

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN ALUMNI STMIK
INDONESIA BANDA ACEH****M. Rais Naufal**

STMIK Indonesia Banda Aceh

Email: m.rais@gmail.com

ABSTRAK

STMIK Indonesia Banda Aceh saat ini masih menggunakan pengolahan data Alumni masih menggunakan sistem komputerisasi, hal ini tentu menjadi penyebab kurangnya pengembangan pada informasi di STMIK Indonesia Banda Aceh dimana kurang akuratnya bagi alumni atau calon alumni untuk mendapatkan informasi perkembangan di STMIK Indonesia Banda Aceh, dan kurangnya informasi untuk para alumni untuk mendapatkan informasi lowongan pekerjaan. Oleh karena itu maka diperlukan sebuah pengembangan informasi pada STMIK Indonesia Banda Aceh. Sehingga alumni mendapatkan informasi yang akurat, serta informasi lowongan pekerjaan lebih ter-update. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Personal Hypertext Preprocessor (PHP) sebagai bahasa pemrograman dan desain editor Macromedia Dreamweaver CC2015, serta MySQL sebagai database-nya sehingga dapat membantu penginputan data secara cepat, tepat dan efisien. Dalam Penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu metode yang memperjelas data yang telah diperoleh sehingga mendapat gambaran secara jelas mengenai keadaan sistem informasi pendataan alumni yang ada pada STMIK Indonesia Banda Aceh.

Kata kunci: Alumni, Website, PHP, MySQL, Aplikasi

PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi sekarang ini telah menyebabkan berbagai perubahan yang cukup berpengaruh dalam pola pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Berkembangnya penyajian pada sistem informasi ini juga telah membuat perubahan dari berbagai kalangan yang berperan sebagai pencari informasi untuk memperoleh informasi yang tepat dan akurat agar dapat digunakan. Dalam penyajian informasi khususnya pada STMIK Indonesia Banda Aceh saat ini memiliki dua jurusan yaitu Sistem Informasi dan Sistem Komputer yang sama-sama memiliki jenjang pendidikan sarja Strata Satu (S1). Untuk proses pendataan dari mahasiswa di STMIK khususnya pada kedua jurusan tersebut memiliki sistem informasi pendataan khusus pada alumni yang masih menggunakan sistem komputerisasi yaitu pendataannya masih menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pengolahan data alumni yang belum tertata dengan baik.

Dengan adanya sistem informasi alumni berbasis web pada STMIK Indonesia Banda Aceh, dapat dijadikan media bagi alumni, mahasiswa, dosen, dan pihak sekolah tinggi agar mempermudah untuk mendapatkan informasi pendataan

alumni pada STMIK Indonesia Banda Aceh, maka selayaknya untuk alumni STMIK Indonesia Banda Aceh harus mempunyai media tersendiri untuk menyajikan berbagai informasi kepada seluruh mahasiswa maupun alumni, yaitu berupa website. Menurut Rahmat (2010:2) Pada dasarnya website merupakan suatu kumpulan hyperlink yang menuju dari alamat satu ke alamat lainnya dengan bahasa HTML (HyperText Markup Language). Di era globalisasi ini perkembangan teknologi sangat cepat dan kebutuhan akan informasi semakin tinggi menyebabkan perkembangan sistem informasi semakin pesat. Internet adalah media yang paling populer dalam penyebaran informasi saat ini, kita dapat mengakses sumber-sumber informasi yang kita butuhkan melalui media internet.

Rancang bangun adalah suatu istilah umum untuk membuat atau mendesain suatu objek dari awal pembuatan sampai akhir pembuatan. Azhar (2014) mengatakan rancang bangun berawal dari kata desain yang artinya perancangan, rancang, desain, bangun. Sedangkan merancang artinya mengatur, mengerjakan atau melakukan sesuatu dan perancangan artinya proses, cara, perbuatan merancang. Dapat disimpulkan arti kata desain adalah proses, cara, perbuatan dengan mengatur segala sesuatu sebelum bertindak atau merancang. Rancang Bangun adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah. Adapun dari pendapat lain rancang bangun adalah "spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis.

