

PENGOLAHAN DATA SISWA MELALUI DIGITAL TRANSFORMATION LKP ZHAFIRA INSAN GEMILANG BANDAR LAMPUNG

Yanike Anestasya¹ Wahyu Nusantara Aji²

^{1,2)}*Jurusan Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung
Jl. Cut Nyak Dien No. 65 Durian Payung (Palapa) Bandar Lampung
E-mail: wnaipa2@gmail.com, E-mail: YanikeA@gmail.com*

ABSTRAKS

Lembaga kursus dan pelatihan khususnya di kota Bandar Lampung terbilang cukup banyak, bidang kompetensi dan jumlah pesertanya pun cukup signifikan. Pengelolaan data-data yang berkaitan dengan siswa kursus ini umumnya menggunakan buku-buku catatan manual yang dirasa kurang tertib administrasi, kurang efisien dalam melayani sehingga kurang bergengsi untuk bersaing, dengan demikian dirasa perlu dibangun sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk kebutuhan layanan pengolahan data siswa yang memiliki kemampuan pengolahan dengan cepat, akurat, akuntabel dan efisiensi. Penulis bermaksud untuk membangun sebuah sistem informasi dan pengolahan data siswa berbasis web yang menggunakan pemrograman dreamwaver dengan database php dan mysql. Penelitian yang dilakukan terkait pembangunan sistem ini adalah dengan menggunakan metode pengembangan Extreme Programming (XP). Dengan menggunakan sistem ini diharapkan proses Pengolahan data siswa akan memakan waktu yang singkat dibandingkan dengan menggunakan sistem manual. Aplikasi pengolah data Lembaga Kursus Komputer diharapkan akan terhindar dari kesalahan kerangkapan data dan juga kehilangan data. Terhindar dari tumpukan catatan, karena dengan menggunakan sistem terkomputerisasi maka data akan tersimpan otomatis.

Kata Kunci: pengolahan data siswa, sql.php dan web

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi computer saat ini sudah semakin pesat, seluruh aspek kehidupan pun mulai menerapkan teknologi komputer guna mempermudah melakukan beragam kegiatan. Teknologi sendiri bukan berarti justru membuat kita malas dalam beraktifitas, teknologi tidak bisa berjalan sendiri tanpa campur tangan manusia karena konsep teknologi itu sendiri untuk mempermudah bukan untuk menggantikan. Dalam teknologi kita juga mengenal internet sebagai media penghubung komunikasi yang banyak digunakan saat ini. Saat ini internet sangat mempermudah penyebaran data yang dibutuhkan.

Adanya komputer masa kini sangatlah penting sebagai alat bantu menyelesaikan pekerjaan. Komputer dirasa mempunyai banyak keunggulan alasannya karena komputer dapat diprogram sehingga dapat menyesuaikan dan sesuai yang di inginkan pemakainya. Serta kemudahan pemrograman komputer yang terus dikembangkan telah turut serta mempengaruhi menggunakan komputer sebagai alat bantunya.

Lembaga kursus pelatihan merupakan lembaga pendidikan nonformal yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun perorangan, dengan tujuan untuk mengembangkan aspek kepribadian sumber daya manusia agar memiliki pengetahuan dan keterampilan. Lembaga kursus pelatihan Zhafira Insan Gemilang merupakan lembaga yang bergerak di bidang pelatihan dan kursus yang beralamat di Kecamatan Tanjung Senang Bandar Lampung.

Zhafira Insan Gemilang memiliki beberapa program kursus dan program bimbel, untuk program kursus terdapat beberapa bidang kursus yaitu Administrasi Perkantoran, Desain Grafis, Teknisi Jaringan dan Komputer, Programing Web, Program For Kids. Sedangkan untuk program bimbel dibagi dalam beberapa kategori yaitu SD, SMP dan SMA. Dalam proses pengelolaan data siswa masih melalui tahap-tahap yang panjang mulai dari pencatatan data, pencarian data serta penyimpanan data. Namun, saat ini proses pengolahan data siswa pada LKP Zhafira Insan Gemilang masih konvensional, yaitu pengolahan data siswa masih dicatat pada buku besar, sehingga proses pendataan berjalan sangat lama, sering terjadi kesalahan data, sulit dalam pencarian data serta pencarian data yang kurang begitu cepat. Sehingga menyebabkan keterlambatan dalam penyajian laporan data pada saat laporan data tersebut diperlukan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang terkomputerisasi yang dapat digunakan pihak lembaga untuk mempermudah proses pengolahan data siswa serta penyajian informasi dengan efektif dan efisien.

1.2 Referensi

A. Pengertian Pengolahan Data

Pengolahan data adalah sebuah proses yang digunakan untuk mengubah data menjadi sebuah informasi yang memiliki suatu fungsi dan kegunaan. Pengolahan data (Data Processing) adalah rangkaian pengolahan data dalam bentuk data mentah yang menghasilkan sebuah pengetahuan atau informasi. (Yamalia & Siagian, 2019)

B. Pengertian Siswa

Siswa adalah suatu objek yang terlibat dalam kegiatan belajar mengajar yang mendatangi sebuah lembaga sekolah dan lain-lain. Di sekolah siswa mengalami proses belajar, dengan tujuan untuk belajar kejenjang yang lebih tinggi. Siswa adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu, yang bertujuan untuk mengejar cita-citanya. (Batubara, 2020)

C. Pengertian Digital Transformation

Transformasi digital merupakan sebuah proses dalam menggunakan teknologi digital untuk menciptakan suatu hal yang baru atau dapat diartikan sebagai proses memanfaatkan teknologi digital yang ada saat ini seperti teknologi virtualisasi, komputasi bergerak (mobile computing), komputasi awan (cloud computing), integrasi semua sistem yang ada di sebuah organisasi dan lain sebagainya, sehingga dapat memenuhi kebutuhan model di era digital saat ini. (Hadiono & Noor Santi, 2020)

1.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem informasi LKP Zhafira Insan Gemilang Bandar Lampung adalah dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP). Metode Extreme Programming (XP) adalah melakukan penyederhanaan berbagai tahapan pengembangan sistem informasi menjadi lebih efisien, adaptif dan fleksibel. Nilai dasar extreme programming antara lain communication, Courage, Simplicity, Feedback dan Quality Work.

Adapun tahapan pembangunan aplikasi web pengolahan data siswa dengan XP adalah sebagai berikut:

1. Planning (Perencanaan)

Tahapan ini dimulai dengan mendengarkan kumpulan kebutuhan aktifitas suatu sistem yang memungkinkan pengguna memahami proses bisnis untuk sistem dan mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fitur utama, fungsionalitas dan keluaran yang diinginkan. Dalam pembangunan aplikasi web seleksi peserta pelatihan kerja pada tahapan ini dimulai dari mengidentifikasi permasalahan yang timbul pada sistem yang sedang berjalan, kemudian dilakukan analisa kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun.

2. Design (Desain)

Pada tahapan perancangan dilakukan pembuatan pemodelan sistem berdasarkan hasil analisa kebutuhan yang didapatkan. Selain itu dibuatkan juga pemodelan basis data untuk menggambarkan hubungan antar data. Pemodelan sistem yang digunakan yaitu

Unified Modelling Language (UML) yang terdiri dari beberapa diagram antara lain Use-Case Diagram, Activity Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram. Sedangkan untuk pemodelan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS).

3. Coding (Pengkodean)

Tahapan ini merupakan implementasi dari perancangan model sistem yang telah dibuat kedalam kode program yang menghasilkan prototipe dari perangkat lunak. Dalam pembangunan aplikasi web seleksi peserta pelatihan kerja menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dikombinasikan dengan HTML, CSS dan Javascript. Untuk implementasi basis data, Database Management System yang digunakan adalah MySQL.

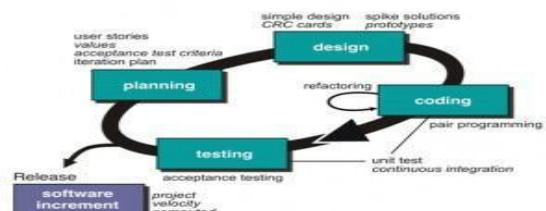
4. Testing (Pengujian)

Tahapan ini merupakan tahapan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibangun, pada tahapan ini ditentukan oleh pengguna sistem dan berfokus pada fitur dan fungsionalitas dari keseluruhan sistem kemudian ditinjau oleh pengguna sistem. Metode yang digunakan dalam melakukan pengujian terhadap aplikasi web seleksi peserta pelatihan kerja adalah Black-Box Testing dengan melakukan pengujian terhadap masukkan dan keluaran yang dihasilkan sistem.

5. Software Increment (Peningkatan Perangkat Lunak)

Tahapan ini merupakan tahap pengembangan sistem yang sudah dibuat secara bertahap yang dilakukan setelah sistem diterapkan dalam organisasi dengan menambahkan layanan atau konten yang mengakibatkan bertambahnya kemampuan fungsionalitas dari sistem.

