

Penerapan Model Waterfall Dalam Pengembangan Sistem Informasi Lembaga Ekonomi Nahdlatul Ulama

Maria Cleopatra¹

¹Teknik Informatika, Universitas PGRI Indraprasta, Jakarta Selatan, Indonesia
e-mail: ¹ mariacleopatra1313@gmail.com

Abstract. Internet technology at this time has been widely used by the community, especially in Indonesia, it has begun to be widely entrenched. One of the users of internet technology is a non-profit organization. Many non-profit organizations use internet technology to attract investors to get funds. Utilization of this technology is carried out to carry out a collaboration to achieve organizational goals effectively and efficiently. Seeing the development of the era of globalization that demands speed, accuracy, convenience and accuracy in various fields is very good to be applied. An organization utilizes web technologies to promote the institution in a transparent manner. Organizational information published via the internet is used to enable the public to obtain organizational information directly. The main reason for designing the website for the activities of the Nahdlatul Ulama Economic Institute is to develop an organization that can provide broad benefits to people's lives without expecting anything commercial.

Keywords: Nahdlatul Ulama; Web; Waterfalls; Economic Institute

1. Pendahuluan

Dalam era globalisasi ini masyarakat membutuhkan banyak informasi dengan cepat, tepat, mudah dan akurat. Sehingga saat ini banyak teknologi informasi yang berusaha untuk memenuhi kebutuhan informasi tersebut untuk memenuhi keingintahuan pengetahuan yang lebih luas lagi, yang mungkin informasi tersebut dapat digunakan dalam membuat tugas atau suatu pekerjaan.

Banyak sekali media teknologi informasi yang dapat menjadikan pencarian informasi lebih cepat, tepat, mudah dan akurat untuk didapatkan. Salah satu media tersebut adalah penggunaan teknologi internet. Teknologi internet pada saat ini sudah banyak digunakan masyarakat, khususnya di Indonesia sudah mulai membudaya secara luas. Salah satu pengguna teknologi internet tersebut adalah organisasi non-profit.

Berdasarkan hal tersebut, pada saat ini banyak para pelaku organisasi non-profit yang memanfaatkan teknologi internet untuk menarik perhatian para investor agar mendapatkan dana dalam melakukan sebuah kerjasama dan juga untuk mendapatkan informasi yang terkini sehingga tercapai tujuan organisasi secara efektif dan efisien.

Melihat perkembangan dari era globalisasi yang menuntut kecepatan, ketepatan, kemudahan dan keakuratan dalam berbagai bidang, mendorong organisasi non-profit ini untuk membuat web

mengenai bagaimana lembaga tersebut menjalankan organisasinya secara transparan sehingga informasi yang didapatkan oleh masyarakat tidak terjadi kesalahpahaman dan juga mempermudah web user untuk mencari informasi mengenai organisasi non-profit ini secara langsung tanpa harus melakukan prosedur yang rumit. Alasan utama dalam pembuatan perancangan website kegiatan Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama adalah keinginan untuk mengembangkan organisasi non-profit yang bertujuan untuk mengembangkan kehidupan masyarakat tanpa mengharapakan sesuatu yang komersil.

Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama (LPNU) merupakan organisasi yang bergerak di bidang organisasi non-profit yang berada di bawah bimbingan NU. Pada awal pembentukan organisasi ini terdiri dari satu kelompok kajian yang bernama Pusat Pengembangan Ekonomi Nahdlatul Ulama (PUSPEK-NU). Pendiri PUSPEK pada awalnya didirikan oleh HM. Rozy Munir SE, Lutfie Muchtar, SE dan DR. Suparman pada tahun 1992. Setelah NU meresmikan didirikannya Lembaga Nahdlatul Ulama pada tahun 1994, maka HM. Lutfie Muchtar, SE yang diangkat sebagai ketua mulai menjalankan periode pertamanya.

Sejak LPNU dijalankan, organisasi ini mulai berkembang hingga ke pelosong daerah di Indonesia. Sehingga LPNU kemudian dibagi

kembali menjadi beberapa bagian berdasarkan wilayah dan cabang. Yaitu menjadi tiga bagian Pengurus Pusat Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama (PP-LPNU), Pengrus Wilayah Lembaga Perekonomian Nadlatul Ulama (PW-LPNU) dan Pengrus Cabang Lembaga Perekonomian Nadlatul Ulama (PC-LPNU).

2. Landasan Pustaka

Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama memiliki Visi, misi dan tujuan seagai pedoman menjalankan organisasi dengan baik. Pembahasan lebih terperinci lagi dapat dilihat sebagai berikut:

- **Visi**

Terbentuknya kekuatan ekonomi NU yang dapat berperan di tingkat nasional, regional maupun global, yang secara jelas menunjukkan karakter NU, yaitu: menjadi motor penggerak, serta lokomotif bagi pemberdayaan dan pengembangan ekonomi rakyat, yang pada akhirnya juga dapat menjadi basis bagi kekuatan ekonomi bangsa.

- **Misi**

Misi dari organisasi LPNU adalah:

- a. Mencari dana untuk kepentingan organisasi NU.
- b. Meningkatkan kesejahteraan ekonomi umat, khususnya warga NU.
- c. Melakukan kajian-kajian ekonomi, yang selanjutnya dapat menjadi pegangan, pedoman, dan acuan strategis, dalam pengembangan peran serta LPNU dan NU, wabil khusus dalam hal turut serta dalam penataan dan pembangunan ekonomi bangsa.

- **Tujuan**

Organisasi LPNU mempunyai tujuan untuk mengembangkan perekonomian jamaah, sekaligus bertugas mencari dana bagi kepentingan organisasi, membawa konsukuensi khusus dan mengikat bagi seluruh jajaran organisasi NU, terutama dalam hal pemberdayaan ekonomi di lingkungan NU. Pada dasarnya tujuan dari LPNU adalah mengembangkan kehidupan perekonomian masyarakat dengan cara mencari dana untuk melakukan suatu kerja sama kemudian hasilnya akan disalurkan kepada masyarakat.

Kegiatan yang dilakukan untuk mencapai visi, misi dan tujuan dari organisasi LPNU adalah:

1. Koperasi

Koperasi adalah milik anggotanya, oleh karenanya dalam pembentukan dan pengembangan lembaga-lembaga koperasi (baik yang sudah ada, maupun yang akan dibentuk), LPNU akan berfungsi sebagai koordinator,

pembinaan, serta melakukan upaya pemberdayaan. Khususnya dalam hal pengembangan jaringan, baik itu di bidang distribusi maupun pemasaran. Untuk itu, LPNU akan menyusun standar manajemen koperasi, yang diharapkan dapat menjadi acuan dasar bagi manajemen koperasi di lingkungan pembinaan LPNU.

2. Induk Koperasi Simpan Pinjam

Induk Koperasi Simpan Pinjam (INKOPSIM), lebih pada pembinaan dan pemberdayaan ekonomi umat (non profit)

- a. Sosialisasi visi koperasi lebih ditekankan pada pembinaan dan pemberdayaan ekonomi rakyat.
- b. Berperan sebagai lembaga intermediary antara koperasi, pengusaha kecil, dengan investor, perbankan dan lembaga keuangan lain.
- c. INKOPSIM memposisikan diri sebagai lembaga konsultasi usaha kecil dan koperasi.
- d. Menjadi pusat informasi bisnis usaha kecil dan koperasi mengenai komoditi, harga, kegiatan usaha dan pengembangan usaha.
- e. Sebagai media pengembang lintas usaha untuk jalinan kerjasama usaha secara terkait dan terpadu.
- f. Menjadikan wadah untuk menampung ide-ide, keluhan dan permasalahan yang terjadi di daerah-daerah untuk dibuatkan solusinya.

3. Investment Holding Company

Investment Holding Company (IHC) atau yang biasa disebut dengan Investasi Perusahaan yang berada diluar organisasi merupakan kegiatan yang mencakup:

- a. IHC adalah perusahaan yang sahamnya dimiliki oleh PBNU dan LPNU (secara teknis dapat diatur dengan nominal).
- b. Semua kegiatan usaha yang dilakukan dalam naungan IHC, baik dalam bentuk 'Perusahaan' maupun 'Proyek', IHC memiliki saham yang diusahakan merupakan saham yang menentukan.
- c. Dalam hal dibentuknya perusahaan patungan dengan pihak lain, maka besar kepemilikan saham IHC dalam anak perusahaan tersebut, akan terpulang pada jenis usaha dan peran IHC dalam perusahaan tersebut.
- d. Penempatan saham, sepenuhnya mengikuti aturan main dalam Undang-Undang serta peraturan-peraturan yang berlaku.

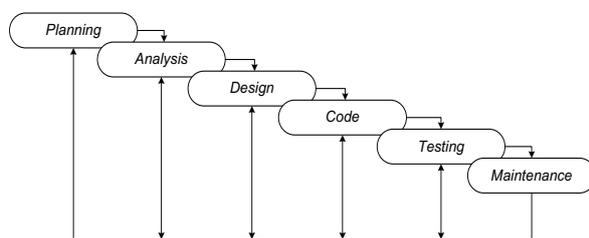
4. Perseroan

Perseroan merupakan sebuah kegiatan Profit Center yang dipersiapkan untuk usaha mencari keuntungan sebanyak-banyaknya sehingga dibentuk badan usaha perseroan (PT).

- a. Sosialisasi
- b. Pembentukan PT
- c. Menggandeng mitra usaha lain di bidang: Perminyakan, Perdagangan dan distribusi, BPR
- d. Akan membentuk sebuah tempat perdagangan yang lebih ditekankan pada penampungan seluruh hasil kerajinan, komoditi yang bisa dipasarkan di dalam negeri maupun untuk luar negeri.

3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam sistem ini yaitu System Development Life Cycle (SDLC). Metode SDLC merupakan suatu metoda untuk merancang aplikasi perangkat lunak. Metode ini juga sering disebut sebagai metode Waterfall (metode air terjun). Metode SDLC membutuhkan sebuah pendekatan sekuensial dan sistematis pada perkembangan perangkat lunak yang dimulai pada perencanaan dan perkembangan sampai analisis, desain, pengkodean, pengujian dan perawatan. Agar dapat dilihat dengan lebih jelas lagi dapat dilihat pada. Berikut ini adalah gambar dari tahapan pengembangan sistem menggunakan Metode Waterfall.



Gambar 1 System Development Life Cycle

Sumber: Furrar Udditama, Sistem Development Life Cycle, (Yogyakarta: Andi Yogyakarta, 2003), h.10.

1. Perencanaan adalah suatu kegiatan untuk menentukan sistem yang dirancang bagaimana sistem dirancang dan siapa yang merancang sistem tersebut.
2. Analisis adalah suatu kegiatan untuk menentukan topik permasalahan dan bagaimana cara untuk memecahkan masalah tersebut.
3. Desain adalah suatu kegiatan untuk menentukan konsep dasar rancangan suatu sistem akan dibuat. Desain harus diterjemahkan menjadi sebuah bentuk yang bisa dibaca oleh mesin. Jika desain dilakukan secara terinci, pengkodean dapat diselesaikan dengan baik secara mekanis.
4. Pengkodean adalah suatu kegiatan untuk mengimplementasikan konsep dasar

rancangan (desain) ke dalam bahasa pemrograman. Setelah pengkodean dilakukan, maka dimulailah pengujian program. Proses pengujian ini memfokuskan sisi logis dari sistem, yaitu memastikan bahwa semua statement telah diuji, dan sisi fungsionalnya melakukan pengujian untuk menemukan error dan memastikan bahwa input yang dipilih menghasilkan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang diperlukan.

5. Pengujian adalah suatu kegiatan untuk menemukan kesalahan pada sistem dan memperbaikinya sehingga dapat dipastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Sistem dipastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Sistem dipastikan mendapat perubahan setelah dikirim ke pelanggan. Perubahan terjadi karena error telah ditemui dan diperbaiki, karena sistem harus diatur ke perubahan yang disesuaikan dalam lingkungan eksternal (contohnya: perubahan diperlukan, karena sistem operasi atau peran peripheral baru), atau karena pelanggan menginginkan perbaikan fungsional serta kemampuan. Perawatan sistem cenderung mempertahankan program yang sudah ada daripada membuat baru.
6. Perawatan adalah suatu kegiatan untuk mengimplementasikan hasil perancangan, setelah itu dilakukan perawatan secara teratur.

