

IbM POSDAYA KUSUMA JAYA KOTA SEMARANG

Febrian MD¹, Setyoningsih W², Khoiriyah L³, Aris TJ⁴, Bambang AH⁵, Noora QN⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas PGRI Semarang

¹fm Dewanto@upgris.ac.id, ²setyoningsihwibowo@upgris.ac.id, ³khoiriyalatifah@upgris.ac.id,
⁴aristrijaka@upgris.ac.id, ⁵bambangherlambang@upgris.ac.id, ⁶noora@upgris.ac.id

Abstrak

IbM dalam pengabdian meningkatkan pengetahuan dan keahlian kader posdaya dilakukan di Wilayah RW VI Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Kota Semarang, dengan tujuan adalah memberikan pelatihan dan pendampingan dalam pengelolaan website yaitu dengan mengadakan kegiatan ceramah dan pelatihan computer dengan materi pengelolaan CMS (Content Management System) Website Posdaya Kusuma Jaya (www.kusumajaya.org) agar website lebih dapat memberikan Informasi yang up to date dan berdaya guna secara maksimal serta melakukan pendampingan. Sehingga meningkatkan pengetahuan dan keahlian para kader Posdaya Kusuma Jaya dalam pengelolaan website Posdaya Kusuma Jaya (www.kusumajaya.org) dan menambahkan fitur penjualan di website untuk mendukung kegiatan Posdaya Kusuma Jaya. Kegiatan dilakukan selama 3 (tiga) kali pertemuan yaitu setiap hari Rabu, pada tanggal 10, 17 dan 24 September 2014, pukul 15.00 – 18.00 WIB bertempat di Posdaya Kusuma Jaya, wilayah RW VI Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. Berdasarkan hasil kegiatan ini ketrampilan para kader posdaya meningkat dalam pengelolaan website yang sudah ada.

Kata kunci : kelola website, cms, posdaya

Abstract

IbM the service of improving the knowledge and skills of cadres Posdaya conducted in Region VI Sub Muktiharjo RW Pedurungan Kidul District of the city, the purpose is to provide training and assistance in the management of the website is to hold events with lectures and computer training materials management CMS (Content Management System) Website Jaya Kusuma Posdaya (www.kusumajaya.org) so that more websites can provide information up to date and useful to the fullest and mentoring. Thus increasing the knowledge and skills of cadres in the management Posdaya Kusuma Jaya website (www.kusumajaya.org) and added sales feature on the website to support the activities Posdaya Jaya Kusuma. The activities carried out for 3 (three) meetings are every Wednesday, on 10, 17 and 24 September 2014, at 3 p.m. to 18:00 pm located at Posdaya Kusuma Jaya, RW VI Sub Muktiharjo Pedurungan Kidul District of Semarang. Based on the results of these activities Posdaya increase the skills of cadres in the management of existing websites..

Keywords: corporate websites, cms, Posdaya

1. PENDAHULUAN

Posdaya (pos pemberdayaan keluarga) merupakan konsep pemberdayaan masyarakat dengan prinsip dari masyarakat oleh masyarakat dan untuk masyarakat. Sukses tidaknya posdaya ditentukan oleh kemauan masyarakat untuk maju. Kemandirian dan keswadayaan masyarakat mungkin sulit ditemukan pada jaman sekarang dimana masyarakat lebih mengedepankan materi dan individualitas, modernisasi yang menjadi simbol kemajuan telah memunculkan semangat individualis dan memudahkan semangat gotong royong yang menjadi ciri khas masyarakat Indonesia.

Posdaya adalah forum kebersamaan untuk menimbulkan kembali budaya gotong royong dengan melakukan kegiatan pemberdayaan keluarga dibidang pendidikan, kesehatan dan ekonomi, sehingga memerlukan sentuhan intervensi pihak luar untuk mempercepat internalisasi kelembagaan posdaya dan mempercepat operasionalisasi program kerja posdaya. Kegiatan pendampingan diperlukan sebagai katalisator, motivator, fasilitator pembentuk dan pengembangan posdaya.

Wilayah RW VI Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Kota Semarang, bekerjasama dengan LPPM IKIP PGRI melalui relawan KKN POSDAYA membentuk Pos Pemberdayaan Keluarga (Posdaya). Pada tanggal 3 Nopember 2011, berdasarkan hasil Rapat Koordinasi RW VI Kelurahan Muktiharjo Kidul, Kecamatan Pedurungan Kota Semarang, Posdaya Kusuma Jaya didirikan.

Posdaya sebagai wadah segala kegiatan yang ada dalam lingkungan masyarakat yang sudah ada agar menjadi lebih berdaya, diantaranya: Pos PAUD, Posyandu, Bina Keluarga Balita, Bina Keluarga Lansia, Bina Keluarga Remaja, Pemberdayaan ekonomi kewirausahaan, lingkungan hidup, keagamaan, dan sarana prasarana. Kegiatan Posdaya diharapkan betul-betul sebagai wadah dan atau bersinergis dengan kegiatan keorganisasian dan kelembagaan yang ada pada masyarakat. Saat ini Posdaya Kusuma Jaya sudah memiliki website namun belum maksimal dalam isi dan tampilannya. Sehingga dibutuhkan adanya pelatihan dan pendampingan dalam pengelolaan websitenya.

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat seperti sekarang ini menuntut para ahli pengembang teknologi informasi bekerja dengan cepat dan kreatif. Mereka harus mampu menyediakan pelayanan berbagai macam aplikasi yang dibutuhkan user dalam berbagai bidang dan kebutuhan yang beragam. Untuk mencapai hal itu tidak lah mudah, karena dibutuhkan pengetahuan dan skill yang bagus dari setiap programer nya .

2. DASAR TEORI/MATERIAL DAN METODOLOGI/PERANCANGAN

2.1 Sistem Informasi

Definisi sederhana dari sistem informasi adalah suatu kombinasi terorganisasi dari orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, sumber data, kebijakan dan prosedur, yang disimpan, diambil, ditransformasikan dan disebarluaskan dalam suatu organisasi. Sistem informasi selalu diperlukan untuk memproses data yang digunakan dalam kegiatan bisnis. *Operating support systems* menghasilkan berbagai macam produk informasi baik yang dibutuhkan oleh internal maupun eksternal organisasi. Peran dari *Operating Support Systems* dalam suatu perusahaan adalah untuk mengefisiensikan proses transaksi bisnis (*transaction processing systems*), mengontrol proses industri (*process control systems*), pendukung komunikasi dan kolaborasi perusahaan (*enterprise communications and collaboration*) dan mengupdate database perusahaan

2.2 Sistem Informasi

Adapun komponen sistem informasi adalah sumber daya hardware, konsep sumber daya software, network, human resource dan data. Pengertian dari hardware atau dalam bahasa indonesianya disebut juga dengan nama perangkat keras adalah salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alat nya bisa dilihat dan diraba oleh manusia secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi. Hardware dapat bekerja berdasarkan perintah yang telah ditentukan ada padanya, atau yang juga disebut dengan dengan istilah instruction set.

Dengan adanya perintah yang dapat dimengerti oleh hardware tersebut, maka hardware tersebut dapat melakukan berbagai kegiatan yang telah ditentukan oleh pemberi perintah. Konsep dari sumberdaya software mencakup seperangkat instruksi processing informasi. Konsep umum software mencakup tidak hanya seperangkat instruksi operasi yang disebut program, yang dikontrol langsung oleh hardware komputer, tetapi juga merupakan seperangkat instruksi processing informasi yang disebut prosedur seperti software system (mengatur keseluruhan peripheral computer), software aplikasi (program yang dibuat untuk memenuhi operasi organisasi, prosedur (berisi petunjuk pengoperasian).

