



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan, karena akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Teknologi juga memberikan banyak kemudahan memperoleh informasi yang tetap dan akurat, baik secara langsung maupun secara tidak langsung, manusia juga sudah menikmati banyak manfaat yang dibawa oleh inovasi-inovasi teknologi yang telah dihasilkan dalam dekade terakhir ini, termasuk disegala aspek kehidupan dan pendidikan. Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yaitu jenjang pendidikan yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk dapat bekerja pada bidang tertentu, Program Keahlian yang disesuaikan dengan lapangan kerja. Praktek Kerja Industri (Prakerin) adalah kegiatan pendidikan, pelatihan dan pembelajaran yang dilaksanakan di dunia usaha atau dunia industri yang relevan dengan kompetensi (kemampuan) siswa sesuai bidangnya. pola penyelenggaraan pendidikan yang dikelola bersama-sama antara SMK dengan Dunia Usaha / Dunia Industri, diterapkan dalam proses penyelenggaraan SMK berguna untuk mendekatkan mutu lulusan dengan kemampuan yang diminati oleh siswa di dunia usaha / Dunia Industri (Riska, 2021).

SMK PGRI Kota Mojokerto merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang ada pada Kota Mojokerto yang memiliki beberapa jurusan seperti Teknik *pemesinan*, Teknik kendaraan ringan, Teknik sepeda motor, Teknik *elektronika industri*, dan Teknik komputer dan jaringan. Pada SMK PGRI kota Mojokerto terdapat suatu program praktek kerja industry (prakerin). Prakerin adalah suatu kegiatan wajib dilaksanakan setiap sekolah menengah kejuruan untuk syarat kelulusan, tujuan dari kegiatan prakerin sendiri untuk mendidik

karakter siswa, melatih dan memberikan pembelajaran dalam dunia industry sesuai dengan bidangnya. Proses pelaksanaan prakerin pada SMK PGRI kota Mojokerto sendiri dilakukan secara berkelompok dengan maksimal jumlah anggota 4 orang, dalam Pelaksanaan kegiatan prakerin berjangka waktu rata-rata 3 bulan (Kurniawan, 2023).

Proses prakerin sendiri memiliki beberapa tahapan yakni tahapan pendaftaran, tahapan Pelaksanaan, tahapan Pengumpulan laporan dan penilaian. Alur pendaftaran prakerin yang dilakukan oleh para siswa yakni membuat kelompok, meminta surat permohonan prakerin, meminta persetujuan dari wali kelas dan kepala program prakerin, menyerahkan surat permohonan prakerin kepada instansi yang akan dituju, kemudian menyerahkan hasil jawaban dari instansi kepada kepala program prakerin. Pada saat melakukan kegiatan prakerin para siswa smk pgri masing masing diberikan buku *log book* dan absensi fisik oleh pihak sekolah untuk digunakan pada saat kegiatan prakerin berlangsung. Presensi tiap siswa masih di isi sendiri oleh tiap siswa tersebut, sehingga bisa menyebabkan kecurangangan dalam hal presensi tiap siswa dikarenakan siswa bisa dengan mudahnya melakukan presensi meskipun siswa tersebut tidak melakukan kegiatan prakerin, untuk mengatasi kejadian ini pihak sekolah menyertakan tanda tangan dari pembimbing prakerin tetapi hal ini masih belum bisa membuktikan kebenaran dari presensi para siswa, karena pihak pembimbing sendiri terkadang ada yang tidak selalu memantau masuknya siswa dan langsung memberikan tandatangan tanpa melihat satu persatu kebenaran dari presensi tersebut (Kurniawan, 2023).

Berdasarkan masalah tersebut, maka pada penelitian ini disarankan untuk membangun sebuah sistem informasi untuk memudahkan penulisan informasi bagi siswa yang melaksanakan kegiatan PRAKERIN dan menciptakan informasi yang efisien, efektif dan terpercaya bagi guru, serta melatih para siswa untuk rajin melakukan pencatatan setiap



kegiatan yang mereka lakukan setiap hari selama melakukan kegiatan PRAKERIN, dan juga dengan adanya sistem informasi ini guru pembimbing bisa melakukan pemantauan dari perkembangan tiap siswa yang melakukan kegiatan PRAKERIN tanpa mendatangi tempat prakerin para siswa.

Dengan adanya permasalahan diatas maka dalam penelitian ini penulis merancang sebuah sistem informasi monitoring kehadiran siswa prakerin yang berguna untuk mengontrol para siswa saat melaksanakan kegiatan prakerin dan juga bisa mendapatkan laporan perkembangan siswa saat melaksanakan kegiatan prakerin.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- 1) Bagaimana merancang sebuah sistem informasi PRAKERIN (Praktek Kerja Industri) untuk memberikan kemudahan pihak SMK PGRI kota Mojokerto dalam mengelola dan mencatat data siswa siswi PRAKERIN ?
- 2) Bagaimana membangun sebuah sistem informasi PRAKERIN (Praktek Kerja Industri) untuk memberikan kemudahan pihak SMK PGRI kota Mojokerto dalam mengelola dan mencatat data siswa siswi PRAKERIN ?

