

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi komputer dimulai pada tahun 1940-an dengan munculnya komputer generasi pertama yang digunakan untuk keperluan militer dan penelitian ilmiah. Komputer-komputer ini besar, mahal, dan kompleks dalam pengoperasiannya. Mereka menggunakan tabung hampa udara dan relai elektromekanik untuk pemrosesan data. Pada saat itu, komputer hanya dapat diakses oleh segelintir orang yang memiliki pengetahuan khusus. Era manual kertas (pre-komputer) mencakup periode sebelum komputer digital modern tersedia secara luas. Pada masa ini, pekerjaan administratif dan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan alat tulis seperti pena, kertas, dan mesin tik. Proses manual ini rentan terhadap kesalahan manusia, waktu yang lama, dan keterbatasan dalam mengelola volume data yang besar. Dengan semakin berkembangnya komputer mikro dan teknologi perangkat keras, kemampuan pengolahan data dan penyimpanan informasi menjadi lebih besar dan lebih efisien. Selain itu, pengembangan perangkat lunak aplikasi yang lebih maju memungkinkan penggunaan komputer untuk berbagai tujuan, seperti pemrosesan kata, pengelolaan database, grafika komputer, dan komunikasi. (Puspita et al., 2016).

Pada saat yang sama, perkembangan sistem informasi juga berperan penting dalam transformasi ini. Sistem informasi mengacu pada penggunaan teknologi komputer untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan informasi yang diperlukan untuk operasi bisnis dan pengambilan keputusan. Sistem informasi komputerisasi menggantikan metode manual kertas yang sebelumnya digunakan. Sistem informasi komputerisasi memungkinkan pengelolaan data yang lebih efisien, pengambilan keputusan yang lebih cepat, dan koordinasi yang lebih baik antara departemen dan fungsi organisasi yang berbeda. Hal ini juga memungkinkan integrasi yang lebih baik antara sistem-sistem yang berbeda, seperti sistem keuangan, sistem produksi, sistem penjualan, dan lain-lain. Sejak itu, perkembangan teknologi komputer dan sistem informasi terus berlanjut dengan kecepatan yang mengagumkan. Perkembangan seperti komputasi awan, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *big data*, *Internet of Things (IoT)*, dan *blockchain*

telah mengubah paradigma bisnis, pelayanan publik, dan interaksi sosial secara menyeluruh (AZPCP Gunawan, 2019).

Lembaga kursus dan pelatihan melibatkan evolusi pendidikan dan kebutuhan yang berubah dalam pasar kerja. Lembaga kursus dan pelatihan berperan penting dalam menyediakan pendidikan tambahan dan keterampilan khusus yang dibutuhkan oleh individu untuk mencapai tujuan mereka dalam karir dan pengembangan pribadi. Seiring dengan perkembangan masyarakat dan teknologi, tuntutan di pasar kerja juga berubah. Pendidikan formal di sekolah atau universitas seringkali tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan keterampilan khusus yang dibutuhkan oleh berbagai profesi. Inilah tempat lembaga kursus dan pelatihan memainkan peran penting. Mereka menyediakan program-program pendidikan yang dirancang untuk mengajarkan keterampilan dan pengetahuan yang relevan dengan bidang tertentu, seperti pemrograman komputer, desain grafis, manajemen proyek, keahlian bahasa asing, keterampilan kepemimpinan, dan banyak lagi (Herlinda et al., 2017).

Lembaga Kursus Brand Brilliant College (BBC) di Kabupaten Mojokerto yang membuka kursus pendidikan di berbagai bidang seperti Bimbingan Belajar, IT, Bahasa Inggris dan elektronik. Brand Brilliant College (BBC) merupakan sarana pelatihan dan bimbingan belajar yang berlokasi di Dusun Pandisari, Rt.02 Rw.08, Desa Sawo, Kecamatan Kutorejo, Kabupaten Mojokerto, yang telah mendapatkan akreditasi A dan Uji Kecakapan Lokasi (TUK), serta kursus dan pelatihan yang terakreditasi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). Lembaga kursus dan pelatihan muncul sebagai tanggapan terhadap permintaan akan pendidikan dan pelatihan yang lebih spesifik, praktis, dan terfokus untuk pengembangan pribadi dan pengembangan karir, usaha, kerja, usaha mandiri atau studi lanjut. tingkat (Monika, 2020).

