

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat mempengaruhi gaya hidup pada era ini. Teknologi mempengaruhi berbagai bidang kehidupan, baik itu kehidupan sosial atau kehidupan profesional. Penerapan teknologi sangat membantu mengurangi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan sesuatu. Salah satu contoh penerapannya adalah pelatihan kerja pada Pusat Pelatihan Kerja Daerah yang terdapat di setiap daerah. (Supriyatna, 2018)

Pusat Pelatihan Kerja Daerah (PPKD) Jakarta Barat merupakan salah satu unit pelaksana teknis pelatihan kerja. Dalam proses ujian seleksi di PPKD Jakarta Barat masih menggunakan metode konvensional, yaitu metode seleksi manual, dari mulai pendaftaran ujian, peserta dimulai dengan mengantri dan membawa dokumen persyaratan agar mendapatkan nomor antrian wawancara ini dilakukan secara datang langsung, kemudian dilanjutkan dengan ujian seleksi yang dilakukan secara manual yang mana panitia membagikan kertas soal dan lembar jawaban sesuai dengan kejuruan yang didaftarkan hal ini memungkinkan para calon peserta mudah mencontek, lalu proses selanjutnya yaitu wawancara yang dipanggil secara satu persatu sesuai dengan urutan sesuai dengan saat pendaftaran awal, pada saat wawancara panitia menggunakan kertas untuk mewawancarai peserta dengan mempertanyakan sesuai dengan kejuruan yg diminati apakah relevan atau tidak, setelah wawancara peserta menyerahkan biodata pendaftaran yang dibawa pada saat pendaftaran, dokumen ini ditumpuk menjadi satu namun terkadang hal ini membuat sering terjadinya kehilangan data, setelah wawancara selesai maka saatnya panitia untuk berperan dalam mengoreksi hasil ujian umum dan kejuruan yang dilakukan peserta. Panitia melakukan dengan cara manual yang mana panitia mengoreksi dengan lembar jawaban kertas yang dibolongi satu persatu kemudian diposisikan sesuai dengan nomor, hal ini sangat memakan waktu yang cukup lama, setelah mendapatkan

hasil dari ujian kejuruan dan umum panitia mengoreksi hasil wawancara. Untuk mendapatkan hasil akhir panitia perlu menjumlahkan hasil dari nilai Kejuruan dan Umum di jumlahkan dengan hasil wawancara. Tahap Terakhir adalah tahap pengumuman yaitu dengan cara merekap siswa dengan kategori lulus dan membuat surat edaran yang disebarakan melalui social media.

Dari masalah tersebut tentu saja hal itu kurang efektif, karena membutuhkan waktu proses kurang lebih satu minggu. Selain itu juga memungkinkan kesalahan pada saat proses berlangsung terjadi seperti kehilangan data dan pencatatan nilai yang salah karena dilakukan secara manual oleh panitia.

Dalam memproses setiap data pendaftar yang masuk, melibatkan pegawai Pusat Pelatihan Kerja Daerah (PPKD) Jakarta Barat dengan jumlah pendaftar bervariasi antara 500 hingga lebih dari 900 peserta, dalam 1 angkatan terdapat 12 kejuruan reguler dengan kuota 20 peserta perkejuruan. Kemudian pada tahun 2022 PPKD Jakarta Barat mengadakan pelatihan sebanyak 4 angkatan dengan jumlah 3.651 peserta dan tahun 2023 dengan 2.525 peserta, data ini diambil dari rekap data yang dibuat dari pihak PPKD Jakarta Barat, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama.

Dengan adanya permasalahan yang ada maka Pusat Pelatihan Kerja Daerah (PPKD) Jakarta Barat membutuhkan sistem informasi yang efektif dan efisien.

Metode yang digunakan penulis adalah Metode Extreme Programming (XP). Metode ini berhasil digunakan berdasarkan Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Septiani & Habibie, 2022) yang berjudul “Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik” dari penelitian tersebut dihasilkan dapat membantu pelayanan publik warga desa sodong dalam melakukan pengelolaan data pelayanan publik karena dapat mengatasi kesalahan dalam pemborosan waktu dalam pengelompokkan data, Proses pelayanan menjadi efektif mudah, baik dalam segi waktu dan warga tidak perlu lama menunggu proses pelayanan.

