

## Perancangan Dan Implementasi *Website Tracer Study* Di Sekolah Sma Maitreyawira Menggunakan *Framework Scrum*

Edwin Charley<sup>1</sup>, Syaeful Anas Aklani<sup>2</sup>

Universitas Internasional Batam

Email: [1931003.edwin@uib.edu](mailto:1931003.edwin@uib.edu), [syaeful.anas@uib.ac.id](mailto:syaeful.anas@uib.ac.id)

### Abstrak

Sekolah SMA Maitreyawira merupakan salah satu sekolah menengah atas swasta yang terletak di Kompleks Maha Vihara Duta Maitreya, Bukit Beruntung, Sungai Panas, Kec. Batam Kota. Untuk mengetahui informasi mengenai lulusan atau alumni dari Sekolah SMA Maitreyawira bisa dilakukan dengan *tracer study*. Sistem pelacakan alumni yang digunakan saat ini yaitu dengan menggunakan data *excel* dan *google form*. Pada sekolah SMA Maitreyawira ini masih belum memiliki *website tracer study*. Pada kesempatan kali ini, penulis akan merancang sebuah *website tracer study* yang bertujuan untuk penelusuran alumni untuk mengetahui kegiatan alumni setelah lulus dari sekolah, transisi dari sekolah tinggi ke perguruan tinggi, situasi pekerjaan, dan perjalanan karir.

### Abstract

Maitreyawira High School is a private high school located in the Kompleks Maha Vihara Duta Maitreya, Bukit Beruntung, Sungai Panas, Kec. Batam Kota. Find out information about graduates or alumni of the Maitreyawira High School, it can be done by using a tracer study. The alumni tracking system used today is using excel data and Google forms. At this Maitreyawira High School, there is still no tracer study website. On this occasion, the author will design a tracer study website that aims to trace alumni to find out about alumni activities after graduating from school, the transition from high school to college, work situation, and career journey.

**Keywords:** *tracer study website, alumni tracking, alumni, scrum*

### I. Pendahuluan

Teknologi informasi saat ini berkembang sangat cepat dan pesat, termasuk di Indonesia sendiri, dan keberadaan teknologi pada dasarnya untuk membantu masyarakat dalam melakukan berbagai hal dengan lebih mudah. Teknologi informasi ini banyak digunakan untuk pengolahan data, pengolahan dan analisis data untuk menghasilkan data atau informasi yang relevan, cepat, jelas dan akurat. (Siregar & Nasution, 2020). Perkembangan teknologi ini telah membawa dampak yang besar dalam berbagai bidang kehidupan, khususnya di sekolah. Saat ini, beberapa sekolah sedang

melakukan *tracer study* sebagai penilaian untuk meningkatkan kualitas kurikulum dan data lulusan. Alumni adalah tolak ukur keberhasilan sekolah dan kehadiran alumni penting bagi sekolah (Anwar et al., 2020). *Tracer study* adalah studi tentang jejak alumni untuk mendapatkan informasi pemberdayaan dan mengumpulkan data alumni, sehingga alumni dapat memberikan umpan balik tentang perbaikan kerja mengelola pendidikan dan meningkatkan kualitas lulusan masa depan, karena jalur karir alumni adalah salah satu aspeknya menghasilkan lulusan yang berdaya saing dan siap kerja. (Mardzotillah & Ridwan, 2020). *Tracer study* dapat digunakan untuk

menentukan keberhasilan proses pendidikan bagi siswanya (Sutanto et al., 2020). Masa pendidikan sekolah di SMA Maitreyawira ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari Kelas X sampai Kelas XII. Sekolah SMA Maitreyawira memiliki 3 jurusan yaitu. Dari setiap jurusan tentunya akan meluluskan siswanya setelah lulus tiga tahun pelajaran. Saat ini SMA Maitreyawira melakukan *tracer study* dengan mengisi formulir kuesioner melalui *Google Form* dan datanya disimpan di *Excel*. Salah satu kelemahan *Google Form* adalah ketika Alumni salah mengisi kuesioner, Alumni terpaksa harus mengisi ulang sehingga menyebabkan data menumpuk atau terduplikasi. Duplikat atau akumulasi data mau tidak mau memperumit tugas tim *tracing* dan menghabiskan banyak waktu dalam proses pelacakan alumni.

