainance. Hasil dari pengabdian masyarakat ini adalah CMS website Perguruan Tinggi NU di Jawa Timur yang dibangun menggunakan PHP dan MySQL. Dari implementasi website ini ditemukan adanya peningkatan mutu pelayanan khususnya pelayanan terkait update informasi tentang perguruan tinggi yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat.

Kata Kunci: CMS, sistem informasi, website, PTNU

A. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi informasi khusus internet semakin bertambah pesat, terutama penggunaannya dalam bidang komunikasi dan penyebaran informasi. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berdampak pada kemudahan dan kecepatan dalam penyebaran suatu informasi. Salah satu media penyebaran informasi yang cepat adalah internet. Salah satu produk dari perkembangan teknologi informasi pada media internet adalah website.

Website merupakan kumpulan dari halaman-halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain pada world wide web (www) di internet. Sebuah halaman website biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang selalu bisa diakses melalui HTTP yaitu sebuah protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Website digunakan oleh banyaknya kegiatan yang berhubungan dengan komunikasi dan informasi untuk dapat menyajikan suatu informasi yang cepat dan tepat.

Website sebagai sarana publikasi informasi sudah digunakan baik itu oleh individu, sekolah, pedagang, instansi pemerintah, dan termasuk suatu organisasi. Suatu organisasi sudah seharusnya memiliki sebuah website sebagai sarana sosialisasi dan menyebarkan organisasi. Website bagi sebuah organisasi merupakan identitas penting. Pada website dapat disampaikan profil organisasi, kegiatan, berita, agenda, serta masih banyak lagi yang terkait dengan organisasi tersebut.



Pembuatan website untuk sebuah organisasi tentu harus disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan dari organisasi yang bersangkutan.

Perguruan Tinggi NU sebagai jenjang pendidikan tinggi merupakan pusat pengembangan ilmu pengetahuan, pusat penelitian dan pengabdian masyarakat sesuai dengan fungsi Tri Dharma Perguruan Tinggi dapat menunjang pengembangan kualitas sumber daya manusia Indonesia. Di Indonesia sendiri sudah ratusan perguruan tinggi baik negeri ataupun swasta sudah berdiri dalam kurun waktu yang lama maupun yang baru berdiri. Semakin banyaknya jumlah perguruan tinggi di Indonesia maka tercipta pula fenomena persaingan baik antar Perguruan Tinggi. Tidak terkecuali juga persaingan tersebut terjadi pada Perguruan Tinggi NU dengan sesama PTNU atau PTNU dengan Perguruan Tinggi Non-NU. Persaingan tersebut terjadi seiring dengan munculnya arus globalisasi dan pesatnya perkembangan Teknologi Informasi.

Salah satu hal yang paling menonjol dalam penerapan Teknologi Informasi pada Perguruan Tinggi adalah pengembangan website. Karena itu dalam pengabdian masyarakat ini dipandang perlu untuk melakukan perancangan dan implementasi teknologi tepat guna di bidang sistem informasi berupa website PTNU di Jawa Timur.

B. Target Luaran

Tujuan Kegiatan

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh LPTNU JAWA TIMUR, maka tujuan dari pembuatan dan pelatihan website ini adalah :

1. Membangun sebuah website resmi untuk perguruan tinggi di bawah naungan LPTNU JAWA TIMUR sebagai sarana menyebarkan informasi
2. Meningkatkan keterampilan pengurus Organisasi LPTNU JAWA TIMUR dalam menggunakan serta mengelola fitur-fitur yang ada pada website, serta pengemasan sebuah informasi untuk ditampilkan dalam website.

Manfaat Kegiatan

Hasil kegiatan pelatihan ini diharapkan akan memberikan kontribusi positif untuk meningkatkan profesionalisme serta kredibilitas dari Organisasi LPTNU JAWA TIMUR. Secara lebih eksplisit, adapun manfaat dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Organisasi LPTNU JAWA TIMUR memiliki sebuah website resmi yang dapat digunakan sebagai sarana menyebarkan berita dan informasi.
2. Setiap anggota dan pengurus LPTNU JAWA TIMUR memiliki akun resmi SIMIKA sebagai identitas pribadi sebagai anggota dari organisasi.
3. Pengurus Organisasi LPTNU JAWA TIMUR mampu mengelola dan memanfaatkan website dengan baik. Pengelolaan website yang baik akan memudahkan perguruan tinggi dalam menerima informasi melalui website tersebut.
4. Perguruan tinggi dapat melihat informasi yang telah dibagikan oleh Pengurus Cabang.