A. Spesifikasi Kebutuhan



Gambar 1. Metode Extreme Programming

Perangkat keras untuk menggunakan aplikasi ini agar dapat berjalan dengan baik penulis mengusulkan satu perangkat komputer dengan kriteria sebagai berikut :

1. Processor : Intel® Cleron® CPU N2840 @2.16GHz T4400
2. Memory (RAM) : 2.00 GB
3. Hardisk : 500GB
4. Monitor : 15.5 HD LED LCD

5. Battery : 6-cell Li-ion
 6. Optical Drive : DVD-Super Multi DL drive
 7. Modem / Koneksi Internet
 8. Mouse dan Keyboard
- Perangkat Lunak / Software Yang Digunakan
1. Sistem Operasi : Windows 7
 2. Data Base : Apache (Xampp v3.2.1), MySQL Versi 5.6.3
 3. Browser : Mozilla Firefox, Chrome
 4. Program Pendukung : Macromedia Dreamweaver, Visual Studio Code

2. PEMBAHASAN

Berdasarkan Hasil Penelitian, bahwasanya Di LKP Zhafira Insan Gemilang belum memiliki sebuah teknologi terkomputerisasi untuk pengolahan data yang lebih cepat, akurat baik dalam pemberian informasi maupun menyimpan data. Maka dibutuhkan sebuah sistem terkomputerisasi tersebut yang mampu melakukan pengolahan data secara cepat dan akurat yang dapat melakukan pembaharuan (uptodate) sesuai dengan perkembangan data terbaru, sistem terkomputerisasi tersebut dapat diistilahkan dengan pengolahan data.

Dapat diidentifikasi bahwa masalah yang selama ini masih mesih ditemui pada Pengolahan Data Siswa pada LKP zhafira Insan Gemilang diantaranya yaitu :

1. Sistem pengolahan data yang belum efektif.
2. Belum adanya aplikasi yang mendukung untuk pengolahan data yang akurat.

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi, maka dengan ini penulis membuat dan merancang sebuah aplikasi yang bernama Pengolahan data Siswa pada LKP Zhafira Insan Gemilang yang mana aplikasi tersebut dapat digunakan dan diakses dimana saja serta kapan saja, dengan adanya aplikasi pengolahan data diharapkan dapat menjadi sebuah solusi guna pemecahan masalah yang ada.

2.1 Pembahasan Hasil Program

Kasus dan hasil hasil pengujian dibuat untuk membuktikan serta memperlihatkan bahwa aplikasi yang dikembangkan sudah sesuai dengan tujuan pengembangan dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Selain itu kasus dan hasil pengujian ini juga memperlihatkan bahwa aplikasi telah lulus dari kesalahan sesuai kasus pada tahap pengujian.

a. Halaman Utama Web



Gambar 2. Halaman Utama Web.

b. Menu Login Utama



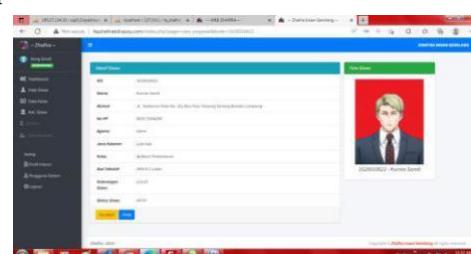
Gambar 3. Menu Login
Utama c. Menu Utama Dashboard