Extreme Programming (XP) merupakan pengembangan rekayasa perangkat lunak yang sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium, serta metode ini juga dapat digunakan untuk pengembangan sistem dengan *requirement* yang tidak jelas maupun terjadi perubahan terhadap *requirement* yang sangat cepat, XP atau yang lebih dikenal sebagai extreme programming merupakan sebuah pendekatan atau modeling language pengembangan suatu perangkat lunak yang menganalisa dan mempermudah berbagai jenjang pengembangan sehingga bisa lebih mudah digunakan dan praktis. XP tidak hanya memfokuskan pada coding tetapi juga ke seluruh bagian area pengembangan perangkat lunak. XP adalah metode yang memiliki tingkat responsif yang baik terhadap perubahan. Kelebihan dari metode XP juga memberikan tawaran tahapan dalam waktu pengerjaan yang singkat sesuai dengan fokus yang akan dicapai. (Septiani & Habibie, 2022)

Metode Analisa yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah Metode *PIECES*. Berdasarkan Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Zulfahmi et al., 2021) yang berjudul “Analisis Penerimaan Aplikasi e-Presensi Menggunakan *PIECES* Framework” menghasilkan nilai penerimaan dan kepuasan pengguna dari masing-masing area sebagai berikut *Performance* mendapatkan 4,71, *Information and data* mendapatkan 4,80, *Economics* mendapatkan nilai 4,82, *Control and security* mendapatkan nilai 4,89 *Efficiency* mendapatkan 4,95 dan *Service* mendapatkan 4,81. Berdasarkan nilai rata-rata berada pada range nilai 3,4 – 4,91, maka dapat disimpulkan bahwa hasil analisa penerimaan aplikasi e-Presensi pada Tingkat PUAS.

Berdasarkan latar belakang dan penelitian dahulu maka, penulis tertarik untuk meneliti tentang Pembangunan Web Aplikasi Ujian Seleksi mengingat perkembangan zaman yang semakin maju dengan berjudul “Implementasi Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Barat”. Diharapkan dengan adanya website ini dapat memudahkan pegawai PPKD Jakarta Barat dan calon peserta pelatihan dalam mencari informasi dan melakukan proses pendaftaran

peserta khususnya dalam pelaksanaan ujian seleksi menjadi peserta pelatihan di PPKD Jakarta Barat. Serta mengurangi terjadinya kehilangan data dan laporan yang selama ini terjadi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat diidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu :

1. Calon Peserta mengalami antiran yang panjang dalam pendaftaran ujian;
2. Calon Peserta melakukan ujian secara manual dengan menggunakan media kertas;
3. Panitia merasa menggunakan waktu yang lama dalam mengoreksi hasil ujian dan wawancara peserta; dan
4. Panitia dan peserta membutuhkan system Ujian seperti CAT agar memudahkan dalam proses ujian.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan latar belakang serta rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Untuk membantu masarakat dalam memperoleh informasi Pelatihan di PPKD Jakarta Barat;
2. Untuk memudahkan Ujian seleksi dan meminimalisir kehilangan data sehingga dapat meningkatkan efesiensi dan kualitas layanan terhadap peserta pelatihan dan karyawan itu sendiri serta bisa menggantikan sistem ujian seleksi lama yang masih dilaksanakan dengan sistem konvensional.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Diharapkan dapat memudahkan calon peserta pelatihan dalam ujian seleksi;
2. Mempercepat penilaian ujian; dan
3. Mengurangi terjadinya kehilangan data dan berkas peserta.

1.5 Lingkup Tugas Akhir

Agar penelitian ini lebih terarah, maka penulis membatasi penelitian ini:

1. Penelitian ini hanya menyediakan aplikasi web tidak untuk aplikasi mobile;
2. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah *Extreme Programming*;
3. Bahasa pemrograman ini menggunakan bahasa *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan MySQL sebagai database; dan
4. Penelitian ini hanya dilaksanakan di Pusat Pelatihan Kerja Daerah (PPKD) Jakarta Barat;
5. Melakukan penginputan data identitas peserta yang ingin mengikuti pelatihan;
6. Menampilkan informasi jadwal seleksi, proses ujian seleksi, hasil nilai ujian dan pengumuman mengenai pelatihan;
7. PPKD Jakarta Barat belum memiliki sistem Web aplikasi Ujian Seleksi.