Jadi lembaga kursus dan pelatihan melibatkan permintaan akan pendidikan tambahan yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja yang berubah. Lembaga-lembaga ini hadir untuk memberikan pendidikan dan pelatihan yang praktis, khusus, dan terfokus, memungkinkan individu untuk memperoleh keterampilan yang diperlukan untuk sukses dalam karir mereka.(Monika, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Penyimpanan data di BBC Mojokerto kurang aman karena masih menggunakan file atau manual seperti formulir kertas dan akuntansi. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah program sistem informasi dengan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Mengapa diperlukan sebuah program untuk menyimpan data baik angka maupun angka di BBC Mojokerto?
2. Bagaimana agar data di BBC Mojokerto bisa disimpan dengan baik dan aman ?
3. Bagaimana perbedaan dalam penggunaan sistem penyimpanan kertas dengan otomatis sistem ?

1.3 Batasan Masalah

Sehubung dengan permasalahan yang ada di atas. Maka batasan masalah yang terdapat di BBC Mojokerto sebagai berikut :

1. Sistem informasi harus memiliki program *Microsoft Access Desktop*.
2. Sistem informasi dibangun sesuai kebutuhan Lembaga Kursus BBC.
3. Sistem informasi hanya digunakan 1 user.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah dengan keterbatasan jumlah penyimpanan data yang tidak aman, penulis ingin mengatasi masalah tersebut dan membuat implementasinya mudah, efisien dan efektif, terkumpul dengan baik pada data yang tersedia di BBC Mojokerto.

Sedangkan manfaat dari proyek akhir ini adalah:

1. Dapat menyimpan data BBC Mojokerto dengan baik dan aman.
2. Dapat memproses data baik huruf atau angka kemudian menjadi laporan.
3. Membantu Lembaga Kursus BBC Mojokerto mengkonversi dari sistem manual ke komputerisasi.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah serangkaian prosedur, strategi, dan langkah-langkah sistematis yang digunakan untuk merencanakan, melaksanakan, dan menganalisis penelitian. Ini merupakan kerangka kerja yang membantu peneliti dalam mengumpulkan data yang akurat, menguji hipotesis, menjawab pertanyaan penelitian, dan menyusun kesimpulan yang berdasar antara lain:

a. Metode Penelitian

Model waterfall memberikan pendekatan yang sistematis dan terstruktur untuk pengembangan perangkat lunak. Meskipun memiliki kekurangan dalam fleksibilitas dan kemampuan menangani perubahan kebutuhan, model ini tetap digunakan dalam proyek-proyek yang membutuhkan pendekatan yang linear dan jelas. Setiap fase dalam model waterfall memiliki peran penting dalam memastikan keberhasilan pengembangan perangkat lunak yang akurat, teruji, dan mudah dipelihara. Berikut langkah-langkah metode *waterfall* yang digunakan pada Gambar 1.1 untuk pembangunan program dengan model *waterfall* yang dibagi menjadi 5 langkah dasar yang harus ada (Mulyadi et al., 2018), yaitu :

1. *Requirements Analysis*

Fase analisis kebutuhan adalah langkah awal dalam model waterfall. Pada fase ini, tim pengembang berinteraksi dengan pemangku kepentingan dan mengumpulkan persyaratan sistem yang diperlukan. Tujuan utama adalah untuk memahami secara menyeluruh kebutuhan dan tujuan bisnis yang ingin dicapai dengan sistem yang akan dikembangkan. Hasil dari fase ini adalah dokumen persyaratan yang berisi deskripsi lengkap tentang fitur, fungsi, dan kinerja yang diharapkan dari sistem. Informasi tersebut kemudian diolah dan dianalisis menjadi data lengkap untuk dikembangkan.

2. *Design*

Setelah persyaratan dianalisis, fase perancangan dimulai. Pada fase ini, tim pengembang merancang arsitektur sistem yang akan dibangun. Mereka membuat desain konseptual dan desain rinci sistem, termasuk desain basis data, antarmuka pengguna, dan logika bisnis. Hasil dari fase ini adalah dokumen desain yang berisi gambaran rinci komponen sistem berkembang.

