

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

SMA Negeri 1 Margahayu adalah salah satu SMA yang berada di Kabupaten Bandung, yang merupakan salah satu SMA favorit dan menjadi kebanggaan masyarakat Kabupaten Bandung. SMA ini sedang berupaya menjadi SMA yang berstandar Internasional. Oleh karena itu perlu adanya perbaikan di berbagai sektor, terutama mengenai pengelolaan informasi pegawai.

Pengelolaan informasi dengan komputer umumnya memiliki jumlah yang besar dari segi data yang dikelola, dan juga memerlukan perangkat-perangkat pendukung dengan biaya pengelolaan dan perawatan yang besar, akan tetapi informasi yang dihasilkan lebih akurat, cepat dan efisien. Dalam melakukan tugasnya, bagian kepegawaian di SMA Negeri 1 Margahayu melakukan proses pengelolaan data dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Pengelolaan data seperti ini memiliki beberapa kelemahan karena masih terjadi disintegrasi data. Kelemahan tersebut salah satunya. Laporan harus dibuat ulang, sehingga kurang efisien salah satunya dalam segi waktu dan tenaga.

Informasi mengenai kepegawaian merupakan hal yang utama di dalam melakukan proses bisnis, sehingga diperlukan suatu sistem yang dapat mengelola data pegawai dengan baik sehingga memudahkan dalam menyediakan informasi tentang data pegawai secara cepat dan tepat. Pembuatan aplikasi ini juga tentu tidak dilepaskan dengan sumber daya yang akan memakai aplikasi ini sehingga aplikasi yang dibuat akan berorientasi pada aplikasi yang *user friendly* sehingga tidak menyulitkan pengguna aplikasi ini dalam melakukan pekerjaannya.

Dengan dibangunnya aplikasi ini diharapkan dapat memfasilitasi pekerjaan pengelolaan data pegawai di SMA Negeri 1 Margahayu. Aplikasi ini juga dapat dikembangkan dikemudian hari dalam rangka menyongsong era *paperless office*, yaitu suatu cita-cita untuk membiasakan diri mengolah dan membaca dokumen dalam bentuk digital, dengan kata lain mengurangi pemakaian kertas sebagai bahan pokok penulisan dokumen seperti sekarang ini.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penyusunan Proyek Akhir yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang dihadapi dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun suatu aplikasi yang dapat menyimpan semua data pegawai?
2. Bagaimana membangun suatu aplikasi yang memudahkan Staff Kepegawaian dalam memantau semua data pegawai?
3. Bagaimana membangun suatu sistem yang dapat membantu pembuatan laporan kepegawaian?
4. Bagaimana membangun suatu sistem yang dapat memonitoring jumlah kebutuhan guru?

1.3. Tujuan

Tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi yang dapat digunakan untuk menyimpan semua data pegawai
2. Membuat aplikasi yang dapat memudahkan staff kepegawaian dalam memantau semua data pegawai.
3. Membuat aplikasi yang dapat membantu pembuatan laporan kepegawaian.
4. Membuat aplikasi yang dapat memonitoring jumlah kebutuhan guru.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam penyusunan Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini tidak bisa diakses secara umum namun hanya bisa diakses oleh pegawai internal SMA Negeri 1 Margahayu.
2. Aplikasi ini sifatnya internal, tidak terhubung ke jaringan Internet.
3. Pendaftaran pegawai dilakukan oleh admin.
4. Keamanan aplikasi ini ditangani hanya sebatas penggunaan username dan password untuk melindungi data pengguna serta data sekolah.
5. Hanya mencakup masalah administrasi kepegawaian dan tidak mencakup masalah penggajian, absensi, akademi, pengcutian dan penjadwalan.
6. Aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, Framework CodeIgniter dan Database My SQL.