*Website* adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, suara, atau kombinasi dari semuanya, statis dan cantik, dan serangkaian bangunan yang saling berhubungan, masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. (Rizki & Op, 2021). Dengan demikian, diperlukan sistem *website tracer study* dalam proses pelacakan alumni. Informasi diperoleh lebih cepat dan tim *tracer study* dapat lebih mudah mengelola data *tracer study*.

Berdasarkan latar belakang yang diatas, bahwa perumusan masalah kegiatan ini adalah sebagai berikut.

1. SMA Maitreyawira masih belum memiliki sebuah sistem informasi yang dapat membantu dalam pengelolaan data alumni, yaitu *website tracer study*.
2. *Website tracer study* yang telah dirancang perlu diimplementasikan dalam jaringan lokal SMA Maitreyawira.

Berdasarkan rumusan masalah diatas, ruang lingkup kegiatan ini adalah pengumpulan data dilakukan dengan cara

melakukan kontak dengan guru pada sekolah SMA Maitreyawira yang bernama ibu Febrina Irene M. Kontak dilakukan dengan via Whatsapp untuk pembahasan mengenai proyek yang akan dibuat. Pengumpulan data dilakukan dengan menyusun pertanyaan dan konfirmasi ke ibu Febrina Irene M mengenai kriteria dan ketentuan yang dibutuhkan pihak mitra. Informasi yang sudah diterima akan dilanjutkan dengan perancangan *website tracer study*.

Proyek ini akan menggunakan dua software yaitu *Microsoft Visual Studio Code* dan *PHPMyAdmin*. Hardware yang digunakan dalam proyek ini adalah laptop *HP Notebook* dengan spesifikasi ram 16 GB dan prosesor AMD A8-7410 APU dengan *AMD Radeon R5 Graphics*. Proyek ini akan dirancang secara individu dan dibantu dengan panduan oleh guru pendamping dan pihak mitra.

Hasil rancangan *website tracer study* akan diimplementasi pada *website* pihak mitra. Proses akan dilakukan dengan pengawasan dan bimbingan oleh dosen pembimbing. Proses implementasi akan menghubungkan *website* dengan *database* hasil rancangan. *Website* tersebut kemudian akan di *hosting* dalam *domain* yang disediakan oleh pihak sekolah

Berdasarkan ruang lingkup diatas, bertujuan untuk mendapatkan pencapaian dalam kegiatan sebagai berikut.

1. Mempraktekkan ilmu yang diperoleh untuk membantu masyarakat.
2. Menyelesaikan mata kuliah Kerja Praktek.
3. Untuk memberikan kesempatan untuk mahasiswa dalam pengalaman kerja nyata.

Berdasarkan tujuan diatas manfaat yang di dapatkan kegiatan sebagai berikut ini.

1. Bagi Tim Pengabdian

Manfaat bagi pengabdian adalah dapat mempraktekkan ilmu yang diperoleh untuk membantu masyarakat. Merupakan salah satu kewajiban yang harus dilakukan

mahasiswa untuk menyelesaikan mata kuliah Kerja Praktek. Dari kewajiban ini memberikan kesempatan bagi tim pengabdian mendapatkan pengalaman kerja nyata.

## 2. Bagi Mitra

Manfaat bagi sekolah adalah website yang telah yang dirancang dapat digunakan oleh pihak sekolah untuk mempermudah pihak sekolah dalam mendata para alumni lulusan SMA Maitreyawira dan mengetahui kegiatan alumni setelah lulus dari sekolah, transisi dari sekolah tinggi ke perguruan tinggi, situasi pekerjaan, dan perjalanan karir.

## 3. Bagi Akademisi

Manfaat bagi mahasiswa adalah pengalaman pada melaksanakan Kerja Praktik. Mahasiswa dapat mengetahui cara pembuatan *website* dengan baik untuk sekolah maupun perusahaan. Selain itu, menambah wawasan dan kreativitas mahasiswa dalam perancangan *website*.

## II. Tinjauan Pustaka

(Pambudi et al., 2020) Penelitian yang dilakukan penulis adalah merancang sistem informasi aplikasi *tracer study* berbasis *website*. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Masalah penelitian adalah universitas nasional sendiri sudah memiliki *website tracer study*, tetapi untuk melakukan *tracer study* masih sulit, terutama menghubungi alumni. Metode penelitian ini adalah metode *waterfall*. Hasil penelitian penerapan sistem *tracer study* berbasis *web* yang memberikan kemudahan bagi alumni untuk melakukan proses *tracer study* yang dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. (Sutanto et al., 2020) Penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah perancangan sistem informasi *tracer study* di Universitas Banten Jaya. Permasalahannya pendataan alumni masih menggunakan cara konvensional dengan membagikan slip

tindak lanjut kepada wisudawan saat wisuda atau pada acara alumni, dan penyebaran informasi masih terbatas di grup sosial media. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *black box* dan menggunakan metode *waterfall* untuk mengembangkan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya cara pengambilan data alumni dengan menggunakan teknologi *website*.