Khalayak Sasaran

Tujuan pembuatan website ini adalah untuk membangun sebuah website resmi untuk Organisasi LPTNU JAWA TIMUR. Setelah website berhasil dibuat, selanjutnya dilakukan pelatihan pengelolaan serta pemanfaatan website tersebut. Khalayak sasaran yang dilibatkan dalam kegiatan ini adalah admin pusat, pengurus cabang serta perguruan tinggi dari Organisasi LPTNU JAWA TIMUR.



C. Kerangka Pemecahan masalah

Permasalahan

1. Kurangnya media untuk memperoleh informasi dan kegiatan secara resmi dari LPTNU JAWA TIMUR
2. Masih ada Perguruan Tinggi di bawah LPTNU yang belum memiliki website resmi. Hal ini mengakibatkan kurang menyebarnya informasi dan kegiatan dalam organisasi LPTNU JAWA TIMUR

Selain kurang menyebarnya informasi dan kegiatan dalam organisasi, juga kurang adanya pengelolaan data perguruan tinggi.

Solusi Pemecahan Masalah

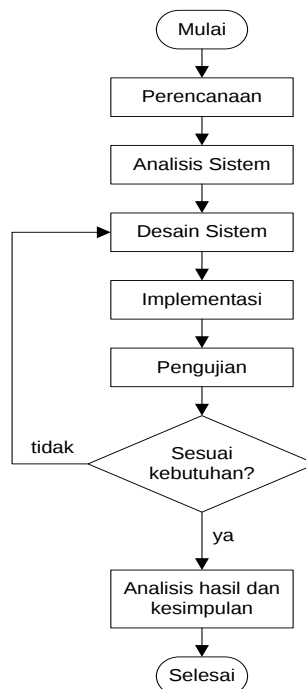
1. Membangun website resmi yang sesuai dengan kebutuhan LPTNU JAWA TIMUR.
2. Memberikan pelatihan pengelolaan website serta pemanfaatan.

Metode Kegiatan

1. Joint Application Development (JAD) dalam pengembangan website resmi untuk Organisasi LPTNU JAWA TIMUR
2. Pendampingan

D. Metodologi

Penelitian yang dilakukan dalam tesis ini termasuk dalam bidang Rekayasa Perangkat Lunak. Dalam pengembangan perangkat lunak dikenal adanya proses *Systems Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. Langkah-langkah SDLC dengan model *waterfall* meliputi fase perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Hal ini seperti ditunjukkan dalam diagram berikut:



Gambar 1 Langkah-langkah Pengembangan Sistem



1. Perencanaan

Pada fase ini akan ditetapkan spesifikasi sistem yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan pengguna (user requirements). Maka dari itu perlu dilakukan investigasi awal untuk mengumpulkan data yang akan diproses, informasi yang akan dihasilkan, dan fitur yang akan diimplementasikan. Keluaran dari fase ini adalah kerangka kerja yang memungkinkan peneliti membuat estimasi yang dapat dipertanggungjawabkan mengenai sumber daya, biaya dan jadwal penelitian.

2. Analisis Sistem

Aktivitas pada fase ini meliputi:

- Mengidentifikasi masalah yang meliputi: deskripsi sistem, menjelaskan sistem yang sedang berjalan, dan menentukan lingkup sistem.
- Melakukan identifikasi dan analisis proses bisnis.
- Melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan, yaitu melakukan *system requirements checklist* untuk kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional
- Melakukan identifikasi dan analisis alternatif solusi terhadap sistem yang akan dibangun.

3. Desain Sistem

Pada fase desain, akan dilakukan aktivitas sebagai berikut:

- Desain arsitektur aplikasi atau sitemap.
- Desain output, meliputi identifikasi output dan membuat layout-nya.
- Desain input, meliputi identifikasi input sistem dan membuat layout-nya.
- Desain proses, meliputi identifikasi proses dan skenario proses sistem, kemudian dimodelkan dengan Unified Modelling Language (UML).
- Desain basis data, meliputi identifikasi tabel, identifikasi entitas, pembuatan Entity Relational Diagram (ERD), ERD - Conceptual, dan ERD - Physical.
- Desain interface, meliputi identifikasi interface dan membuat layout-nya.

4. Implementasi

Pada fase ini akan merepresentasikan desain menjadi *coding*, dengan menggunakan integrasi *software* XAMPP, *database* MySQL dan bahasa pemrograman PHP. Sehingga keluaran dalam fase ini adalah website.

