

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data dari Portal Satu Data Kabupaten Banyumas (oleh Dimas Satria), jumlah penduduk di wilayah tersebut pada tahun 2023 mencapai 1.828.573 jiwa, terdiri atas 919.879 laki-laki dan 908.694 perempuan. Di sisi lain, merujuk pada hasil Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) edisi Agustus 2023, sebanyak 866.024 penduduk berusia 15 tahun ke atas tercatat aktif bekerja dalam sepekan terakhir. Dari jumlah tersebut, 111.698 individu bekerja secara mandiri dalam kategori pekerja bebas maupun tenaga profesional tidak tetap. Data ini bersumber dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas dan bagian dari inisiatif Satu Data Indonesia, sehingga dapat dianggap valid dan akurat untuk mendukung analisis serta perencanaan kebutuhan tenaga kerja. Jumlah penduduk yang besar disertai banyaknya tenaga kerja lepas mencerminkan dinamika ekonomi daerah. yang signifikan, permintaan akan jasa tenaga ahli di berbagai bidang diperkirakan akan terus meningkat, sehingga informasi mengenai pekerja lepas tenaga ahli menjadi semakin penting. Namun, karena keterbatasan mengenai informasi yang diberikan, masyarakat sering kesulitan dalam mencari layanan. selain itu, pekerja jasa tenaga ahli juga memerlukan manajemen pelayanan yang baik untuk memberikan kepuasan optimal kepada pelanggan.[1].

Penyedia jasa tenaga ahli di Banyumas sebelumnya cenderung mengandalkan jaringan lokal atau rekomendasi untuk memperoleh pelanggan. Tidak adanya platform digital menyebabkan keterbatasan dalam menjangkau calon pelanggan di luar lingkup komunitas mereka. Saat ini, meskipun teknologi informasi berkembang pesat, masih banyak penyedia jasa tenaga ahli yang belum memanfaatkan website atau platform digital untuk memperkenalkan layanan mereka. Hal ini membuat pelanggan sering kesulitan dalam menemukan informasi yang akurat dan terpercaya mengenai layanan yang mereka butuhkan. Selain itu, pekerja lepas mengalami kesulitan dalam manajemen sistem pelayanan, seperti jadwal kerja, permintaan pelanggan, dan kepuasan layanan. Apabila permasalahan ini tidak segera ditangani, dikhawatirkan akan menimbulkan dampak yang lebih kompleks di kemudian hari. semakin banyak pelanggan yang kesulitan

menemukan penyedia jasa tenaga ahli yang mereka butuhkan[2]. Selain itu, penyedia

jasa juga akan kesulitan berkembang karena tidak memiliki media yang efektif untuk mempromosikan diri dan mengelola manajemen pelayanan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem berbasis teknologi informasi, seperti website, yang dapat menjembatani komunikasi antara penyedia jasa tenaga ahli dengan pelanggan serta membantu pengelolaan pelayanan secara lebih efisien. [3] Teknologi informasi memberikan peran penting dalam perkembangan komputer, salah satu perkembangan teknologi informasi yaitu website. Website merupakan sebuah media informasi yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet sebagai tempat untuk menjembatani antara pekerja jasa tenaga keahlian dengan pelanggan. Metode yang digunakan dalam pembuatan website memiliki peran penting dalam keberhasilannya, beragam metode dalam perancangan sistem diantaranya lain yaitu *Waterfall*, *Prototype*, dan *Agile*. Metode yang paling sering digunakan dalam perancangan sistem yaitu metode *Waterfall*, metode *Waterfall* memiliki pendekatan yang sistematis dan berurutan dalam pengembangan sistem perangkat lunak, mirip dengan model air terjun yang satu arah yang dimulai dari perencanaan lalu tahap-tahap selanjutnya, salah satu kekurangannya adalah waktu yang diperlukan untuk mengembangkan sistem cukup lama, sehingga biaya yang dibutuhkan juga meningkat [4]. Metode prototyping, metode prototyping adalah teknik pengumpulan informasi dari pengguna dengan cepat dan berfokus pada aspek tampilan perangkat yang akan dilihat oleh pelanggan atau pengguna yang akan mengevaluasi untuk mengidentifikasi dan menyempurnakan kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Metode ini memiliki kekurangan, salah satunya adalah biaya dan sumber daya yang tinggi, sehingga kurang relevan untuk digunakan pada penelitian dengan anggaran terbatas [5]. Metode Agile, Agile adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang efisien dan fleksibel. Dalam merancang sistem untuk penelitian ini, peneliti menggunakan metode Agile sebagai dasar metodologi. Metode Agile ini diterapkan karena penelitian ini memiliki siklus perancangan yang singkat. Meskipun demikian, saat pengembangan akan ada tahap-tahap selanjutnya untuk mengembangkannya berdasarkan kebutuhan pengguna[6]. Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, maka diusulkan penelitian dengan judul “RANCANG BANGUN WEBSITE

PENYEDIA JASA TENAGA AHLI MENGGUNAKAN METODE AGILE“.Diharapkan penelitian ini dapat memberikan solusi dan inovasi positif terhadap permasalahan yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam tugas akhir ini mencakup perancangan dan pengembangan sistem yang memfasilitasi pertemuan antara penyedia jasa keahlian dan pelanggan dalam satu platform terintegrasi, perancangan sistem yang memantau aktivitas transaksi dan komunikasi untuk menjamin transparansi, pengelolaan data penyedia jasa dan pelanggan agar mudah diakses dan dikelola, serta penerapan metode pengembangan Agile untuk mendukung proses perancangan dan implementasi sistem yang adaptif terhadap kebutuhan pengguna.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penelitian ini

1. Merancang dan membangun platform berbasis web yang terintegrasi dan andal, yang bertujuan untuk menghubungkan penyedia jasa keahlian dengan pelanggan secara praktis dan efisien, sehingga mendukung terciptanya sistem layanan digital yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja.
2. Menyediakan solusi digital yang memudahkan proses pemesanan jasa secara daring, dengan mengurangi hambatan komunikasi yang sering terjadi pada transaksi konvensional serta mempercepat proses pemesanan jasa, sehingga mendorong peningkatan kepuasan pengguna dan efisiensi waktu.
3. Menciptakan sistem pemantauan transaksi yang transparan dan akurat, yang memungkinkan kedua belah pihak, baik pelanggan maupun penyedia jasa, untuk memantau perkembangan transaksi secara real-

time, sehingga meningkatkan rasa kepercayaan dan kepuasan terhadap platform yang dibangun.

4. Mengelola data layanan secara terstruktur, efektif, dan terjamin keamanannya, melalui penerapan sistem database yang mampu mengelola data secara aman dan efisien, sehingga memudahkan akses, pengolahan, dan pencarian data layanan bagi seluruh pengguna dan penyedia jasa.

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu

1. Memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam menemukan dan memesan jasa keahlian secara daring, yang memungkinkan mereka untuk memesan layanan tanpa harus mengunjungi lokasi penyedia jasa, sehingga menghemat waktu, tenaga, dan biaya yang biasanya diperlukan dalam proses konvensional.
2. Memberikan peluang bagi penyedia jasa untuk mempromosikan dan memperluas pasar layanan mereka, melalui platform digital yang menyediakan media promosi profesional dan memperluas jangkauan pasar ke lebih banyak pelanggan yang sebelumnya sulit dijangkau dengan cara konvensional.
3. Memberikan sarana bagi pengembang sistem untuk menerapkan metodologi Agile, yang dapat meningkatkan kemampuan pengelolaan proyek sistem informasi secara terstruktur, responsif, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna, sehingga mendukung tercapainya tujuan pengembangan yang optimal.
4. Berpartisipasi dalam upaya digitalisasi sektor jasa tenaga kerja informal dengan menekankan pentingnya efisiensi dan transparansi dalam proses transaksi, sehingga platform ini dapat mendukung proses layanan yang lebih modern, profesional, dan dapat dipercaya oleh semua pihak yang terlibat.

1.4 Batasan Masalah

1. Sistem hanya terdiri dari tiga halaman utama dengan empat kategori layanan, dan hanya mendukung pembayaran via Midtrans tanpa fitur withdraw.
2. Fitur chat realtime tersedia namun masih dalam tahap pengembangan.
3. Keamanan masih dasar, tanpa enkripsi lanjutan, 2FA, OAuth, dan belum ada proteksi terhadap serangan siber.
4. Performa belum optimal dan tidak mendukung skalabilitas tinggi, sementara manajemen layanan masih manual tanpa otomatisasi.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Subyek dan Objek Penelitian

1.5.1.1 .Subjek Penelitian

Subjek partisipan yang dilibatkan dalam studi ini mencakup para pekerja yang memiliki keahlian (penyedia jasa) dan para pencari jasa. Informasi dan data kebutuhan dari penyedia jasa diperoleh melalui sesi wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Data tersebut digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan aplikasi penyedia jasa tenaga ahli agar sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

1.5.1.2 .Objek Penelitian

Objek partisipan yang dilibatkan dalam studi ini adalah masyarakat yang membutuhkan layanan serta media bagi penyedia jasa untuk menawarkan keahlian yang mereka miliki. Aplikasi dirancang menggunakan teknologi React dan Next.js untuk pengembangan antarmuka pengguna, serta Prisma dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data.

1.5.2 Alat dan Bahan

Penelitian ini akan didukung dengan pemanfaatan sejumlah alat dan bahan yang relevan, yang bertujuan untuk menunjang kelancaran dan

keberhasilan pelaksanaan penelitian. Berikut ini disajikan perincian peralatan beserta bahan yang diaplikasikan dalam penelitian ini:

1.5.2.1 .Alat penelitian

Pada Tabel 1.1 Alat Penelitian terdapat hardware dan software dalam penelitian ini.

| No | Nama Alat | Spesifikasi | Kegunaan |
|----|--------------------------------------|--|--|
| 1 | Laptop | DESKTOP-6FPL10, 11th Gen Intel® Core™ i5-1135G7 @ 2.40GHz, Sistem Operasi 64-bit, Prosesor berbasis x64 | Digunakan untuk mendukung seluruh proses penelitian, mulai dari perancangan, implementasi, hingga penulisan laporan. |
| 2 | MySQL Workbench | MySQL Workbench 8.x, MySQL Server 5.6 | Digunakan sebagai basis penyimpanan data yang telah terintegrasi dengan aplikasi. |
| 3 | Next.js | Versi 16.8.0 | Digunakan sebagai framework untuk membangun tampilan antarmuka (frontend) dan logika aplikasi (backend). |
| 4 | Draw.io | Dapat diakses melalui browser modern seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, atau Safari, serta koneksi internet yang stabil | Digunakan untuk membantu merancang diagram yang mendukung perencanaan sistem. |
| 5 | Microsoft Office Home & Student 2021 | Windows 11, prosesor minimal 1.6 GHz dual-core, ruang penyimpanan 4 GB, resolusi minimal 1024x768, kartu grafis DirectX 10 | Digunakan untuk menyusun dokumen dan karya tulis ilmiah selama proses penelitian. |
| 6 | Mendeley Reference Manager | Mendeley Desktop versi 1.19.5 | Digunakan untuk mempermudah dalam penulisan kutipan dan pembuatan daftar pustaka. |

1.5.2.1 Bahan Penelitian

Pada Tabel 1.2 terdapat beberapa bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

| No | Bahan | Kegunaan |
|----|--|---|
| 1 | Data pelayanan yang ditawarkan penyedia jasa | Data ini digunakan sebagai acuan dalam membangun dan merancang aplikasi penyedia jasa berbasis web. |
| 2 | Data pencari jasa | Data ini membantu peneliti dalam mengidentifikasi profil pengguna yang mencari layanan, sehingga dapat disesuaikan dengan fitur aplikasi. |
| 3 | Data user | Data ini digunakan untuk mengetahui informasi apa saja yang perlu dimasukkan dalam formulir pendaftaran atau penggunaan aplikasi. |

1.5.3 Pengembangan Aplikasi

Setelah tahap perancangan aplikasi diselesaikan, proses berikutnya adalah tahap pengembangan aplikasi. Pada tahap ini, seluruh hasil rancangan yang sebelumnya masih bersifat konseptual mulai direalisasikan ke dalam bentuk aplikasi yang dapat dijalankan. Tahap pengembangan merupakan inti dari proses pembangunan perangkat lunak, di mana implementasi dilakukan melalui penulisan kode program untuk mewujudkan fungsi dan fitur sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang. Proses ini melibatkan pemanfaatan teknologi dan tools yang relevan agar aplikasi dapat berjalan secara optimal sesuai tujuan yang diharapkan.

1.5.4 Pengujian Aplikasi

Setelah tahap perancangan dan pengembangan produk selesai, aplikasi akan diuji coba oleh para penyedia jasa dan pencari jasa, sebanyak 10 orang. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengidentifikasi kelemahan atau permasalahan yang terdapat dalam aplikasi. Hasil dari uji coba ini akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan dengan menerapkan metode Agile.