Ahmad (2011) mengatakan elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem yaitu:

1. Tujuan, setiap sistem memiliki tujuan, tanpa tujuan sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali. Setiap sistem informasi memiliki tujuan tetapi tujuan yang berbeda-beda.
2. Masukan, (input) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud (tampak secara fisik) maupun tidak tampak.
3. Proses, merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna, misal berupa informasi atau produk.
4. Keluaran, (output) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.
5. Mekanisme pengendalian dan umpan balik, (control mechanism) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mengambil keluaran. Umpan balik ini memiliki fungsi untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

Data merupakan keterangan suatu hal, dapat berupa yang diketahui atau yang dianggap atau anggapan". Atau data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi yang digambarkan lewat angka, simbol, kode, dan lain-lain. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas, maka dapat di simpulkan bahwa pendataan merupakan proses dari pengolahan data yang dimanipulasi agar kegunaan dari data tersebut dapat menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat.

Alumni adalah siswa ataupun mahasiswa yang telah menyelesaikan jenjang pendidikan dengan segala aturannya pada sebuah institusi pembelajaran, maka ini bisa dikatakan sebagai alumni. Setiap alumni masih mempunyai tanggung jawab terhadap institusi yang telah memberikan gelar alumni itu akan membawa nama baik institusi. Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan". Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata atau citra.

Menurut Mulyanto (2009:25) data didefinisikan sebagai representasi dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Dengan kata lain, data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan yang nyata. Data merupakan material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau belum berpengaruh langsung kepada pengguna sehingga perlu diolah untuk dihasilkan sesuatu yang lebih bermakna. Berdasarkan uraian diatas dapat dijelaskan bahwa data adalah kumpulan kejadian/peristiwa yang terjadi di dunia nyata. Data dapat berupa angka-angka, huruf-huruf, simbol-simbol khusus atau gabungan dari semuanya.

Bahasa pemrograman merupakan sebuah instruksi standar yang bertugas untuk memerintah komputer. Sering disebut juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman juga bisa di katakan sebagai alat untuk menampung suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang khususnya dipakai untuk mendefinisikan sebuah program yang ada di komputer. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan Rancang bangun aplikasi pendataan alumni stmik indonesia, yaitu:

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian rancangan bangun sistem baru. Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Prosedur penelitian dan pengembangan pada dasarnya terdiri atas dua tujuan utama, yaitu mengembangkan produk dan menguji keefektifan produk dalam mencapai tujuan. Tujuan pertama disebut sebagai fungsi pengembangan dimana produk yang dihasilkan bisa berupa software, hardware seperti buku, modul, paket program pembelajaran ataupun alat bantu belajar, sedangkan tujuan kedua disebut sebagai fungsi validasi. Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini berupa Rancang bangun aplikasi pendataan alumni STMIK Indonesia Banda Aceh.

Model penelitian pengembangan terdiri dari 10 langkah meliputi : penelitian dan pengumpulan data awal (*research and information collecting*), perencanaan (*planning*), pembuatan produk awal (*development preliminary form of product*), uji coba awal (*preliminary field testing*), perbaikan produk awal (*main product revision*), uji coba lapangan (*min field testing*), perbaikan produk operasional (*operational product revision*), uji coba operasional (*operational field testing*), perbaikan produk akhir (*final product revision*) dan desiminasi (*disemination*).

Prosedur yang dikemukakan di atas tentu saja bukan merupakan langkah baku yang harus diikuti secara lengkap. Prosedur pelaksanaan penelitian pengembangan bukan merupakan langkah-langkah baku yang harus diikuti secara kaku, setiap pengembangan tentu saja dapat memilih dan menentukan langkah-langkah yang paling tepat bagi dirinya berdasarkan kondisi khusus yang dihadapinya dalam proses pengembangan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peneliti dalam penelitian pengembangan dapat melakukan modifikasi disesuaikan dengan kondisi dan pertimbangan yang ada. Penelitian ini menggunakan data yang telah diklarifikasi oleh pihak Akademik STMIK dengan tujuan untuk mengembangkan aplikasi pendataan alumni melalui suatu keadaan yang diamati, sehingga data yang terangkum merupakan informasi-informasi yang saling berkaitan satu sama lain serta beralasan sesuai keadaan yang sebenarnya. Pada penelitian ini menggunakan web dinamis dengan format php. Web dinamis berkomunikasi melalui *content management system* bertujuan untuk menghubungkan aplikasi web dengan database yang ada pada server. Web dinamis ditulis dengan bahasa pemrograman PHP. Output yang dihasilkan oleh PHP berupa Web dinamis.

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis membutuhkan data-data yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam menguraikan permasalahan secara terarah, mendetail dan terbuka. Adi Ahmad, & Alamsyah (2020), untuk memperoleh data dan bahan yang sesuai dengan pokok permasalahan, maka penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

a. Metode Pengumpulan Data

Dalam mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, dibutuhkan data-data yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam menguraikan permasalahan secara terarah, mendetail, dan terbuka. Untuk memperoleh data dan bahan yang sesuai dengan pokok permasalahan, maka penelitian ini memakai beberapa metode yaitu:

1. Studi kepustakaan (*Library Research*)
Yaitu dengan mempelajari buku-buku bacaan dan jurnal-jurnal ilmiah yang berhubungan dengan bahan kajian.
2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)
Yaitu dengan melakukan pengamatan langsung pada tempat penelitian yaitu pada Klinik Afrina Harahap.
3. Studi Laboratorium (*Laboratorium Research*) yaitu pemanfaatan fasilitas laboratorium komputer dalam merancang sistem dan menguji program yang telah dibuat untuk kebutuhan penelitian dengan menggunakan *search engine*, menyusun program menggunakan *software-software* pendukung sebagai fungsi penunjang dalam penyelesaian perancangan sistem.

b. Metode Analisis Sistem

Analisis data merupakan salah satu langkah yang penting dalam rangka memperoleh hasil yang lebih terarah dari penelitian. Hal ini disebabkan data akan menentukan kita kearah temuan ilmiah, bila dianalisis berupa penggunaan notasi/symbol dalam Diagram Arus Data (Al-Bahra, 2005).

Teknik yang digunakan adalah:

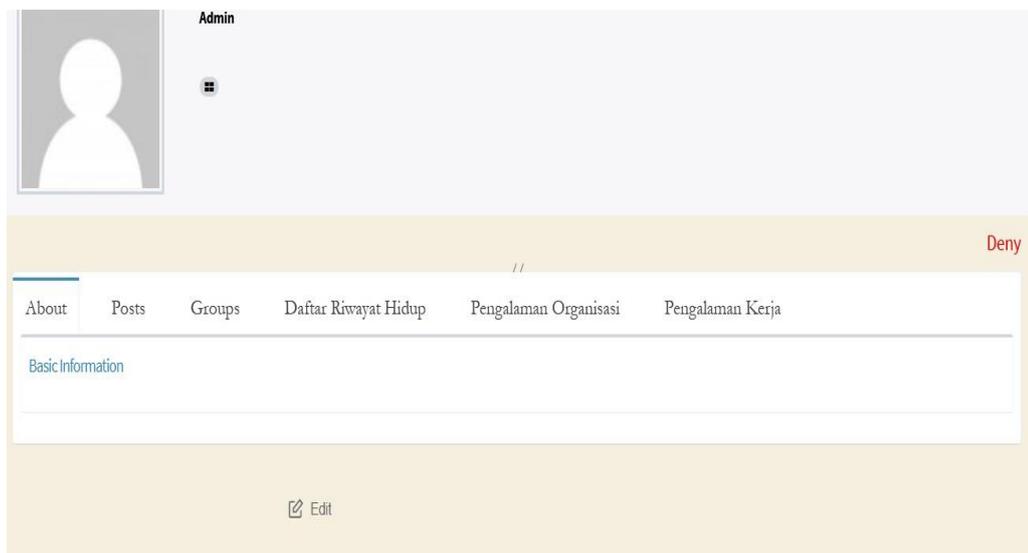
1. Diagram Konteks (*Context Diagram*)
Sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity*, masukan dan keluaran dari sistem.
2. Diagram Level Nol (Diagram Berjenjang)
Diagram yang digunakan untuk mengembangkan tahapan-tahapan proses yang ada pada diagram konteks. Pada tahapan ini, dilakukan analisis proses diagram yang berjalan didalam sistem.
3. Diagram Detil
Diagram yang digunakan untuk menggambarkan arus data secara lebih terinci lagi tahapan-tahapan proses pada diagram level satu. Pada tahapan ini, analisis dilakukan untuk memodelkan alur data antar objek dan kronologinya.
- c. Kamus Data Sistem Sedang Berjalan dan Kamus Data Sistem Rancangan
Kamus data difungsikan untuk membantu sistem aplikasi secara rinci dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara teratur sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. Kamus Data menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DAD. Data data adalah rekaman mengenai fenomena/fakta yang ada atau terjadi.
- d. Metode Perancangan Sistem
Metode perancangan sistem merupakan tahap pengembangan sistem pada sistem sedang berjalan. Pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :
 1. Perencanaan (*Planning*)
Tahapan perencanaan adalah tahapan awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya seperti perangkat keras dan anggaran yang sifatnya masih umum. Dalam tahapan ini juga dilakukan langkah-langkah seperti mendefinisikan masalah, menentukan tujuan sistem, dan mengidentifikasi kendala-kendala sistem (Anonymous, 2016).
 2. Analisis (*Analysis*)
Tahap analisis merupakan tahapan penelitian atas sistem yang berjalan dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru dengan menggunakan alat bantu menggunakan simbol/notasi diagram arus data.
 3. Rancangan (*Design*)
Tahap rancangan yaitu tahap dalam menentukan proses data yang diperlukan oleh sistem baru dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna dengan alat bantu *Unified Modeling Languages* (UML). Proses rancangan akan menerjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding* (Adi Nugroho, 2005)
 4. Pemeliharaan (*Maintenance*).
Setelah melakukan implementasi terhadap sistem baru, tahap berikutnya yang perlu dilakukan adalah pemakaian atau pengguna, audit sistem, penjagaan, perbaikan, dan pengembangan sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi antarmuka dari perangkat lunak dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dilakukan. Implementasi ditampilkan dari halaman website yang digunakan sebagai alat dan bahan penelitian yang telah dirincikan.



Gambar 1. Tampilan Admin



Gambar 1. Tampilan Detail Alumni

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian sudah tercapai, yaitu merancang dan membangun sistem Berdasarkan penjelasan dan uraian yang telah di jelaskan dari bab pertama sampai bab terakhir yaitu berkaitan dengan inti permasalahan yang terletak pada perancangan sistem sampai pembuatan program aplikasi sistem alumni berbasis web, maka dapat di ambil kesimpulan yaitu pada sistem alumni berbasis web dapat meningkatkan pengolahan data alumni di STMIK Indonesia Banda Aceh di mana penyimpanan datanya sudah secara komputerisasi sehingga berbagai hambatan seperti adanya data yang hilang atau data-data yang tercecer dapat dihindari.

Sistem informasi alumni berbasis web ini menyediakan sarana informasi tentang kegiatan alumni. Selain itu pihak sekolah dapat mengetahui informasi yang lebih banyak mengenai alumninya. Sistem informasi alumni berbasis web ini sudah menggunakan database yang dapat memudahkan dalam pencarian data alumni sehingga dapat mempersingkat waktu dalam melakukan pencarian data alumni. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil pengujian Black-box. Hasil pengujian Black-box menunjukkan bahwa output yang dihasilkan oleh sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan. Data juga telah tersimpan pada database dengan akurat sehingga sistem informasi yang telah dibuat menjadi efektif.

Saran

Beberapa saran yang dapat penulis sampaikan guna memberikan masukan dan kritik adalah:

1. Semoga sistem yang penulis rancang ini dapat dijadikan perbandingan antara sistem yang sedang berjalan dalam menangani masalah pendataan.
2. Agar setiap informasi yang akan diberikan atau publikasi ada baiknya menggunakan sistem yang telah dirancang agar nantinya informasi/data cepat sampai pada user yang membutuhkannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Johan. 2011, sistem informasi manajemen perusahaan. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo.
- Azhar, Susanto. 2014, perancangan sistem informasi akuntansi. Semarang : Grafika.
- Adi Ahmad, & Alamsyah. (2020). Perancangan Aplikasi Pengecekan Kerusakan ATM Berbasis Android Pada PT. Swadharma Sarana Informatika Banda Aceh. *Jurnal Informatic, Education and Management (JIEM)*, 1(1), 17-32. Retrieved from <https://jurnal.stmikiba.ac.id/index.php/jiem/article/view/2>.
- Adi Nugroho, (2005), Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek, Informatika, Bandung.
- Al-Bahra bin Ladjamudin, (2005), Analisis dan Desain Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Anonymous, (2016), Diagram Arus Data (Data Flow Diagram), sitipurwati.ilearning.me/bab-ii/2-5diagram-arus-data-data-flow-diagram/. Diakses Maret 2016.

Hidayat, Rahmat. (2010). Cara Praktis Membangun Website Gratis : Pengertian Website. Jakarta : PT Elex Media Komputindo Kompas, Granedia

Jogiyanto, 2010. Analisa dan desain sistem informasi, edisi IV. Yogyakarta :andi Offset.

Mulyanto, Agus. 2009, Sistem Informasi Konsep & Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.