(Fitriastuti & Krisdiyanto, 2020) Penelitian yang dilakukan penulis adalah mengimplementasikan metode AGILE untuk merancang sistem informasi administrasi akademik. Penelitian ini menerapkan metode *agile development* dengan *framework* Scrum dalam merancang sistem informasi administrasi akademik berbasis *website*. Permasalahan dalam penelitian ini adalah pengajuan administrasi masih dilakukan secara manual dan mahasiswa harus datang langsung ke kampus. Hasil dari penelitian penulis adalah sistem yang dihasilkan mampu menangani proses pengajuan administrasi akademik secara online yaitu pengajuan cuti kuliah, pengajuan pengembalian aktif, pengajuan transfer program kelas, pengajuan program studi, pengajuan pengunduran diri sebagai mahasiswa, pengajuan ijazah dan pengajuan penerimaan kembali. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan BAAK kepada mahasiswa dan mengurangi kontak fisik karena mahasiswa tidak perlu datang langsung ke kampus. Selain itu, sistem pelayanan administrasi akademik mahasiswa ini dapat mengurangi resiko kehilangan dokumen pengajuan akademik dan kelebihan dari sistem ini adalah dapat mengatasi masalah penandatanganan dokumen secara fisik dengan tanda tangan digital berbasis QR Code. (Mukrodin & Sugiamto, 2020) Penelitian penulis menggunakan metode *waterfall* untuk membuat sistem informasi akademik yang dapat melacak pendaftaran wisudawan dan siswa baru secara online. Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode *waterfall*. Permasalahan dalam penelitian

ini adalah kegiatan pengelolaan data siswa yang sebelumnya dilakukan di sekolah masih menggunakan layanan manual seperti pendaftaran siswa baru dan penelusuran lulusan (*tracer study*), meskipun sekolah tersebut belum memiliki *website*. Hal ini memperlambat pelayanan dan mempersulit pelacakan lulusan yang sudah bekerja atau kuliah. Dengan adanya penelitian penulis, lulusan dapat dengan mudah diidentifikasi. Sistem informasi pembelajaran yang baru ini sangat bermanfaat bagi calon siswa yang mendaftar secara *online*. Sistem ini merupakan cara baru untuk menghadirkan sesuatu yang baru, karena calon siswa memiliki akses langsung ke alamat-alamat yang ada di dalam sistem. Pendaftaran siswa baru berbasis *web*, lebih dekat dengan sekolah dan siswa sistem, mendukung tugas administrasi untuk mengelola setiap calon pendaftar yang mendaftar di SMK. (Akbar & Mukhtar, 2020) Penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah perancangan penelitian *e-tracer* berbasis sistem cerdas. Metode yang digunakan penulis adalah mengumpulkan data dari penelusuran literatur, wawancara dan observasi langsung di AMIK Indonesia. Desain penelitian menggunakan metode eksperimen untuk menghasilkan produk yang merupakan sistem cerdas. Masalah dengan penelitian ini adalah bahwa penerapan *tracer study* tidak ditawarkan secara gratis. Sebagian besar universitas menghadapi masalah kompleks seperti pendanaan, fasilitas, dan staf yang terbatas. Sebagai hasil dari penelitian, penulis merancang sebuah studi *e-tracer* yang dibuat pada *framework Codeigniter*, mendukung bahasa pemrograman yang terdiri dari *HTML*, *CSS*, *Jquery*, *JavaScript*, *JSON*, *AJAX*, *Bootstrap* sebagai media untuk perancangan antarmuka dan menggunakan *PHP* sebagai sisi *server* dan *MySQL* sebagai *database*.

