

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Berkat perkembangan teknologi informasi, data dan informasi kini dapat diakses dengan cepat, akurat, dan efisien. Komputer digunakan sebagai alat oleh teknologi komputer, salah satu teknologi yang sangat mempengaruhi keberadaan manusia modern, khususnya di bidang pendidikan, tempat kerja, industri, telekomunikasi, perdagangan, hiburan, dan lain sebagainya (Wiryany et al., 2022). Kemajuan teknologi ini merupakan sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan, karena akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Kehidupan tidak dapat dihindari karena kemajuan teknologi yang tak terelakkan, yang akan mengikuti jalur penemuan ilmiah. Manusia telah memperoleh banyak manfaat dari kemajuan teknis yang dicapai dalam sepuluh tahun terakhir, khususnya di bidang pendidikan. Teknologi juga memudahkan masyarakat mendapatkan informasi yang tepat dan benar, baik secara langsung maupun tidak langsung (Yona Sidratul Munti & Asril Syaifuddin, 2020). Aplikasi situs web, atau aplikasi online yang dapat digunakan sebagai platform berbagi informasi, diperlukan untuk pengelolaan teknologi di sekolah. Sebuah situs web dapat digunakan oleh sekolah sebagai sarana untuk menyimpan publikasi dan informasi yang tersedia kapan saja dan dari lokasi mana saja. Itu tidak dibatasi oleh geografi (Hidayanto et al., 2015).

Mengingat kemajuan saat ini, para profesional Sumber Daya Manusia (SDM) perlu melihat lebih jauh dalam hal pengembangan diri agar dapat menjadi sumber daya manusia di dunia nyata, khususnya di tempat kerja (Ashri, 2022). Kemajuan teknologi informasi sangat tepat untuk mendukung perluasan era globalisasi saat ini. Termasuk perusahaan mana pun yang memiliki pelanggan atau pelanggan. Hal ini berupaya untuk menjamin kepuasan pelanggan dalam jangka pendek dan jangka panjang, serta saat ini (Fausa, 1995). Banyak hal yang tadinya sulit kini menjadi lebih mudah seiring dengan berkembangnya teknologi informasi. Pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sangat menekankan pada pembekalan siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk berhasil di sektor tertentu melalui kurikulum yang dirancang khusus untuk kebutuhan pasar tenaga kerja (Susilawati et al., 2020).

Pendidikan kejuruan menengah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan dan menyempurnakan kemampuannya (Rahman et al., 2022). Keterampilan yang diperoleh di sekolah Praktek Kerja Industri (Prakerin) adalah salah satu komponen penting dalam kurikulum pendidikan tingkat menengah, khususnya di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) (Nasution, 2017). Prakerin adalah program yang memungkinkan siswa menerapkan informasi dan kemampuan yang mereka peroleh di kelas ke dalam pengalaman kerja dunia nyata, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya (Susana, 2016). Praktek kerja industri ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas skill yang dimiliki siswa sebelum terjun di dunia kerja. Praktek kerja industri memiliki peran pembelajaran yang sangat penting (Nurchayono & Yanto, 2015).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk memasuki dunia kerja (Santika et al., 2023). Praktik Kerja Industri (Prakerin), sebuah program pengalaman lapangan yang memungkinkan siswa menerapkan informasi dan keterampilan yang mereka peroleh di kelas ke situasi dunia nyata, merupakan salah satu komponen kunci kurikulum sekolah kejuruan (Edi et al., 2017). Pemilihan tempat latihan yang sesuai dengan bidang kompetensi siswa merupakan langkah penting dalam mempraktikkan Prakerin. Salah satu sarana pendidikan vokasi yang memiliki kurikulum keterampilan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) adalah SMK Bahrul Ulum. Pemilihan lokasi Prakerin yang tepat dan relevan dengan program keahlian siswa sangat diperlukan untuk memastikan bahwa mereka dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang sesuai dengan bidang mereka (Rustan, 2019).