4. Perancangan dan Implementasi

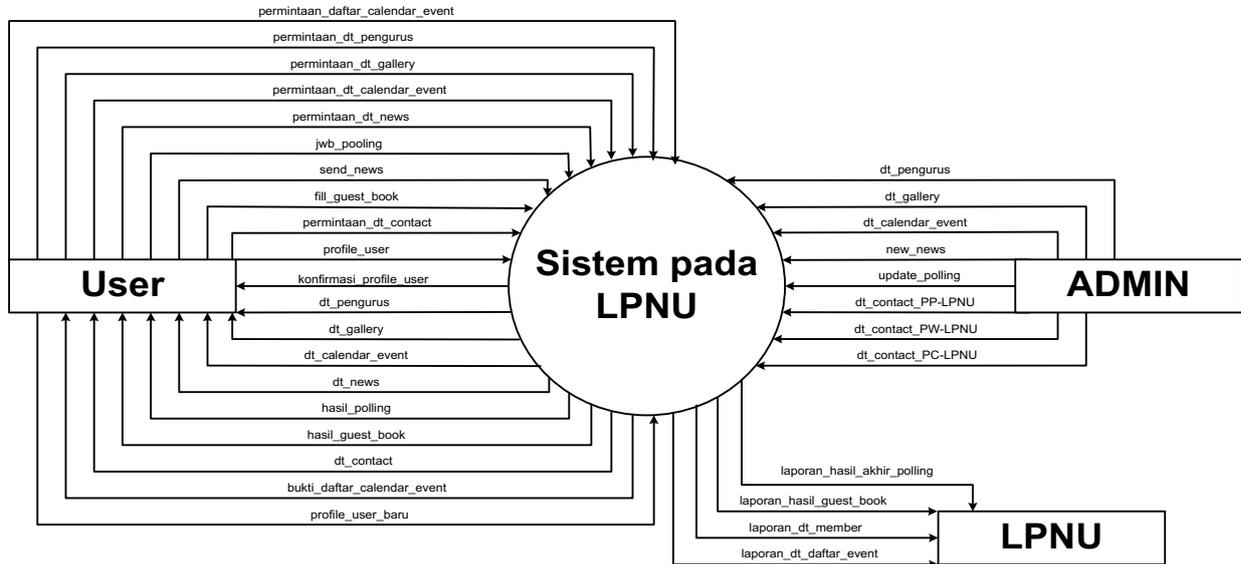
Perancangan website kegiatan Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama ini dibuat dengan tujuan memberi kemudahan bagi web user yang menginginkan informasi mengenai organisasi non-profit yang dikelola oleh organisasi ini. Perancangan organisasi ini mengikuti metodologi siklus hidup pengembangan sistem dengan menggunakan beberapa alat bantu untuk menggambarkan sistem.

Alat bantu yang digunakan dalam perancangan website kegiatan Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama ini terdiri dari beberapa alat bantu seperti Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, hubungan antara tabel, spesifikasi tabel, hierarchical chart, state transition diagram dan rancangan tampilan.