1.5. Metodologi penyelesaian masalah

Metodologi penyelesaian masalah dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari literatur atau sumber pembelajaran ilmiah yang dapat membantu dalam pembangunan proyek akhir ini. Literatur tersebut berupa pemahaman tentang administrasi kepegawaian, bagaimana membuat perangkat lunak yang baik, ataupun mengenai tools yang akan digunakan dalam pembangunan proyek. Literatur tersebut bersumber dari buku, artikel, dan situs di internet. Tujuannya adalah untuk memperdalam permasalahan serta sebagai sebagai dasar dalam perancangan pembuatan perangkat lunak.

b. Pengumpulan data

Untuk membangun aplikasi ini dibutuhkan data sebagai bahan yang akan diolah dalam sistem atau sebagai acuan dalam pembangunan sistem. Data tersebut diperoleh langsung dari SMA Negeri 1 Margahayu dengan melakukan wawancara/diskusi dengan pemilik usaha. Data yang diperoleh yaitu proses bisnis dan data produk yang ada.

c. Analisa Masalah

Setelah melakukan studi literatur dan mengumpulkan data, kemudian dilakukan analisa terhadap proses bisnis di SMA Negeri 1 Margahayu untuk mengidentifikasi kekurangan proses bisnis yang lama (manual). Kekurangan tersebut kemudian dicarikan solusinya untuk ditangani dalam aplikasi.\

d. Pembangunan Perangkat Lunak

Aplikasi akan dibangun dengan model proses *Rapid Application Development* serta menggunakan UML untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan memodelkan sistem, proses tersebut melalui tahapan sebagai berikut.

1. Business Modeling

Pada fase ini dilakukan identifikasi mengenai informasi apa saja yang dibutuhkan proses bisnis, informasi apa saja yang dihasilkan, siapa yang membuat informasi tersebut, informasi itu dibutuhkan siapa saja, dan siapa yang memproses informasi tersebut.

2. Data Modeling

Aliran informasi yang didefinisikan sebagai bagian dari fase business modelling disaring ke dalam serangkaian objek data yang dibutuhkan untuk menopang proses bisnis tersebut. Karakteristik atau atribut masing-masing objek diidentifikasi dan relasi antara objek tersebut didefinisikan

3. Proses Modeling

Object data yang telah didefinisikan ditransformasi untuk mendapatkan aliran informasi yang mungkin mengimplementasikan fungsi bisnis. Deskripsi proses dibuat untuk menambah, modifikasi, penghapusan, atau pencarian objek data. Aliran aplikasi diatur oleh controller yang merupakan class yang fungsinya mengatur aliran aplikasi, dalam hal ini pengontrol model dan view.

4. Application Generation

Fase application generation diimplementasikan dengan penggunaan *framework PHP* dalam pembuatan aplikasi.

5. Testing and Reuse

Melakukan pengujian terhadap komponen-komponen yang telah dibuat, karena konsep MVC mempergunakan kembali komponen yang sudah ada, maka beberapa komponen program telah teruji. Hal ini bisa mengurangi waktu pengujian secara keseluruhan, akan tetapi komponen harus tetap di uji.

e. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem informasi yang telah dibuat. Pengujian berfokus pada fungsionalitas yang ada dalam sistem. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kinerja dan kekurangan sistem serta untuk menguji apakah sistem sudah dapat memenuhi kebutuhan yang telah didefinisikan sebelumnya. Hasil pengujian dapat dijadikan acuan untuk tahap perbaikan sistem selanjutnya.

f. Penyusunan Dokumentasi

Menyusun dokumentasi program agar dapat digunakan pada tahap pengembangan selanjutnya. Penyusunan dokumentasi dilakukan seiring dengan pembuatan aplikasi ini. Dokumentasi akan diimplementasikan dalam bentuk buku proyek akhir.

1.6. Sistematika Penulisan

Proyek akhir ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini akan dijelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penyelesaian masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II : Dasar Teori

Bab ini berisikan dasar teori yang digunakan untuk membangun aplikasi kepegawaian yang meliputi web, PHP, dan proses bisnis *kepegawaian*.

BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan analisis serta perancangan aplikasi kepegawaian ini.

BAB IV : Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisi implementasi dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi.

BAB V : Penutup

Bab ini berisi kesimpulan serta saran dari penulis yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi.