

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era sekarang yaitu era revolusi industri 4.0 menuntut individu sebagai sumber daya manusia untuk dapat bersaing ketat. Untuk menghadapi berbagai tantangan zaman ini dibutuhkan suatu generasi yang berkualitas dan memiliki kemampuan kreatif, inovatif dan kompetitif. Dalam upaya untuk menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan zaman dan meningkatkan kualitas hidup manusia, pendidikan memegang peranan krusial sebagai sarana utama dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi[1]

Salah satu institusi yang dianggap mampu menciptakan hal ini adalah perguruan tinggi[2]. Perguruan tinggi akan menyiapkan sumber daya manusia atau mahasiswa selama 4 tahun sebelum terjun ke dunia industri. Harapannya adalah ketika mahasiswa lulus nantinya akan siap dan kompatibel dengan era revolusi industri 4.0. Karena salah satu kelemahan pada era ini adalah banyak tenaga kerja yang tidak kompatibel atau bahkan ada tenaga kerja yang tidak terlatih[1].

Perguruan tinggi menyediakan platform dan sumber daya penting bagi mahasiswa untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam rangka menghadapi tantangan era revolusi industri 4.0, namun masih ada banyak mahasiswa yang tidak memaksimalkannya dengan baik. Kehadiran kebebasan pada masa perkuliahan dapat membawa dampak positif bagi mahasiswa, namun juga berpotensi menimbulkan masalah jika mereka tidak mampu mengelola dengan baik hal-hal seperti manajemen waktu yang kurang optimal, kesulitan berkonsentrasi saat belajar atau bahkan salah pilih jurusan kuliah[3].

Semua masalah yang disebutkan di atas menyebabkan terganggunya masa perkuliahan, bahkan tidak sedikit mahasiswa yang mengalami *drop out* dikarenakan tidak bisa menghadapi permasalahan yang mereka jumpai[3]. Hal ini tentunya akan menyebabkan perguruan tinggi tidak dapat menyiapkan

sumber daya manusia yang maksimal dan siap untuk menghadapi era revolusi industri 4.0.

Institut Teknologi Telkom Purwokerto merupakan salah perguruan tinggi yang berpartisipasi dalam menyiapkan mahasiswa untuk era revolusi industri 4.0. Meskipun Institut Teknologi Telkom Purwokerto turut serta dalam menyiapkan mahasiswanya menghadapi era revolusi industri 4.0, terdapat tantangan yang dihadapi seperti banyaknya mahasiswa dengan perencanaan karier yang kurang tepat. Di kampus ini untuk menyelesaikan masalah tersebut merupakan tugas dari Pusat Pengembangan Karier atau CDC (*Carreer Development Center*). Dalam menangani masalah yang berkaitan dengan perencanaan karier mahasiswa, upaya yang dilakukan CDC adalah dengan menyelenggarakan tes psikologi untuk dapat mengetahui minat dan bakat yang dimiliki mahasiswa Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Karena dengan mengetahui minat mahasiswa, CDC dapat membantu mahasiswa dalam menyiapkan perencanaan karier. Dalam rangka mengukur minat serta bakat mahasiswa, banyak opsi tes yang bisa digunakan termasuk di antaranya ialah *Rothwell Miller Interest Blank* (RMIB) [4]. Mengetahui minat dalam tes ini dapat memberikan informasi dan panduan yang sangat penting bagi mahasiswa dalam menjalani kehidupan pribadi, pendidikan dan *professional*.

Dalam sejarahnya, RMIB merupakan sebuah tes yang diprakarsai oleh Rothwell pada tahun 1947 dan dikemudian tes ini dikembangkan oleh Miller pada tahun 1950[5]. Berdasarkan identifikasi yang sudah dilakukan *platform* tes yang digunakan CDC saat ini masih menggunakan cara konvensional yaitu masih menggunakan kertas, hal ini tentunya berbanding terbalik dengan pernyataan era revolusi industri 4.0 di mana ini adalah era manusia harus bisa mengoptimalkan teknologi. *Platform* yang belum dioptimalkan secara teknologi ini menyebabkan proses yang berjalan menghabiskan banyak waktu, dan pihak CDC juga mengalami kesulitan dalam pengolahan data yang ada.

Berdasarkan hal di atas maka dilakukan penelitian perancangan dan pembangunan sebuah *platform* tes psikologi berbasis *website* yang diberi nama “*Inner Journey*”. *Platform* ini akan digunakan sebagai *platform* dalam tes psikologi yang diselenggarakan oleh CDC, selain sebagai media tes *Inner Journey* juga dapat digunakan untuk mengelola data mahasiswa yang sudah melakukan tes maupun belum. Dengan ini pihak CDC dapat melakukan *monitoring* langsung terhadap mahasiswa yang sudah mendaftarkan diri pada *platform* tersebut. Pada pengembangan *platform Inner Journey* memiliki *Minimum Viable Product 1* atau MVP 1, yaitu *platform Inner Journey* dapat digunakan sebagai media tes *Rothwell Miller Interest Blank* atau RMIB dan dapat digunakan untuk melakukan *monitoring* terhadap mahasiswa atau *user* yang sudah mendaftarkan diri di *Inner Journey*. Dibuatnya *Inner Journey* proses tes yang sebelumnya masih berjalan menggunakan cara konvensional akan digantikan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, pada Pusat Pengembangan Karier Institut Teknologi Telkom (CDC ITTP), penggunaan *platform* tes psikologi *Rothwell Miller Interest Blank* (RMIB) yang masih menggunakan media konvensional menjadi salah satu kendala utama. Kurangnya optimalisasi teknologi dalam pelaksanaan tes RMIB menyebabkan proses bisnis yang panjang dan kompleks, mengakibatkan kesulitan dalam pengelolaan data mahasiswa oleh pihak CDC.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Dari perumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat beberapa pertanyaan penelitian yang dapat dikemukakan:

1. Bagaimana cara mengembangkan sebuah *platform* berbasis web sebagai media tes psikologi *Rothwell Miller Interest Blank* yang dapat mengotomatisasi proses pelaksanaan tes dan pengelolaan data mahasiswa?
2. Apakah dengan dikembangkannya *platform* tes psikologi *Rothwell Miller Interest Blank* berbasis *website* dapat meningkatkan efisiensi proses

bisnis pelaksanaan tes dan pengelolaan data tes psikologi mahasiswa di CDC ITTP?

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi penelitian ini, berikut adalah batasan masalah yang dapat disusun:

1. Penelitian ini dibatasi pada perancangan dan pembangunan platform *website* tes psikologi *Rothwell Miller Interest Blank* berbasis web dengan teknologi Next.js untuk *frontend*, Express.js sebagai *backend*, dan *database* MySQL.
2. Penelitian tidak membahas validitas dan reliabilitas instrumen tes *Rothwell Miller Interest Blank* yang digunakan. Instrumen diasumsikan telah tervalidasi dengan baik.
3. Penelitian tidak membahas integrasi dengan sistem informasi akademik kampus, dan diasumsikan data mahasiswa dimasukkan secara manual ke dalam *database* platform *website* tes psikologi.
4. Pengembangan platform *website* tes psikologi *Rothwell Miller Interest Blank* akan dilakukan dengan pendekatan *multiple minimum viable product* (MVP) agar dapat berkembang secara bertahap dan dinamis. Batasan penelitian saat ini adalah pengembangan MVP pertama yang berfokus pada otomatisasi pelaksanaan tes dan pengelolaan data dasar tes mahasiswa.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, dapat dijabarkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengembangkan platform *website* tes psikologi *Rothwell Miller Interest Blank* berbasis web yang dapat mengotomatiskan proses pelaksanaan tes dan pengelolaan data mahasiswa sesuai kebutuhan *minimum viable product* (MVP) pertama.
2. Melakukan evaluasi MVP platform *website* tes psikologi *Rothwell Miller Interest Blank* untuk melihat peningkatan efisiensi proses bisnis pelaksanaan tes dan pengelolaan data tes psikologi mahasiswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dapat diketahui manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan kemudahan bagi pihak CDC ITTP dan mahasiswa dalam proses pelaksanaan tes dan pengelolaan data tes *Rothwell Miller Interest Blank* sesuai kebutuhan MVP pertama.
2. Sebagai acuan untuk pengembangan lebih lanjut platform *website* tes psikologi *Rothwell Miller Interest Blank* agar dapat diimplementasikan dan bermanfaat secara luas di CDC ITTP di masa mendatang.