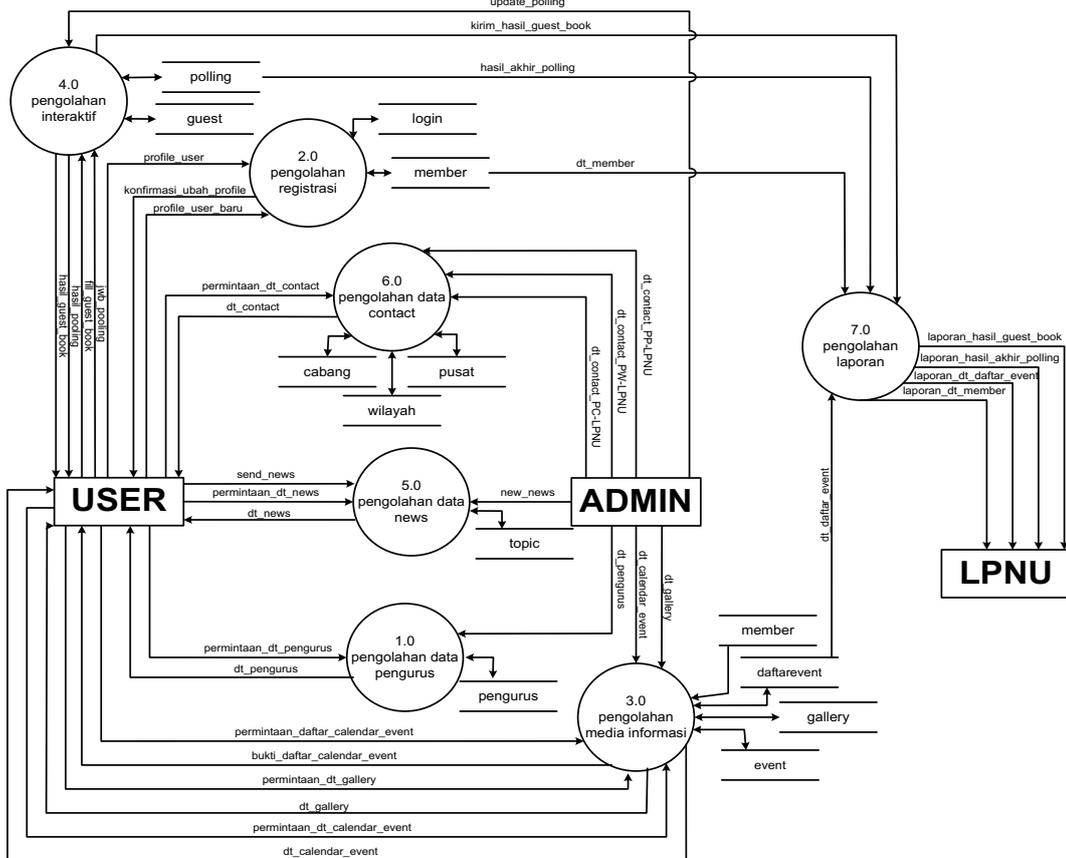
Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengenali kebutuhan dan kekurangan dari informasi yang ada. Masalah yang terjadi pada saat ini dikarenakan informasi kegiatan yang diberikan saat ini masih manual sehingga masukan informasinya kurang efisien dan masih terdapat

kekurangan. Oleh karena itu perancangan website kegiatan Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama ini diperlukan agar informasi yang diberikan dapat berjalan lebih cepat, tepat, efektif dan efisien. Adapun alat bantu yang digunakan dalam

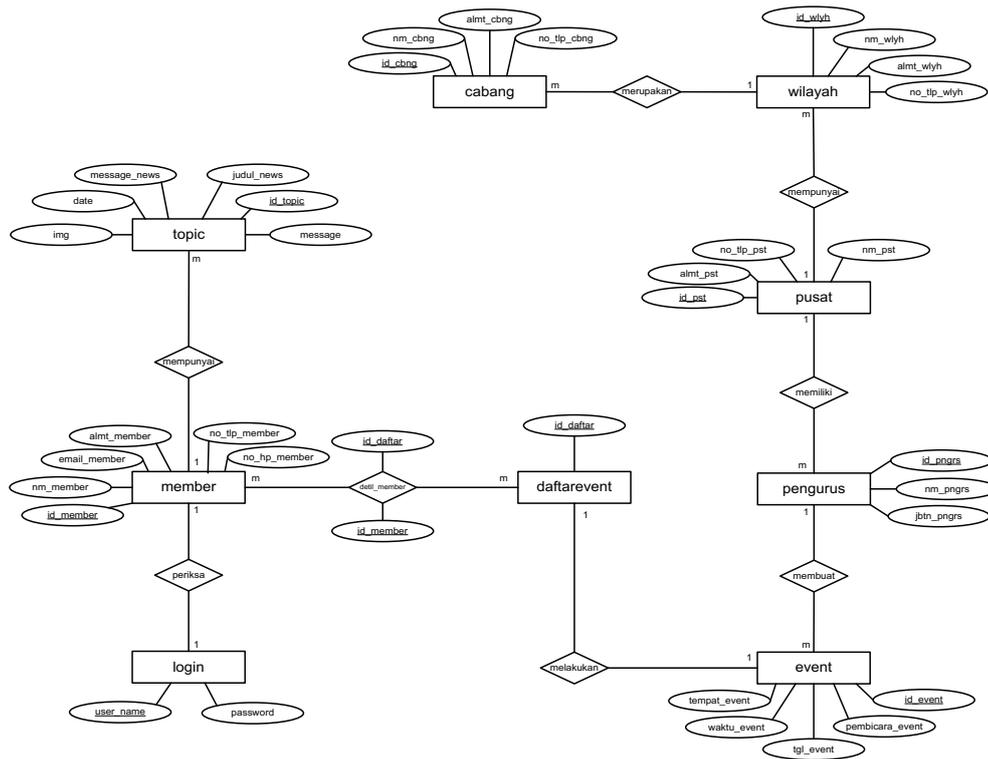
menganalisis kebutuhan ini adalah berupa lembar pertanyaan yang bersangkutan dalam perancangan website kegiatan Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama.