1.6 Kerangka Berfikir

Pada *Gambar 1 Tahapan Kerangka berfikir* ini dibentuk dengan tujuan mengoptimalkan proses penelitian agar lebih teratur dan sistematis, berikut gambar kerangka berpikir penelitian yang dibuat oleh penulis dalam melakukan penelitian.



Gambar 1 Kerangka Berfikir Penelitian

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Kegiatan ini peneliti melihat langsung sistem seleksi yang saat ini berjalan di PPKD Jakarta Barat.

b. Wawancara

Proses ini dilakukan melalui wawancara dengan PPKD Jakarta Barat yang nantinya akan melibatkan pembuatan aplikasi online untuk menyeleksi peserta pelatihan.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan topik Bahasa penelitian, dengan mencari data-data yang diperlukan pada perusahaan untuk membantu memecahkan masalah dalam penelitian ini. Pustaka tersebut meliputi implementasi metode Extreme Programming untuk membuat aplikasi web ujian seleksi.

d. Studi Literatur Sejenis

Studi literatur sejenis dilakukan dengan cara mencari dan mengkaji literatur sejenis. Literatur yang digunakan adalah studi tentang penelitian yang berkaitan dengan metode Extreme Programming dengan cara mempelajari kelebihan dan kelemahan yang terdapat dalam penelitian tersebut.

2. Metode Pengembangan Sistem

Pada Tahapan ini, proses perancangan sistem akan dimulai dengan menerapkan metode *extreme programming* (XP). Dimana terdapat 5 tahapan, yaitu :

a. *Planning*

Tahap ini dimulai dengan mendengarkan kumpulan kebutuhan dari kinerja sistem untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh dengan wawancara, dan survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. *Design (Perancangan)*

Pada tahap ini penulis membuat rancangan menggunakan pemodelan system berdasarkan Analisa kebutuhan yang didapatkan. Lalu dibuat model basis data. Pemodelan system yang digunakan yaitu *Unified Modelling Language* (UML) untuk menggambarkan aplikasi yang akan di buat.

c. *Coding (Pengkodean)*

Tahapan ini merupakan implementasi dari perancangan model sistem yang telah dibuat kedalam kode program yang menghasilkan prototipe dari perangkat lunak. Dalam pembangunan sistem informasi pendaftaran siswa baru menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS dan Javascript. Sedangkan untuk implementasi basis data, *Database Management System* yang digunakan adalah MySQL.

d. *Testing (Pengujian)*

Pada langkah ini aplikasi yang dibuat diuji agar aplikasi dapat bekerja dengan baik. Metode pengujian pada aplikasi Ujian Seleksi Peserta Online ini adalah

Black-Box Testing dengan cara menguji input dan output yang dihasilkan oleh sistem.

e. *Software Increment* (Peningkatan Prangkat 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.

f. Kesimpulan dan Saran

Setelah dilakukan perancangan dan implementasi sistem, selanjutnya dapat diambil kesimpulan dan saran dari sistem yang dibuat demi pengembangan sistem tahap selanjutnya.

1.7 Metode Penelitian

1.8 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah, sebagai berikut :

1. Observasi

Kegiatan ini peneliti melihat langsung sistem seleksi yang saat ini berjalan di PPKD Jakarta Barat.

2. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mengadakan wawancara kepada pihak PPKD Jakarta Barat terkait, yang nantinya akan berhubungan dalam pembuatan web aplikasi seleksi penerimaan peserta pelatihan.

3. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan topik Bahasa penelitian, dengan mencari data-data yang diperlukan pada perusahaan untuk membantu memecahkan masalah dalam penelitian ini. Pustaka tersebut meliputi implementasi metode Extreme Programming untuk membuat aplikasi web ujian seleksi.

4. Studi Literatur Sejenis

Penelitian studi literatur sejenis dilakuakn dengan melakukan penelusuran terhadap literatur sejenis dan menelaahnya. Yang dijadikan sebagai

sumber literatur adalah penelitian yang berkaitan dengan metode Extreme Programming dengan cara mempelajarinya untuk memperoleh kelebihan dan kelemahan yang terdapat dalam penelitian tersebut.

1.8.2 Metode Analisa

Analisis data merupakan langkah penting dalam memperoleh hasil penelitian. Pasalnya, data membawa kita pada hasil ilmiah bila dianalisis dengan teknik yang tepat. Dalam penelitian ini, metode analisis yang digunakan adalah *Universal Modeling Language (UML)* dan *Pieces*. Proses analisis dilakukan dari hasil tahapan pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan tinjauan pustaka untuk memperoleh spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Metode analisis berikut digunakan selama analisis:

1. Analisis Pengguna

Pengguna yang menggunakan aplikasi dianalisis, serta fitur apa saja yang diterima setiap pengguna.