## 1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah beberapa batasan masalah yang sering ditemui dalam penelitian rekayasa perangkat lunak :

- 1) Sistem yang dibangun menggunakan teknologi berbasis *web*.
- 2) Data yang digunakan dalam sistem hanya pada jurusan Teknik komputer jaringan.
- 3) Proses presensi siswa selama kegiatan prakerin.
- 4) Kebenaran dari presensi siswa selama kegiatan prakerin.
- 5) Sistem tidak disertakan fungsi penilaian.





## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Merancang sistem informasi yang dapat mempermudah, mempercepat, dan ketepatan dalam pengelolaan serta pencatatan data siswa yang melakukan kegiatan PRAKERIN.
- 2) Membangun sebuah sistem informasi yang terintegrasi untuk membantu pihak SMK PGRI kota Mojokerto dalam pengelolaan dan pencatatan data siswa PRAKERIN, dengan fokus pada peningkatan efisiensi, transparansi, dan kualitas informasi yang dihasilkan.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil luaran yang dihasilkan, pada bagian ini disebutkan pihak-pihak mana saja yang akan mendapat manfaat serta disebutkan manfaat seperti apa yang diterima oleh masing-masing pihak. Misalkan untuk penelitian rancang bangun perangkat lunak Sistem Informasi Monitoring Kehadiran Siswa Prakerin untuk SMK PGRI kota Mojokerto maka pihak-pihak yang mendapatkan manfaat antara lain:

- 1) Guru pembimbing  
Mempermudah guru pembimbing dalam memonitoring para siswa yang melakukan kegiatan prakerin pada suatu instansi.
- 2) Siswa  
Memudahkan para siswa untuk absensi pada kegiatan prakerin
- 3) Penulis  
Penelitian ini merupakan lahan pembelajaran dalam bidang analisis investasi teknologi jaringan komputer.
- 4) SMK PGRI kota Mojokerto

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahans rujukan untuk penelitian sejenis di masa mendatang.

### 1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Adapun metode yang digunakan dalam tiap-tiap tahapan antara lain:

- 1) Metode Pengumpulan Data
  - a. Wawancara

Melakukan wawancara langsung kepada guru pembimbing kegiatan Prakerin.
  - b. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dengan membaca paper jurnal ilmiah buku yang berhubungan dengan penelitian ini, untuk dijadikan referensi. (Samirah Rahayu, 2022).
- 2) Metode Rekayasa Perangkat Lunak

Perangkat lunak dalam penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode rekayasa *Waterfall* dengan tahapan sebagai berikut :

  - a. Komunikasi (Pengumpulan kebutuhan dan penelitian)

Komunikasi dengan pihak SMK PGRI kota Mojokerto untuk menganalisis dan memahami permasalahan yang ada pada kegiatan prakerin pada SMK PGRI kota Mojokerto. Sehingga bisa mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian.
  - b. Perencanaan (estimasi waktu)

Estimasi teknis di SMK PGRI kota Mojokerto yang akan dilakukan, resiko yang mungkin terjadi pada sistem tersebut, kebutuhan sistem yang akan dikerjakan dan waktu pengerjaan sistem.
  - c. Permodelan (analisis desain)

Permodelan perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yaitu



*Use Case, Activity, Sequence dan Class Diagram.*  
Desain basis data menggunakan MySQL.

d. Kontruksi (kode uji)

Pembangunan sistem di SMK PGRI kota Mojokerto dengan menggunakan metode Waterfall pengujian sistem ini menggunakan metode Black box testing.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan dalam tugas akhir ini disusun dalam bentuk karya ilmiah dengan struktur penulisan sebagai berikut:

### BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, identifikasi, pembatasan dan perumusan masalah penelitian, maksud dan tujuan penelitian, kegunaan penelitian yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

### BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang penelitian terdahulu dan dasar teori, yakni dasar teori yang akan menjelaskan komponen yang tercantum dalam judul penelitian dan komponen yang mendukung penelitian.

### BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, perbandingan sistem yang sudah ada dengan sistem yang diusulkan, dan perancangan sistem yang diusulkan.

### BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang penjelasan prosedur testing dan proses pengujian sistem yang telah dibuat.

### BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi pokok-pokok kesimpulan dan saran-saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian.

### DAFTAR PUSTAKA



Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian.