5. Pengujian

Pengujian, perangkat lunak akan mengalami perubahan setelah disampaikan kepada pelanggan. Perubahan akan terjadi karena kesalahan-kesalahan yang ditentukan, karena perangkat lunak harus disesuaikan untuk mengakomodasi perubahan-perubahan di lingkungan eksternalnya, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional. Pemeliharaan perangkat lunak mengaplikasikan lagi setiap fase pengembangan sistem sebelumnya dan tidak membuat yang baru lagi (Pressman, 1997).

6. Pelatihan

Setelah aplikasi website selesai dibangun, maka langkah berikutnya dalam penegabdian ini adalah pelatihan. Metode kegiatan yang dilakukan dalam pelatihan ini adalah dalam bentuk Joint Application Development (JAD), pelatihan pengelolaan website dalam bentuk pendampingan. JAD dilakukan saat pembuatan website resmi agar sesuai dengan kebutuhan dari organisasi. JAD melibatkan pihak pelaksana pembuatan website dan pengurus inti dari LPTNU JAWA TIMUR. Pendampingan akan dibagi menjadi beberapa tahap, tahap awal difokuskan untuk memberikan informasi terkait website seperti mengenai pemanfaatan



website, pemaparan website resmi yang berhasil dibangun. Pelatihan selanjutnya akan lebih difokuskan pengenalan fitur di CMS yang dapat digunakan dan pengemasan konten website. Modul pelatihan akan diberikan kepada peserta sebagai alat bantu dalam proses pendampingan.

E. Hasil dan Diskusi

1. Proses Pendaftaran Domain dan Hosting Website

Tahap yang paling awal adalah penentuan nama domain untuk website resmi Perguruan Tinggi di bawah naungan LPTNU JATIM. Domain adalah nama unik yang diberikan untuk mengidentifikasi alamat (IP address) server komputer seperti web server atau email server di internet. Domain memiliki beberapa level domain. Top level domain yang digunakan untuk website resmi sebuah organisasi adalah Cendekiainsani.or.id Berdasarkan hasil diskusi bersama pengurus LPTNU JATIM disepakati untuk second level domain dari website resmi LPTNU JATIM yang akan dibuat adalah cendekiainsani.or.id. Sehingga nama domain yang didaftarkan adalah or.id. Setelah mendaftarkan domain, selanjutnya adalah melakukan sewa dan konfigurasi hosting. Hosting adalah space harddisk dalam komputer server yang digunakan untuk penyimpanan database, artikel dan file web. Adapun spesifikasi dari hosting yang digunakan adalah :

- 24GB Space
- 2GB RAM
- Unlimited Bandwidth
- 2 CPU Core
- Unlimited Website
- Email
- Gratis Domain
- Akses SSH

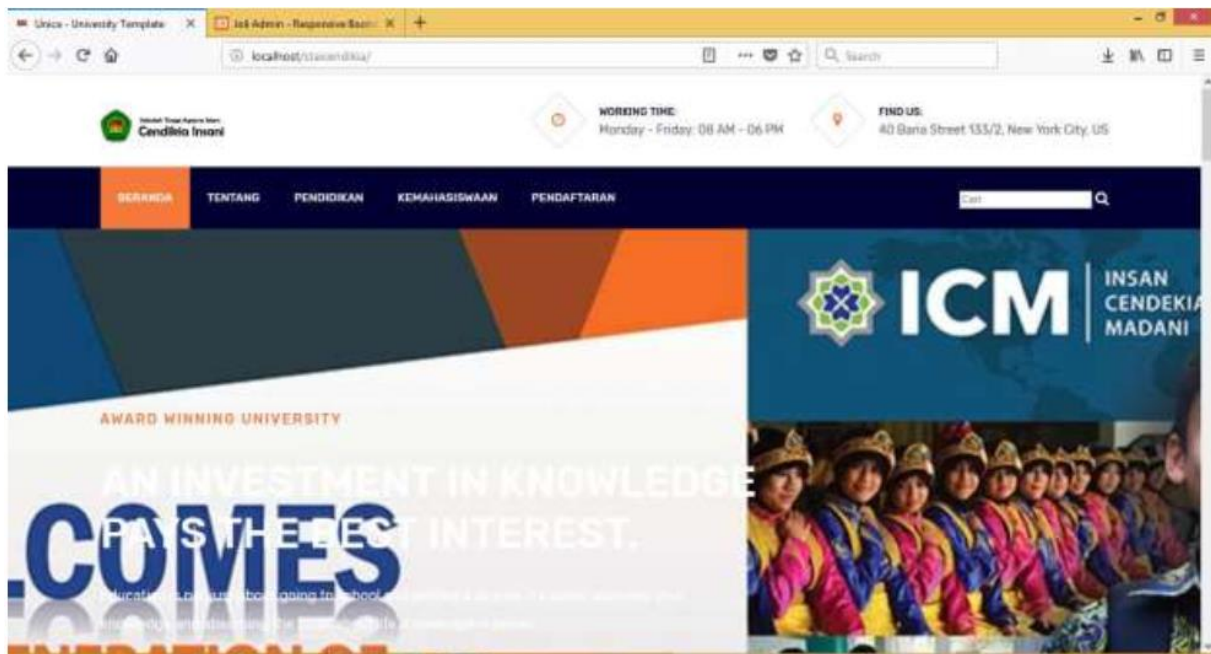
2. Proses Pembuatan Desain Interface Website

Setelah melakukan proses pendaftaran domain dan hosting langkah selanjutnya adalah proses pemrograman desain interace website. Website resmi LPTNUJATIM.or.id dibangun dengan bahasa pemrograman PHP,HTML,JavaScript dan basis data (*database*) MySQL. PHP dan MySQL, keduanya merupakan perangkat lunak sumber terbuka (*open source software*).Selain sebagai blog, Yang nantinya tampilan desain interface pada tampilan awal website adalah berisikan ;

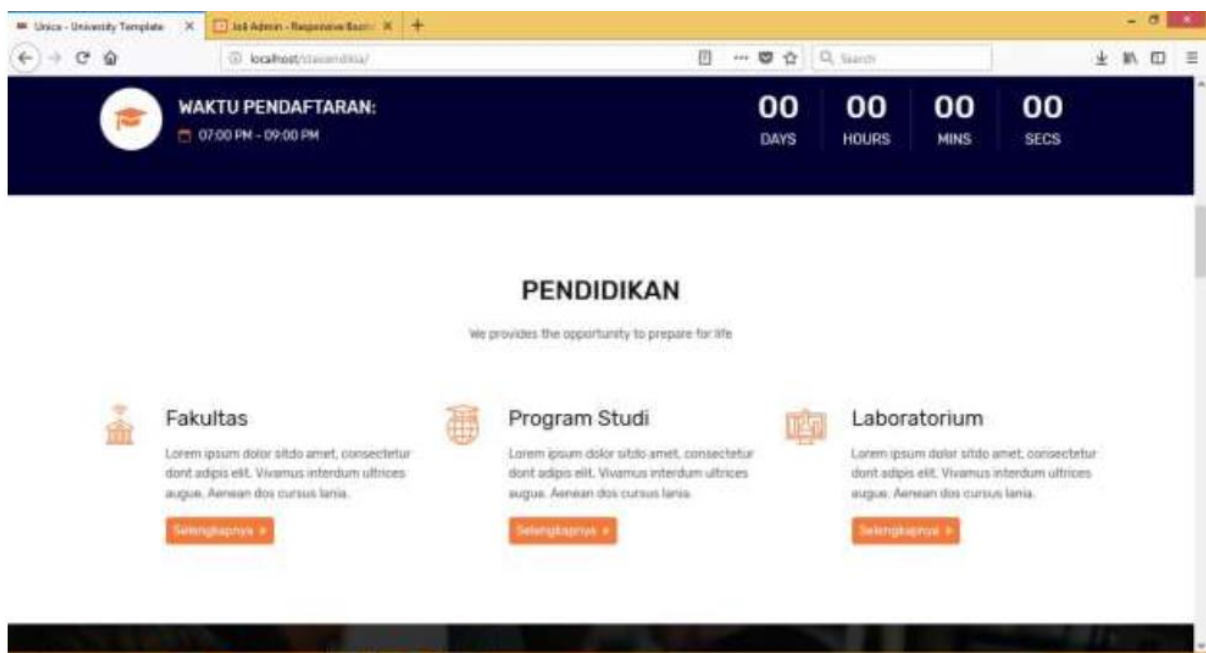
- Beranda
- Tentang
 - Profil Universitas
 - Visi dan Misi
- Pendidikan
 - Fakultas
 - Program Studi
 - Laboratorium
- Kemahasiswaan
- Pendaftaran