Gambar 4. Menu Utama
Dashboard d. Tampilan Data Siswa



Gambar 5. Tampilan Data Siswa
e. Tampilan Detail Siswa dan Edit Siswa



Gambar 6. Tampilan Detail Siswa
Dan Edit Siswa

f. Tampilan Data status



Gambar 7. Tampilan Data
Status g. Tampilan Data Sertifikat



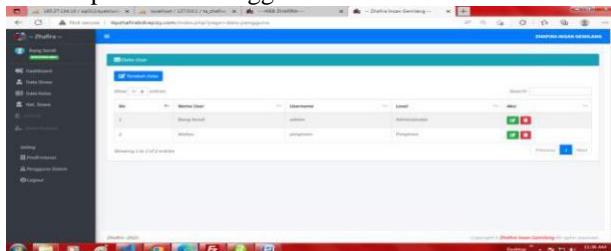
Gambar 8. Tampilan Data Sertifikat

h. Tampilan Cetak Sertifikat



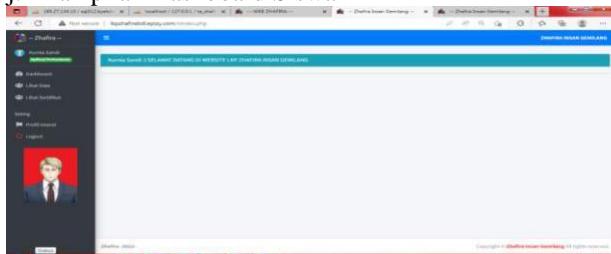
Gambar 9. Cetak Sertifikat

i. Tampilan Data Pengguna



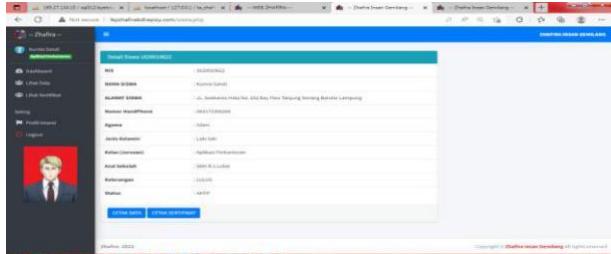
Gambar 10. Tampilan Data Pengguna

j. Tampilan Dashboard Siswa



Gambar 11. Tampilan Dashboard Siswa

k. Lihat Data



Gambar 12. Lihat Data

l. Cetak Data



Gambar 13. Cetak Data

m. Cetak Sertifikat



Gambar 14. Cetak Sertifikat

n. Cetak Data Keseluruhan



Gambar 15. Cetak Data Keseluruhan

o. Cetak Data Perkelas



Gambar 16. Cetak Data Perkelas

p. Cetak Data Keseluruhan



2.2 Kelebihan Aplikasi Yang di Usulkan Program aplikasi Pengolahan Data Siswamelalui digital Transformation Lkp Zhafira Insan Gemilan gbandar Lampung yang dibuat oleh penulis mememiliki beberapa kelebihan diantaranya sebagai berikut:

1. Program yang dibuat sudah berbasis web sehingga bisa diakses dimana saja
2. Program yang dibuat sangat simpel sehingga mudah dipahami

2.3 Kekurangan Aplikasi Yang di usulkan

Program aplikasi Pengolahan Data Siswamelaluidigital Transformation Lkp Zhafira

Insan Gemilangbandar Lampung terdapat kelemahannya antara lain program ini hanya mengolah data siswa saja

3. KESIMPULAN

Sistem informasi pengolahan data siswa berbasis web yang diterapkan di LKP Zhafira Insan Gemilang Bandar Lampung masih bersifat manual, sehingga sering terjadi kesalahan dalam memberikan pelayanan informasi. Dari masalah yang terjadi, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Sistem informasi pengolahan data siswa berbasis web dapat lebih efisien dalam pendistribusian informasi akademik, seperti informasi data siswa, data guru, data mata pelajaran, absensi, nilai, ekstrakulikuler dan sebagainya.
- b. Menghasilkan informasi akademik yang akurat dan tepat waktu.
- c. Memudahkan pekerjaan dalam mengontrol data dan mengakses informasi, sehingga waktu dan tenaga dapat digunakan secara optimal.
- d. Memberikan informasi-informasi data siswa yang bermutu, seperti terhindarnya keterlambatan penyajian laporan-laporan, akurasi informasi pada laporan-laporan yang disajikan, kelengkapan informasi data siswa yang di sajikan pada laporan-laporan

PUSTAKA

Fitri Ayu and Nia Permatasari. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data PKL Pada Divisi Humas PT Pegadaian." Jurnal Infra Tech 2(2):12–26.

Hadiano, Kristophorus, and Rina Candra Noor Santi. 2020. "Menyongsong Transformasi Digital." Proceeding Sendiu 978–79.

Julianto, Simatupang, and Sianturi Setiawan. 2019. "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online." Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan 3(2):11–25.

Kurniawan, T. Bayu, Syarifuddin(. 2020. "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafetaria NO Caffe Di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan My.SQL." Journal of Chemical Information and Modeling 53(9):1689–99.

Riyadli, Hafiz, Arliyana Arliyana, and Fariez Eka Saputra. 2020. "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB." Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi 3(1):98–103. doi: 10.33084/jsakti.v3i1.1770.

Sonata, Fifin-. 2019. "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer." Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika 8(1):22. doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.

Yamalia, Ikke, and Saut Siagian. 2019. "Analisa Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web." Journal V-Tech (Vision Technology) 2(1):103–9. doi: 10.35141/jvt.v2i1.527.

Wahyudi, Indra, Syamsul Bahri, and Popon Handayani. 2019. "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian." V(1):135–38. doi: 10.31294/jtk.v4i2.

Rahmat, Ihsan. 2018. "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web." Jurnal Ilmiah Syi'ar 18(1):23. doi: 10.29300/syr.v18i1.1568.

Batubara, Ismail Hanif. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Pengembangan Silabus Pembelajaran Matematika Pada Masa Pandemic Covid 19." Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP 1(2):13. doi: 10.30596/jppp.v1i2.4948.