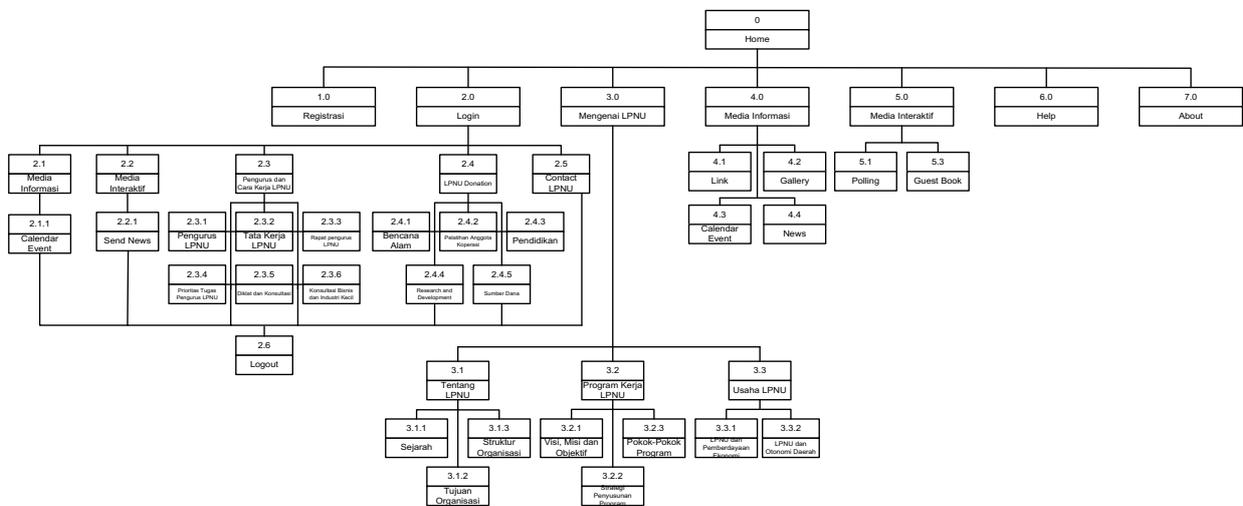
Gambar 2. Diagram Kontek Sistem Informasi LPNU



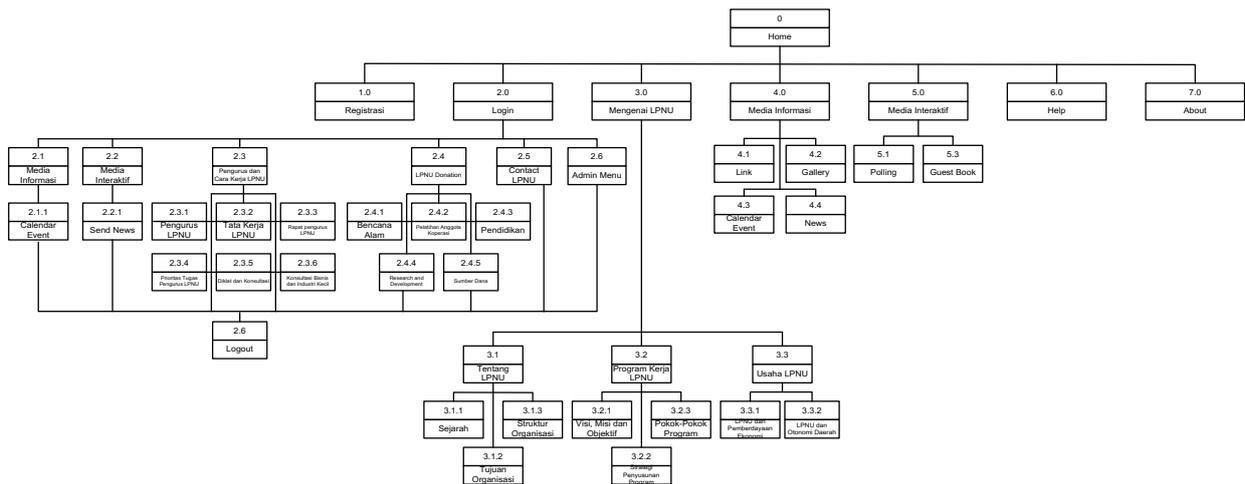
Gambar 3. Diagram Detail Sistem Informasi LPNU