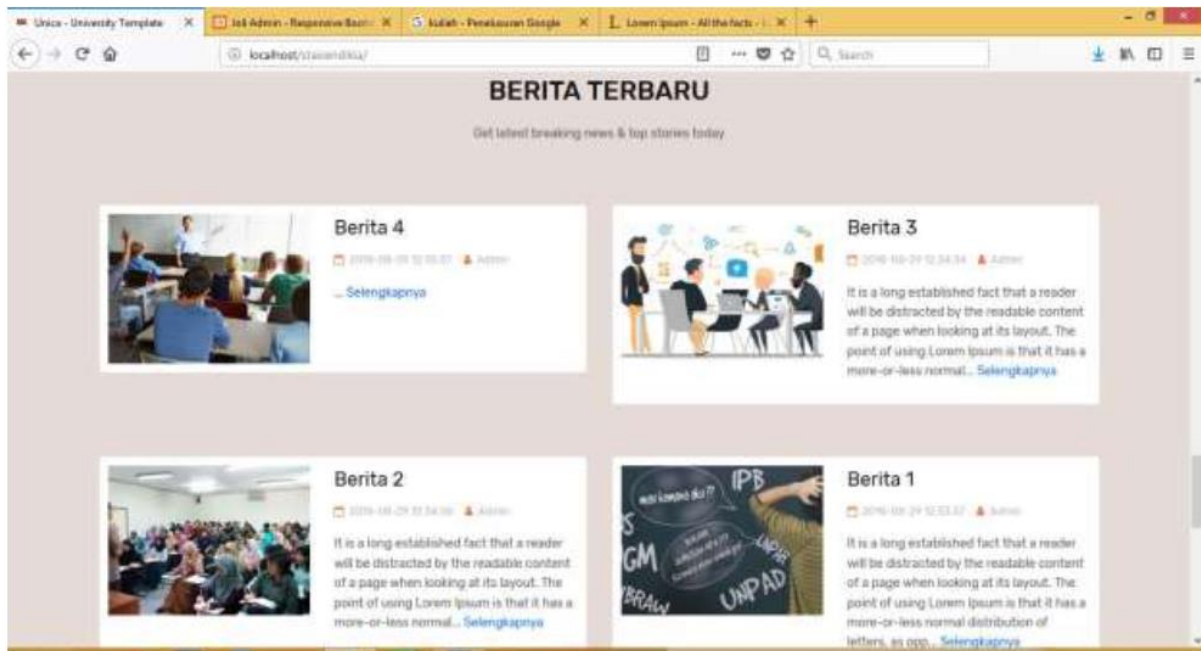
Desain Tampilan Interface BERANDA seperti gambar 2, 3 dan 4.



Gambar 2. Desain Tampilan Interface Beranda



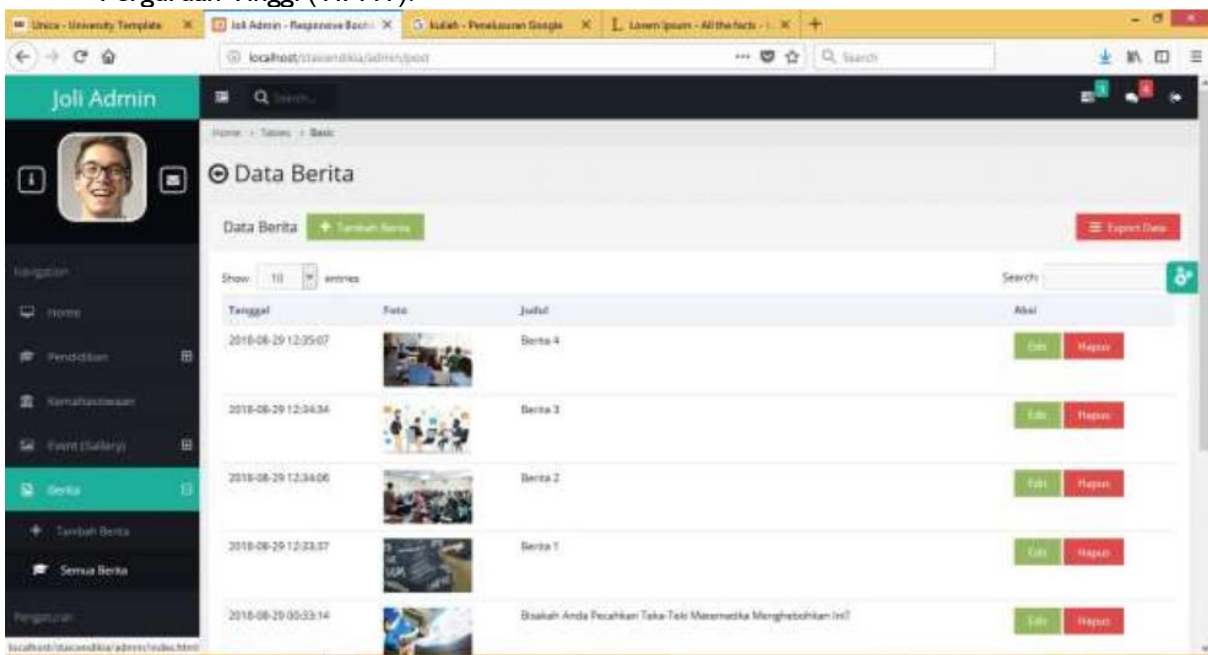
Gambar 3. Desain Tampilan isi dalam Beranda