Namun dalam pengalaman pelaksanaan prakerin, seringkali terdapat tantangan dalam menentukan lokasi yang sesuai dengan bidang keahlian siswa yaitu Rekayasa Perangkat Lunak. Faktor-faktor seperti jarak, aksesibilitas, fasilitas, dan ketersediaan pembimbing yang kompeten seringkali menjadi masalah. Oleh karena itu, pengembangan Sistem Informasi Geografis (GIS) untuk Lokasi Prakerin di SMK Bahrul Ulum menjadi sangat relevan. Berkaitan dengan permasalahan yang ditemukan, maka diperlukan solusi dengan mengembangkan GIS pengambilan keputusan terkait pemilihan lokasi Prakerin dapat menjadi lebih mudah. GIS dapat memungkinkan pengguna (seperti siswa, guru pembimbing, admin dan industri) untuk melihat peta yang menampilkan lokasi-lokasi potensial untuk prakerin berdasarkan bidang keahlian siswa, menilai faktor-faktor seperti jarak dari sekolah,

ketersediaan fasilitas, dan kecocokan dengan program keahlian, memperoleh informasi kontak dan profil perusahaan atau lembaga yang menawarkan prakerin, melakukan pemantauan terhadap siswa yang sedang menjalani prakerin (Wibowo, 2015).

Dengan demikian, pengembangan GIS Lokasi Prakerin di SMK Bahrul Ulum dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam proses pemilihan lokasi Prakerin, memastikan relevansi dengan program keahlian, dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi siswa dalam mengembangkan keterampilan mereka dalam dunia kerja (Chang et al., 2019). Selain itu, GIS ini juga dapat membantu sekolah dalam menjalin kemitraan dengan perusahaan dan lembaga di sekitar wilayah sekolah, yang dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi semua pihak yang terlibat (Kurniadin et al., 2023).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah saya dilakukan di SMK Bahrul Ulum pada tanggal 20 September 2023 dengan Ibu Ana Sittah Rosyidah S.ST selaku penanggung jawab prakerin dengan mencantumkan lembar observasi berisi 9 butir pertanyaan bahwa informasi lokasi prakerin didapat hanya dari alumni dan guru saja. Berkaitan dengan permasalahan yang ditemukan, maka diperlukan solusi dengan mengembangkan sebuah sistem informasi geografis untuk lokasi prakerin. Pembuatan sistem informasi geografis berbasis web menjadi alternatif yang tepat dalam pencarian informasi lokasi prakerin. Alasan pentingnya mengembangkan sistem informasi geografis tersebut karena sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini yang mendorong untuk menciptakan sistem informasi geografis pada lokasi prakerin agar membantu pihak sekolah dan siswa dalam pencarian lokasi prakerin yang sesuai dengan program keahlian di Smk Bahrul Ulum Surabaya. Penggunaan

sistem informasi geografis yang mudah dipahami serta memuat spesifikasi perusahaan dapat membantu pihak sekolah untuk menentukan lokasi dan perusahaan mana yang sesuai dengan program keahlian.

Sistem informasi yang dikembangkan merupakan sebuah sistem informasi geografis untuk lokasi praktek kerja industri (prakerin) yang menampilkan identitas perusahaan, bidang keahlian perusahaan, *jobdesk* apa saja yang akan diperoleh siswa dan kuota peserta prakerin (Annugerah et al., 2016). Berdasarkan uraian tersebut salah satu solusi yang tepat dengan membuat pengembangan yaitu berjudul **“Pengembangan *Geographic Information System* Pada Lokasi Praktek Kerja Industri (Prakerin) Di SMK Bahrul Ulum Surabaya”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengembangan *Geographic Information System* lokasi prakerin untuk siswa SMK Bahrul Ulum ?
2. Bagaimana kualitas Gisbu pada lokasi prakerin ditinjau dari aspek *usability*, *functional suitability*, *performance efficiency*, *maintainability* dan *Reability* dengan menggunakan standar pengujian ISO 25010 ?
3. Bagaimana respon siswa, admin, guru penanggung jawab prakerin serta industri terhadap GIS Pada Lokasi Prakerin di SMK Bahrul Ulum Surabaya ?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan studi berikut akan ditentukan berdasarkan latar belakang masalah:

1. Mengembangkan sistem informasi geografis berbasis web yang memudahkan siswa SMK Bahrul Ulum dalam mencari tempat prakerin
2. Untuk mengetahui kualitas sistem informasi geografis berbasis web untuk tempat magang dapat diterapkan pada siswa di SMK Bahrul Ulum
3. Untuk mengetahui respon siswa, guru prakerin dan industri terhadap system informasi Gisbu pada lokasi prakerin di SMK Bahrul Ulum Surabaya.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Produk yang diharapkan sesuai penelitian ini yaitu berupa sebuah sistem informasi geografis. Adapun deskripsi lebih jelasnya sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan akan memberikan kemudahan bagi yang siswa dalam mencari lokasi prakerin yang sesuai dengan kompetensi keahlian di SMK Bahrul Ulum Surabaya.
2. Produk dapat mempersingkat waktu dalam mencari lokasi prakerin.
3. Antarmuka pengguna mudah digunakan, ramah pengguna.
4. Dapat diakses melalui komputer, tablet, dan ponsel.
5. Produk yang dikembangkan dapat diakses di jaringan internet.
6. Terdapat fitur unggah dokumen dan foto untuk presensi setiap hari.
7. Produk yang dikembangkan dapat diakses pengguna yaitu administrator, siswa, guru pembimbing dan industri.
8. Terdapat fitur pilih lokasi untuk mempermudah siswa dalam memilih

lokasi selama kegiatan prakerin.

9. Dapat menyimpan, mengedit dan menghapus data guru, siswa, industri.
10. Dapat menyimpan kemajuan kinerja siswa selama kegiatan prakerin.
11. Dapat menyimpan data terkait lokasi prakerin, seperti alamat, koordinat GPS, deskripsi lokasi, dan informasi kontak staf di lokasi.
12. Data lokasi dapat dikelola dan diperbarui oleh administrator.
13. Terdapat fitur unggah laporan untuk menyimpan laporan selama kegiatan prakerin.
14. Terdapat fitur kunjungan untuk mempermudah memonitoring siswa selama kegiatan prakerin.
15. Terdapat fitur tugas untuk mempermudah industri dalam pembagian tugas siswa kegiatan prakerin

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Batasan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan sistem informasi online berbasis website untuk pemetaan lokasi prakerin
2. Perancangan sistem informasi akan diuji pada kepala sekolah, guru penanggung jawab prakerin dan siswa SMK Bahrul Ulum.
3. GIS diakses oleh guru penanggung jawab prakerin, admin, dan siswa SMK Bahrul Ulum.

G. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Berikut ini adalah beberapa alasan mengapa penelitian pengembangan GIS menjadi penting dalam konteks ini:

1. Bagi peneliti

Berikut ini adalah beberapa alasan mengapa penelitian pengembangan GIS menjadi penting dalam konteks ini:

- a) Bagi peneliti menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam mengembangkan website, menambah pengalaman peneliti dalam pemetaan lokasi Praktek Kerja Lapangan serta menjadi tolak ukur peneliti dalam pemahaman dan kemampuan peneliti mengembangkan website.
- b) Bagi pihak sekolah, dapat dengan mudah mencari informasi mengenai lokasi prakerin yang sesuai dengan kompetensi keahlian SMK Bahrul Ulum.

- c) Bagi siswa, dapat mempermudah mencari dan menggali informasi mengenai lokasi prakerin yang sesuai dengan kompetensi keahlian SMK Bahrul Ulum di Kota Surabaya
- d) Bagi Industri dapat mempermudah memonitoring kinerja siswa dan keaktifan siswa selama kegiatan prakerin
- e) Bagi guru pembimbing, dapat mempermudah memantau kehadiran siswa melalui presensi dan keaktifan siswa selama kegiatan prakerin

F. Definisi Istilah

Istilah – istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Pengembangan.

Segala bentuk proses yang menghasilkan sebuah produk yang dilakukan bertahap secara terarah dan terencana

2. Geographic Information System (GIS)

Sebuah sistem informasi berbasis komputer, yang dirancang untuk memberikan informasi berupa persebaran data lokasi yang ada di wilayah kota Surabaya dalam bentuk digital.

3. Praktik Kerja Industri

Sebuah kegiatan dan pembelajaran bagi siswa dilakukan di dunia usaha dengan tujuan melatih keahlian sesuai kompetensi sekolah