3. Development

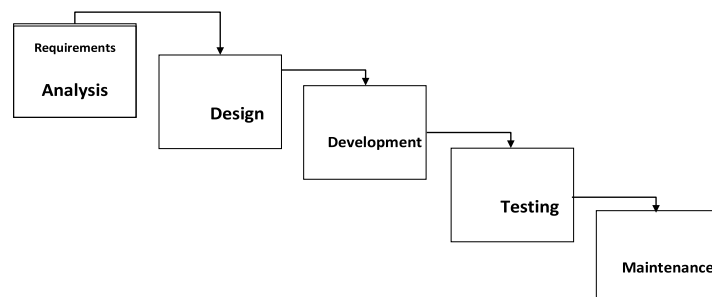
Setelah desain disetujui, pengembangan perangkat lunak dimulai. Pada fase ini, tim pengembang mulai mengkodekan sistem berdasarkan desain yang telah dirancang. Mereka menggunakan bahasa pemrograman, framework, atau alat pengembangan yang relevan untuk membangun komponen sistem. Setiap komponen dikembangkan secara terpisah dan kemudian diintegrasikan dalam satu kesatuan. Hasil dari fase ini adalah sistem yang siap diuji.

4. Testing

Setelah pengembangan selesai, fase pengujian dimulai. Pada fase ini, sistem diuji untuk memastikan bahwa ia berfungsi sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan sebelumnya. Tim pengujian melakukan berbagai jenis pengujian, termasuk pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian fungsional, dan pengujian kinerja. Tujuan pengujian adalah untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan atau bug dalam sistem. Hasil dari fase ini adalah sistem yang diuji dan siap untuk diterapkan.

5. Maintenance

Setelah sistem telah diuji dan diterapkan, fase pemeliharaan dimulai. Pada fase ini, sistem secara aktif digunakan oleh pengguna. Tim pengembang bertanggung jawab untuk memelihara sistem, memperbaiki masalah yang muncul, mengatasi kebutuhan perubahan, dan meningkatkan kinerja sistem. Pemeliharaan dapat melibatkan perbaikan bug, pembaruan, peningkatan fitur, atau perubahan lain yang diperlukan untuk menjaga sistem tetap berjalan dengan baik.



Gambar 1. 1 Desain Alur Metode Waterfall

1.6 Rincian Penulisan

Penelitian menggunakan sistematika penulisan untuk menyusun laporan tugas akhir pada judul “Membangun Sistem Informasi Lembaga Kursus Brand Brilliant College (BBC) Mojokerto Berbasis Desktop” sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian ini, perkenalkan latar belakang masalah yang menjadi fokus penelitian, kemudian sampaikan permasalahan yang ingin diselesaikan atau pertanyaan penelitian yang ingin dijawab.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka adalah bagian di mana Anda merangkum pengetahuan yang sudah ada tentang topik penelitian dan harus mencakup pemahaman yang komprehensif tentang topik, mengidentifikasi kerentanan atau kekosongan pengetahuan, dan menjelaskan bagaimana penelitian akan berkontribusi pada pemahaman yang ada.

BAB III : ANALISIS SISTEM

Analisis sistem adalah bagian menjelaskan atau menganalisis sistem atau metode yang digunakan dalam penelitian seperti tentang alat, teknik, atau pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Analisis sistem harus memiliki rancangan atau konsep dasar dari sistem yang dikembangkan, bagian ini mencakup penjelasan tentang alur kerja atau langkah-langkah yang diambil untuk mengumpulkan dan menganalisis data.

BAB IV : PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI

Bagian pembahasan dan implementasi adalah bagian menganalisis hasil penelitian dari temuan atau hasil yang diperoleh dari analisis data. Hasil tersebut dikumpulkan dengan merujuk pada literatur yang relevan dan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. implementasikan sistem yang telah dikembangkan, termasuk langkah-langkah yang diambil dan kendala yang dihadapi selama implementasi.

BAB V : KESIMPULAN

Kesimpulan adalah bagian terakhir yang merangkum temuan penelitian dan menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan di pendahuluan. Jelaskan secara singkat temuan utama, kontribusi penelitian dalam konteks yang lebih luas, dan saran atau rekomendasi untuk penelitian selanjutnya. Berikan penegasan tentang pentingnya penelitian dalam konteks akademik atau praktis.