2. Analisis kebutuhan Fungsional, non fungsional dan pengguna

Pemodelan kebutuhan fungsional untuk menggambarkan fungsi sistem dan pengguna yang terlibat serta fungsi- fungsi apa saja yang bisa didapatkan oleh masing-masing pengguna dimodelkan dengan *Use Case Diagram*.

3. Analisis perilaku sistem

Pada tahapan ini, dilakukan analisis perilaku sistem yang dikembangkan dan dimodelkan dengan *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. *Activity Diagram* untuk memodelkan proses use case yang berjalan di dalam sistem, sedangkan *sequence diagram* untuk memodelkan pengiriman pesan (*message*) antar object dan kronologinya.

4. Analisis sistem berjalan saat ini.

1.8.3 Metode Pengujian

Dalam skripsi ini metode pengujian yang digunakan yaitu *Blackbox Testing*. *Blackbox Testing* adalah metode uji cobayang memfokuskan pada keperluan software. Karena itu uji coba blackbox memungkinkan pengembangan software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syaraf-syaraf fungsional suatu program. Metode pengujian blackbox berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya: fungsi-fungsi yang salah atau hilang, kesalahan interface, kesalahan

dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan performa, kesalahan inisialisasi, dan terminasi.

1.8.4 Metode Pengembangan Sistem

Pada tahapan ini, proses perancangan sistem akan dimulai dengan menerapkan metode *extreme programming (xp)*. Dimana terdapat 5 tahapan, yaitu :

a. **Planing**

Tahap ini dimulai dengan mendengarkan kumpulan kebutuhan dari aktifitas suatu sistem untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh dengan wawancara, dan survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. **Design (Perancangan)**

Pada tahap ini penulis membuat rancangan menggunakan pemodelan system berdasarkan Analisa kebutuhan yang didapatkan. Lalu dibuat model basis data. Pemodelan system yang digunakan yaitu *Unified Modelling Language (UML)* untuk menggambarkan aplikasi yang akan di buat.

c. **Coding (Pengkodean)**

Tahapan ini merupakan implementasi dari perancangan model sistem yang telah dibuat kedalam kode program yang menghasilkan prototipe dari perangkat lunak. Dalam pembangunan system informasi pendaftaran siswa baru menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS dan Javascript. Sedangkan untuk implementasi basis data, Database Management System yang digunakan adalah MySQL.

d. **Testing (Pengujian)**

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat agar aplikasi yang tersebut dapat berjalan dengan semestinya. Metode yang digunakan dalam melakukan pengujian terhadap aplikasi web pendaftaran siswa baru adalah *Black-Box Testing* dengan melakukan pengujian terhadap masukkan dan keluaran yang dihasilkan sistem.

e. **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.

f. Kesimpulan dan Saran

Setelah dilakukan perancangan dan implementasi sistem, selanjutnya dapat diambil kesimpulan dan saran dari sistem yang dibuat demi pengembangan sistem tahap selanjutnya.

1.9 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulis merupakan uraian tentang susunan dari penulisan itu sendiri yang dibuat secara teratur dan terperinci, sehingga dapat memberikan gambaran secara menyeluruh. Adapun sistematika penulisan pada makalah ini terdiri dari empat bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini merupakan pendahuluan yang didalamnya berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, Batasan Masalah, tujuan Tugas akhir, manfaat Tugas Akhir, lingkup Tugas Akhir, kerangka berfikir dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan Judul tugas akhir yang dibuat, yang berdasarkan pada referensi dari buku atau pun jurnal yang terkait pada tugas akhir tersebut. Sehingga pembaca dapat mengetahui teori-teori apa saja yang digunakan. Dan pembaca pun memahami konsep dari rancangan program tersebut.

BAB III Metode Penelitian

Metode penelitian berisi tentang penjelasan mengenai langkah – langkah pengembangan system yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan dan kesimpulan tugas akhir.

BAB IV Kesimpulan Sementara

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan sementara yang dapat diambil dalam penelitian ini dan terdapat saran untuk penelitian-penelitian selanjutnya.