Network terdiri dari internet, intranet dan extranet. Internet adalah jaringan global yang dibentuk dari jaringan kecil dimana jangkauan jaringan tersebut mendunia, intranet adalah jaringan yang digunakan dalam internak perusahaan dan extranet : jaringan yang digunakan bersama oleh beberapa perusahaan. Human Resource merupakan orang yang menggunakan informasi yang dihasilkan system antara lain pelanggan, manajer, staf, akuntan dan sebagainya. Secara konseptual, data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai. Data sering kali disebut sebagai bahan mentah informasi. Melalui suatu proses transformasi, data dibuat menjadi bermakna. Data dapat berupa nilai yang terformat, teks, citra, audio, dan video.

Data yang terformat adalah data dengan suatu format tertentu. Misalnya, data yang menyatakan tanggal atau jam, atau menyatakan nilai mata uang. Teks adalah sederetan huruf, angka, dan symbol-simbol khusus (misalnya + dan \$) yang kombinasinya tidak tergantung pada masing-masing item secara individual. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Hal yang terpenting untuk membedakan informasi dengan data, informasi itu mempunyai kandungan “makna”, sedangkan data tidak. Pengertian makna di sini merupakan hal yang sangat penting, karena berdasarkan maknalah si penerima dapat memahami informasi tersebut dan secara lebih jauh dapat menggunakannya untuk menarik suatu kesimpulan atau bahkan mengambil keputusan.

Informasi memiliki ciri-ciri seperti berikut :

1. Benar atau salah. Dalam hal ini, informasi berhubungan dengan kebenaran terhadap kenyataan. Jika penerima informasi yang salah mempercayainya, efeknya seperti kalau informasi itu benar.
2. Baru. Informasi benar-benar baru bagi si penerima.
3. Tambahan. Informasi dapat memperbaharui atau memberikan perubahan terhadap informasi yang telah ada.
4. Korektif. Informasi dapat digunakan untuk melakukan koreksi terhadap Informasi sebelumnya yang salah atau kurang benar.
5. Penegas. Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada sehingga keyakinan terhadap informasi semakin meningkat

2.3 Teknologi Informasi

Teknologi Informasi (TI) adalah istilah umum untuk teknologi apapun yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan dan/atau menyebarkan informasi. TI menyatukan komputasi dan Komunikasi berkecepatan tinggi untuk data, suara dan video. Dalam konteks bisnis, Information Technology Association of America menjelaskan pengolahan, penyimpanan dan penyebaran vokal, informasi bergambar, teks dan numerik oleh microelektronika berbasis kombinasi komputasi dan telekomunikasi. Istilah dalam pengertian modern pertama kali muncul dalam sebuah artikel 1958 yang diterbitkan dalam Harvard Business Review, di mana penulis Leavitt dan Whisler berkomentar bahwa “teknologi baru belum memiliki nama tunggal yang didirikan. Kita akan menyebutnya teknologi informasi (TI).”

2.4 Internet

Internet merupakan kependekan dari interconnected networking atau international networking yaitu kumpulan yang sangat luas dari jaringan komputer besar dan kecil yang saling berhubungan dengan menggunakan jaringan komunikasi yang ada di seluruh dunia. Internet merupakan gabungan dari beberapa network dengan tata cara yang universal. Pada dasarnya, jaringan komputer pada internet dikategorikan menjadi dua, yaitu web client dan web server. Web server

merupakan komputer yang menyimpan file-file halaman web yang nantinya akan diakses oleh web client. Halaman web sendiri merupakan halaman informasi tentang segala sesuatu yang ingin ditampilkan oleh orang yang membangun website sesuai dengan tujuan pembangunannya. Sedangkan, web client adalah komputer-komputer yang digunakan untuk mengakses atau membaca halaman web yang terdapat dalam web server.

Dalam menjalankan tugasnya, web server melayani permintaan web client untuk menampilkan informasi baik yang berupa teks, gambar, suara ataupun video. Untuk itu, web server mengirimkan perintah-perintah ke web client tentang bagaimana cara menampilkan informasi tersebut (dalam bentuk hypertext). Untuk menampilkan halaman web, diperlukan program penampil yang sering disebut dengan web browser. Web browser merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membaca instruksi-instruksi hypertext dari halaman web dan megeksesekusinya, sehingga dapat diakses oleh pengguna.

2.5 CMS (Content Management System)

Menurut Wikipedia Content Management System atau CMS adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menambahkan atau memanipulasi (mengubah) isi dari suatu situs web. Umumnya CMS terdiri dari dua elemen:

1. Aplikasi management isi (Content Management Application, CMA)
2. Aplikasi pengiriman isi (Content Delivery Application, CDA)

Kemampuan atau fitur dari sebuah sistem CMS berbeda-beda. Walaupun begitu, kebanyakan dari perangkat lunak ini memiliki fitur publikasi berbasis web, manajemen, format, kontrol revisi, pembuatan indeks, pencarian dan pengarsipan. CMS merupakan situs web yang menerapkan sistem ini berorientasi terhadap konten. Sudah bukan merupakan kendala berarti bagi manajemen atau humas suatu perusahaan/institusi/organisasi untuk memperbarui situs webnya. Dengan hak akses dan otoritas masing-masing, setiap bagian dari perusahaan/institusi/organisasi dapat memberikan kontribusinya kedalam website tanpa prosedur yang sulit. Pada umumnya sebuah CMS memiliki 2 bagian kategori yaitu bagian front-end dan back-end.

Keberadaan aplikasi gratisan di internet dan juga komunitas open source yang semakin menjamur ikut memberikan andil yang signifikan untuk menjadikan Teknologi CMS menjadi murah dari segi harga akan tetapi dengan fitur-fitur yang semakin lengkap dan canggih. Dari segi biaya implementasi pembuatan CMS sangatlah murah apalagi dibandingkan dengan fitur-fitur dan kemudahan yang ditawarkan. Hal inilah yang akhirnya ikut mempopulerkan CMS dan akhirnya akan menggantikan semua website konvensional yang ada.

Beberapa perangkat lunak CMS: drupal, joomla, wordpress, plone, VBulletin, moodle, MediaWiki dan opencart. Alasan mengapa website harus update yaitu meningkatkan trafik pengunjung, meningkatkan SEO, menampilkan kegiatan yang diadakan, memberikan Informasi yang terbaru kepada seluruh penunjang, menyajikan berita-berita yang berguna dan bermanfaat. Fitur yang terdapat dalam CMS dapat dengan mudah menambah, mengedit, menghapus konten web, dapat mengupload gambar ataupun video dengan mudah, menambah dan menghapus kegiatan, mengelola forum/kegiatan, mengelola komentar yang ditampilkan dalam web.

Manajemen konten adalah proses inheren kolaboratif. Hal ini sering terdiri dari peran dan tanggung jawab untuk membuat dan mengedit konten.

1. Pencipta – yang bertanggung jawab untuk membuat dan mengedit konten.
2. Editor – bertanggung jawab untuk tuning isi pesan dan gaya pengiriman termasuk terjemahan dan lokalisasi.
3. Publisher – bertanggung jawab untuk melepaskan konten untuk digunakan.

4. Administrator – bertanggung jawab untuk mengelola hak akses ke folder dan file, biasanya dilakukan dengan menetapkan hak akses kepada kelompok-kelompok pengguna atau peran. Admin juga dapat membantu dan mendukung pengguna dalam berbagai cara.
5. Konsumen, pemirsa atau tamu – orang yang membaca atau mengamblik dalam konten setelah diterbitkan atau bersama.

Ketrampilan codin tidak diperlukan CMS untuk digunakan sebagai perangkat lunak pengolah kata dasar. Menambahkan konten adalah masalah sederhana untuk masuk dan format teks. Kenyamanan sebuah sistem manajemen konten menyediakan wilayah administrasi terpusat dari mana berbagai fitur dari pengarsipan untuk metrik dapat diakses. Akibatnya beberapa pengguna dapat mengeloa daerah masing-masing situs atau single user dapat menjalankan situs secara keseluruhan. Skalabilitas CMS dikonfigurasi dengan benar dapat mengakomodir kebutuhan manajemen situs web tumbuh serta menerima “add-on” komponen untuk fitur kekuatan baru seperti yang diperlukan. Berikut adalah beberapa rekomendasi untuk memilih CMS:

1. Kelancaran fungsi situs
2. Biaya efektif
3. Open source, jauh lebih muda untuk menangani di rumah
4. Admin kontrol
5. Administrator memiliki kontrol penuh
6. Mengelola website melalui admin panel
7. Tidak perlu mengeluarkan uang ekstra pada pengembangan untuk perubahan ke situs web
8. Kinerja, konstan update, stabilitas, sepenuhnya diuji
9. Peluang untuk perbaikan ekspansi

3. METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode memberikan penyuluhan dalam bentuk ceramah dan pelatihan bagi para kader Posdaya Kusuma Jaya Kota Semarang dengan tema “Pelatihan Pengelolaan Content Management System Website” dan pendampingan dalam pengelolaannya. Secara teknis pelaksanaannya, langkah-langkah pelatihan dan pendampingan adalah sebagai berikut:

3.1 Perencanaan

Bekerjasama dengan Wilayah RW VI Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Kota Semarang untuk menyusun perencanaan pelaksanaan pelatihan dan workshop meliputi penentuan jadwal pelatihan dan workshop, tempatnya, peserta, pemateri dan kepanitiaan.

3.2 Pelaksanaan

Pada pelaksanaan pelatihan dan workshop pengelolaan CMS Website ini kami menggunakan modul untuk memperlancar pelaksanaan kegiatan tersebut. Dengan modul ini diharapkan para kader lebih mudah mempaktekan pembuatan email, memperkecil ukuran gambar, penambahan data informasi dan penambahan galeri, serta mengelola buku tamu, forum dan comment dengan menciptakan suasana pelatihan yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan kreatifitas kader selama pelatihan, juga menumbuhkan semangat untuk terus menerus dalam pengelolaan website yang sudah ada. Adapun pembagian materi kepakaran dalam mengelola CMS (Content Management System) yang dibagi dalam beberapa hal yaitu teori tentang mengelola CMS (Content Management System) oleh Febrian Murti Dewanto, SE., M. Kom, workshop pembuatan email dengan Gmail oleh Khoiriya Latifa, S. Kom., M Kom, workshop memperkecil ukuran gambar (compress picture) oleh Bambang Agus Herlambang, S.Kom., M. Kom, workshop penambahan data informasi dan galeri oleh Aris Tri Jaka Harjanta, S. Kom., M. Kom, dan workshop pengelolaan buku tamu, forum dan comment oleh Setyoningasih Wibowo, ST., M. Kom.

Mitra posdaya Kusuma Jaya bertugas menyediakan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pelatihan dan pendampingan termasuk tempat, meja kursi, sumber listrik demi lancarnya kegiatan dan jaringan internet.

3.3 Evaluasi

Setelah kegiatan selesai, kemudian diadakan refleksi hasil kerja pelatihan dan pendampingan. Seberapa besar penguasaan peserta terhadap materi dapat dilihat dari hasil kinerja praktiknya. Keberhasilan kegiatan ini dilihat secara online dari indikator keberhasilan program peserta pelatihan dan pendampingan, yaitu:

1. Keterampilan para peserta meningkat dalam pembuatan account gmail, dapat melampirkan file dan dokumen, mengirim dan menerima email.
2. Keterampilan para peserta meningkat dengan pengetahuan memperkecil ukuran gambar agar foto bisa ter upload.
3. Keterampilan para peserta meningkat dalam mengembangkan penambahan informasi dan galeri sehingga banyak informasi kegiatan dan koleksi foto-foto kegiatan yang telah ter upload.
4. Keterampilan para peserta meningkat dalam pengelolaan buku tamu, forum dan comment dari para pengunjung website.

Dalam pelaksanaan pelatihan ini ada beberapa hambatan yang kami alami diantaranya adalah:

- a. Daya tangkap para peserta yang berbeda-beda sehingga materi yang tersampaikan tidak sesuai target karena usia para peserta yang berbeda-beda.
- b. Fasilitas laptop yang kurang memadai dan keterbatasan koneksi internet.
- c. Adanya keterbatasan waktu pendampingan karena mayoritas para peserta adalah ibu-ibu rumah tangga, pegawai dan bapak-bapak pegawai.

Melalui pelatihan ini diharapkan para peserta mampu menciptakan ide-ide kreatif dalam pembelajaran dalam hal ini difokuskan pada pengelolaan CMS Website sehingga website yang ada menjadi lebih menarik serta bisa memanfaatkan secara maksimal semua fungsi dan fitur yang ada didalamnya. Selain itu juga untuk memperkenalkan ke dunia luar tentang keberadaan Posdaya Kusuma Jaya dengan berbagai kegiatan dan hasil produk yang dihasilkan sehingga bisa menambah penghasilan bagi para peserta. Dengan demikian melalui suasana yang kondusif tersebut tujuan pembelajaran diharapkan akan tercapai dan potensi para peserta semakin tereksplorasi secara maksimal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat Rejosari dibagi menjadi dua kegiatan yakni pelatihan dan pendampingan. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama 3 (tiga) kali pertemuan yaitu setiap hari Rabu, pada tanggal 10, 17 dan 24 September 2014, pukul 15.00 – 18.00 WIB bertempat di Posdaya Kusuma Jaya, wilayah RW VI Kelurahan Muktiharjo Kidul Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. Secara spesifik materi yang disajikan adalah penyampaian materi tentang pengelolaan CMS Website Posdaya Kusuma Jaya (www.kusumajaya.org), praktek pembuatan email, praktek memperkecil ukuran gambar (compress picture), praktek penambahan data informasi dan penambahan galeri, praktek pengelolaan buku tamu, forum dan comment dan proses output dan evaluasi Peserta pelatihan terlihat antusias dalam kegiatan pelatihan ini, hal ini dapat dilihat dari pertanyaan yang banyak dilontarkan kepada pemateri.

Pertanyaan tersebut berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan website, seperti bagaimana caranya membuat email, masuk ke website administrator beserta bagaimana pengelolaannya. Sedangkan kegiatan pendampingan yang dilaksanakan pada setiap pertemuan dimaksudkan untuk memberikan konsultasi kepada para kader posdaya yang sedang mengalami permasalahan agar mendapatkan solusi sehingga terwujudnya website yang menarik.

Kegiatan ini mengalami sedikit kendala karena adanya tabrakan dengan kegiatan ibu-ibu PKK. Meskipun demikian secara keseluruhan kegiatan berjalan dengan baik. Hasil dari pendampingan adalah terselesaikannya permasalahan yang dihadapi yaitu dapat mengupdate informasi isi website.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian dalam pelatihan dan pendampingan ini adalah pemberdayaan dan pendampingan posdaya dilaksanakan dengan sukses dan apa yang direncanakan tercapai sesuai target. Dengan adanya pengetahuan, teknologi dan informasi menjadikan kader melek IT sehingga kader posdaya dapat menggunakan email untuk aktivitas bersosialisasi, dapat mengupdate informasi isi website.

5.2 Saran

Adapun saran dari kegiatan ini masih perlu adanya pendampingan dan pemberdayaan posdaya yang lebih serius, perlu pengembangan fasilitas untuk koneksi internet dan perlu pendampingan multi disiplin ilmu untuk meningkatkan kreatifitas yang beragam dari kader-kader posdaya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdul Kadir, (2003), Pengenalan Sistem Informasi, Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- [2] Daryanto, (204), Memahami Kerja Internet, Bandung: CV. Yrama Widya Bandung.
- [3] Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, (2001), Kamus Besar Bahasa Indonesia, Jakarta: Balai Pustaka.
- [4] Lantip Diat Prasojjo, Riyanto, (2011), Teknologi Informasi Pendidikan, Yogyakarta: Penerbit Gava Media Yogyakarta.
- [5] Jogiyanto, (1993), Analisis Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Yogyakarta: Andi Offset.