Gambar 3. Desain Tampilan Interface Beranda

3. Pembuatan Desain Interface Admin website PTNU di bawah naungan LPTNU Jawa Timur

Website PTNU adalah sistem informasi perguruan tinggi yang di sediakan untuk menampung data perguruan tinggi yang di buat menggunakan bahasa pemrograman JavaScript yang di kombinasikan dengan MySQL. Website ini mempunyai struktur tampilan yang mempermudah admin. Sehingga mempermudah admin untuk mengontrol data. Data yang di tampilkan dalam website ini adalah data kebutuhan yang menyesuaikan dari kebutuhan Perguruan Tinggi. Dalam website ini mempunyai 1 admin yang meliputi: Admin Super Perguruan Tinggi (TIM IT).



Gambar 5. Tampilan Interface Admin Pengelolaan Berita

4. Pembuatan Pedoman Penggunaan

Untuk memudahkan pengelolaan website dan proses pendampingan maka diperlukan adanya pedoman penggunaan. Pedoman penggunaan meliputi bagaimana cara penggunaan website, membuat post baru, menambahkan galeri, dan mengatur halaman utama website. Selain manual penggunaan website juga dibuatkan manual penggunaan email resmi, yang meliputi bagaimana cara menambahkan email baru, cara berkirim email, dan cara membaca email masuk. Pedoman penggunaan dapat dilihat pada lampiran laporan.

5. Pelatihan dan Sosialisasi Website LPTNU Jatim

Setelah serangkaian pembuatan dan pengembangan maka langkah selanjutnya adalah Pelatihan kepada seluruh Admin untuk mengelola website serta mengorganisir Perguruan Tinggi PTNU di Jawa Timur.

F. Kesimpulan

1. CMS Website PTNU di Jawa Timur dapat meningkatkan mutu pelayanan khususnya pelayanan terkait update informasi tentang perguruan tinggi yang disajikan kepada masyarakat
2. Program pelatihan dalam bentuk kegiatan 30 % teori dan 70 % praktek cukup efektif, sehingga peserta dapat melihat langsung di LCD dari mempraktekan langsung di laptop masing-masing.
3. Para peserta antusias dan senang dalam mengikuti pelatihan website, ini dibuktikan dengan banyaknya peserta yang datang dari berbagai cabang se-Jawa Timur serta semua peserta memperhatikan dengan seksama tanpa ada halangan yang berarti.

G. Bibliografi

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Asropudin, 2013. *Dasar Pemrograman Web PHP-MYSQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- Daryanto, 2012. *Dasar Pemrograman Web PHP-MYSQL dengan Dreamweaver*. ITB: Bandung.
- Hartono, 2013. *Database Design*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Hartono, J. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Hendrayudi, 2012. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, Abdul. 2013. *Pemrograman Database MySQL Untuk Pemula*. Yogyakarta: Mediakom
- Kusrini, 2013. *Perancangan Sistem informasi dan aplikasinya*. Jakarta: Gava Media.
- McLeod, Jr.R. dan G.P. Schell. 2007. *Management Information System*. 10th ed. Pearson Education, Inc. Ali Akbar Yulianto dan Afia R. Fitriati (penterjemah). 2008. *Sistem Informasi Manajemen Edisi 10*. Nina Setyaningsih (editor). Salemba Empat. Jakarta.
- Nugroho, A. 2005. *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- Pressman, R.S. 1997. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill Companies, Inc. CN Harnaningrum (penterjemah). 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktis (Buku I)*. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Pressman, R.S. 2001. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 5th ed. McGraw-Hill Companies, Inc. Americas, New York.
- Sommerville, I. 2007. *Software Engineering*. 8th ed. Pearson Education Limited. England.