1.5.5 Validasi Sistem Tahap Akhir

Validasi sistem tahap akhir adalah proses pengecekan menyeluruh terhadap aplikasi sebelum dirilis ke pengguna. Tujuannya untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai rancangan, bebas dari kesalahan, dan siap digunakan. Tahap ini memastikan sistem memenuhi standar kualitas dan dapat beroperasi dengan baik di lingkungan produksi.

1.5.5.1 Uji coba dan produksi

Berdasarkan hasil validasi sistem tahap akhir serta umpan balik yang diterima selama proses tersebut, aplikasi dinyatakan siap untuk memasuki tahap produksi dan dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan tujuan pengembangannya.

1.6 .Jadwal Pelaksanaan

Table 1.1 Jadwal Pelaksanaan

| Jenis Kegiatan | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | Juni | | | | Indikator |
|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|---|
| | Minggu Ke- | | | | Minggu Ke- | | | | Minggu Ke- | | | | Minggu Ke- | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Tahap I | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Identifikasi masalah dan menetapkan judul, konsultasi topik, submit topik dan pembimbing | | | | | | | | | | | | | | | | | Mengidentifikasi masalah dan konsultasi judul kepada pembimbing sampai submit judul |
| 2. Studi literatur dan Metode referensi | | | | | | | | | | | | | | | | | Mencari referensi dari beberapa jurnal (yang berhubungan dengan penelitian ini) |
| 3. Wawancara dan Observasi | | | | | | | | | | | | | | | | | Mengidentifikasi masalah yang ada pada tempat penelitian. |
| 4. Penyusunan proposal dan monitoring evaluasi 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | Menyusun Proposal dan melakukan bimbingan untuk dimonitoring apakah sudah layak atau masih revisi |
| 5. Revisi | | | | | | | | | | | | | | | | | Melakukan Revisi untuk perbaikan Format penulisan dan tata bahasa |
| 6. Bimbingan lanjutan untuk menyerahkan hasil revisi | | | | | | | | | | | | | | | | | Melakukan bimbingan untuk memberikan progres dan hasil dari revisi sebelumnya |

| Jenis Kegiatan | Juli | | | | Agustus | | | | September | | | | Oktober | | | | Indikator |
|---------------------------------------|------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|--|
| | Minggu Ke- | | | | Minggu Ke- | | | | Minggu Ke- | | | | Minggu Ke- | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Tahap II | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Planing | | | | | | | | | | | | | | | | | <i>Planing untuk merancang aplikasi</i> |
| 8. <i>Flowchart</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | <i>Flowchart yang digunakan sebagai alur dari aplikasi yang dibuat.</i> |
| 9. Design | | | | | | | | | | | | | | | | | Design low fidelity untuk gambaran kasar saja |
| 10. Tampilan Frontend | | | | | | | | | | | | | | | | | Mulai Develop untuk tampilan bagian Frontend |
| 11. Develop backend | | | | | | | | | | | | | | | | | Merancang sebuah bagian backend untuk system seperti auth dll yang berhubungan dengan data |
| 12. Uji coba implementasi ke pengguna | | | | | | | | | | | | | | | | | Mencoba untuk langsung implementasi ke pengguna tsebelum blackbox |

| Jenis Kegiatan | Maret | | | | April | | | | Mei | | | | Juni | | | | Indikator |
|--|------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|---|
| | Minggu Ke- | | | | Minggu Ke- | | | | Minggu Ke- | | | | Minggu Ke- | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Tahap III | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. Revisi aplikasi menggunakan metode agile | | | | | | | | | | | | | | | | | <i>Revisi perbaikan aplikasi penambahan fitur dll</i> |
| 14. <i>Solve error code</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | <i>Solve code error atau issue</i> |
| 15. Uji coba dengan Blackbox testing | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. Bimbingan progress produk | | | | | | | | | | | | | | | | | Bimbingan penyerahan progress |
| 17. Revisi | | | | | | | | | | | | | | | | | Revisi Laporan |
| 18. Bimbingan terakhir | | | | | | | | | | | | | | | | | Melakukan Bimbingan Terakhir |
| 19. Pendaftaran sidang | | | | | | | | | | | | | | | | | Mendaftar siding |
| 20. Sidang semhas | | | | | | | | | | | | | | | | | Melaksanakan siding seminar hasil |