Gambar 4 Diagram ERD Sistem Informasi LPNU



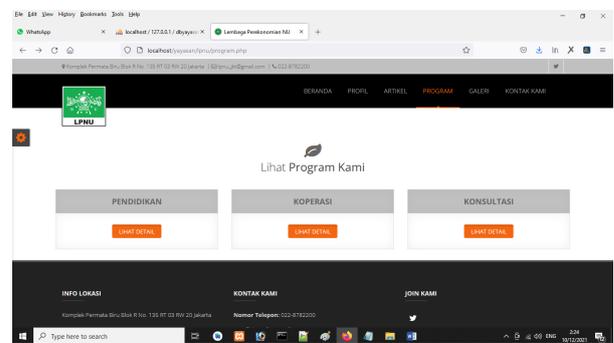
Gambar 5. Struktur Navigasi Halaman Pengguna



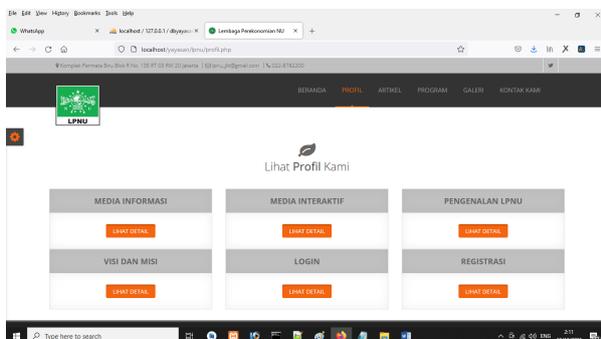
Gambar 6. Struktur Navigasi Halaman Admin



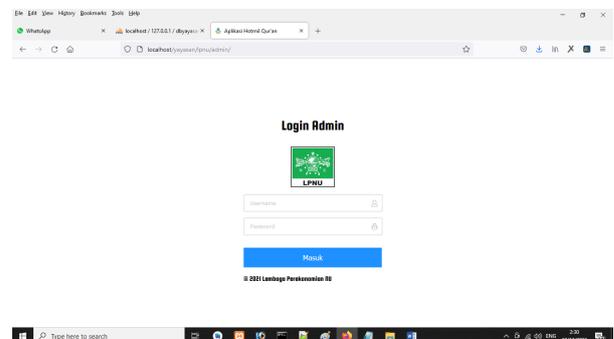
Gambar 7 Halaman Utama LPNU



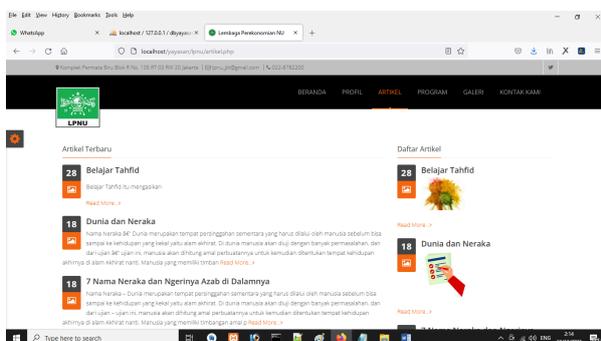
Gambar 10. Halaman Program LPNU



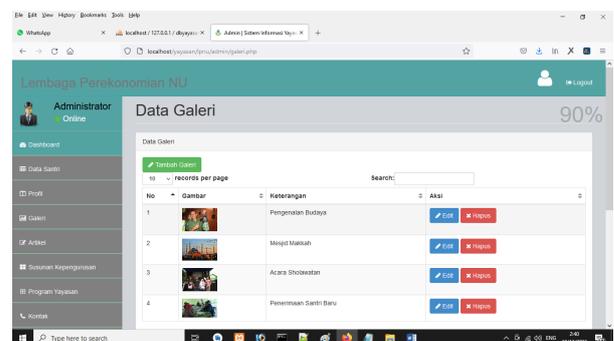
Gambar 8 Halaman Menu Isi Web LPNU



Gambar 11. Halaman Login Admin



Gambar 9 Halaman Artikel LPNU



Gambar 12. Halaman Gallery Foto

5. Kesimpulan

Dari survei yang telah dilakukan, pembuatan website kegiatan Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Dengan adanya website kegiatan Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama dapat menggugah keinginan masyarakat untuk berkerjasama maupun memberikan sumbangan kepada Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama.
- b. Perancangan website Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama dapat mempermudah masyarakat untuk berkomunikasi untuk menyampaikan pendapatnya kepada Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama.
- c. Saran yang dapat diberikan kepada perancangan website kegiatan Lembaga Perekonomian Nahdlatul Ulama yaitu dengan cara meningkatkan kemampuan sistem yang sudah ada, dengan memperbaharui teknik sistem yang sudah ada dan melakukan penambahan modul seperti modul hasil seminar.

References

- Adjie, Bayu. *Interaksi Manusia dan Komputer*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2002.
- Bustani, Ahmad. *Internet Homesite dan HTML*. Jakarta: Dinastindo, 1999.
- Connolly, Thomas M., and Caroly E. Begg, *Database System*. Harlow: Pearson Education Limited, 2002.
- Date, C. J. *An Introduction to Database Systems*. Seventh Edition. New York : Addison Wesley Logman, Inc, 2000.
- Date, C.J. *An Introduction to Database System*. New York: Addison Wesley Longman, Inc, 2002.
- Hall, James A. *Sistem Informasi Akuntansi 2*. Terjemahan oleh Thomson Learning. Jakarta: PT. Salemba Empat, 2001.
- Korth, Henry F., and Abraham Silberschartz. *Database System Concepts*. 2nd Edition. New York : McGrawhill, 1991.
- Laudon, Kenneth C., and Carol Guercio Traver. *E-Commerce : Business, Technology, Society*. Boston : Addison-Wesley, 2002.
- M., Jogyianto H. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI Offset, 1999.
- McLeod, Raymond Jr, and George P. Shell. *Management Information Systems*. International Edition. Upper Saddle River: Prenhall, 2004.
- Nugroho, Bunafit. *PHP&MySQL dengan Editor Dreamweaver MX*. Yogyakarta: ANDI,2004.
- Nugroho, Eko. *Pengelolaan Instalasi Komputer*. Yogyakarta: Andi, 1997.
- Puwardi, Daniel H. *Mengenal Internet Jaringan Informasi Dunia*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 1995.
- Salusu. *Pengambilan Keputusan Stratejik*. Jakarta : PT. Grasindo, 1996.
- Solusiwebindo, Ciri-ciri website yang baik, http://www.solusiwebindo.com/article/website_yang_baik.php, 28 Januari 2007.
- Supardi, Yuniar. *Borland Delphi Dalam Praktek*. Jakarta: Datakom Lintas Buana, 2004.
- Sutarman. *Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: PT. Graha Ilmu 2003.
- Udditama, FIRRAR. *System Development Life Cycle*. Yogyakarta : Andi Yogyakarta, 2003.
- Wahyono, Teguh. *PHP Triad Fundamental*. Yogyakarta: Gava Media, 2005.
- Wikipedia, MD5, <http://id.wikipedia.org/wiki/MD5>, 22 Januari 2007.
- Yourdon, Edward. *Modern Structured Analysis*. Yourdon Press Computing Series: Prentice-Hall International Education, 1999.