**Tabel 2.1** Rangkuman Tinjauan Pustaka

| Penulis | Tahun | Kesimpulan |
|---------|-------|------------|
|---------|-------|------------|

|                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rizal Bagus Pambudi, Agung Triayudi, Andrianingsih | 2020 | Penelitian ini melakukan perancangan sistem informasi aplikasi <i>tracer study</i> yang dapat ikut membantu mengatasi permasalahan kesenjangan kesempatan kerja dan upaya perbaikannya terhadap alumni yang ada di suatu universitas |
| Sutanto, Widyawati, Firhan Adnan Denoor            | 2020 | Penelitian ini melakukan perancangan sistem informasi <i>tracer study</i> pada Universitas Banten Jaya                                                                                                                               |
| Fatsyahrina Fitriastuti, Taofik Krisdiyanto        | 2022 | Penelitian ini melakukan implementasi metode AGILE untuk perancangan sistem informasi administrasi akademik.                                                                                                                         |
| Mukrodin, Sugiamto                                 | 2020 | Penelitian ini melakukan implementasi metode <i>waterfall</i> dalam membangun <i>tracer study</i> dan penerimaan peserta didik baru dengan pengujian <i>black box testing</i> .                                                      |
| Rizaldi Akbar,                                     | 2020 | Penelitian ini melakukan                                                                                                                                                                                                             |

|         |  |                                                             |
|---------|--|-------------------------------------------------------------|
| Mukhtar |  | perancangan E-<br>Tracer study<br>berbasis sistem<br>cerdas |
|---------|--|-------------------------------------------------------------|

Berdasarkan penelitian diatas maka penulis akan melakukan penelitian mengenai perancangan *website tracer study* seperti penelitian (Pambudi et al., 2020) dan implementasi pada sekolah SMA Maitreyawira seperti penelitian (Sutanto et al., 2020). Pembuatan *website* menggunakan *framework scrum* seperti yang dilakukan oleh (Fitriastuti & Krisdiyanto, 2020). Selain itu perancangan *website* diuji dengan *blackbox testing* seperti penelitian (Mukrodin & Sugiamto, 2020). Merancang *website tracer study* dengan menggunakan PHP sebagai server-side dan MySQL sebagai *database* seperti penelitian (Akbar & Mukhtar, 2020).

### III. Landasan Teori Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu tautan yang terdiri dari sejumlah modul terintegrasi yang menyediakan informasi dan mengolah data yang disajikan sesuai dengan kebutuhan pengguna, basis data, kode sumber, dan model desain modern. Mewakili serat - serat sistem informasi yang berguna untuk memfasilitasi pengembangan dan pemeliharaan (Hidayat & Muttaqin, 2018).

#### Website

*Website* adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar, animasi, suara, atau kombinasi dari semuanya, baik yang statis maupun dinamis dan membentuk suatu rangkaian bangunan jaringan situs. (Rizki & Op, 2021).

#### Tracer study

*Tracer study* adalah studi jejak alumni yang mengumpulkan informasi tentang pemberdayaan dan mengumpulkan data alumni, sehingga alumni dapat memberikan umpan balik untuk perbaikan manajemen mendidik dan meningkatkan kualitas

lulusan masa depan, karena jenjang karir siswa lulusan merupakan aspek penting yang menghasilkan lulusan yang kompetitif dan siap kerja (Mardzotillah & Ridwan, 2020).

#### Framework scrum

Scrum adalah kerangka kerja untuk menyelesaikan tugas yang kompleks dan selalu berubah. Kerangka kerja Scrum digunakan untuk memecahkan masalah kompleks dari kemampuan beradaptasi, menghasilkan kreativitas dan inovasi. (Prabowo & Wiguna, 2021)

#### PHP

*PHP* adalah bahasa pemrograman untuk membuat situs *web* skrip sisi *server*. *PHP* bersifat dinamis. *PHP* dapat berjalan di banyak sistem operasi yang berbeda seperti *Windows*, *Linux* dan *Mac Os*. Selain *Apache*, *PHP* juga mendukung beberapa *web server* lain, seperti *Microsoft ISS*, *Caudium*, dan *PWS* (Novendri et al., 2019).

#### MySQL

*MYSQL* juga dikenal sebagai *SQL* (*Structured Query Language*). *MySQL* adalah layanan sistem manajemen basis data *open source*, *multiuser*, *multithread*. *MySQL* dapat menyimpan data relasional dalam bahasa *SQL* (Nu'man et al., 2020)

#### XAMPP

*XAMPP* adalah *software server apache* yang di *XAMPP* sudah memiliki *database server* seperti pemrograman *MySQL* dan *PHP*. Kelebihan *XAMPP* adalah cukup mudah digunakan, tidak memerlukan biaya apapun, mendukung instalasi baik di *Windows* maupun *Linux*. Keuntungan lain yang Anda dapatkan adalah Anda hanya perlu melakukan satu kali instalasi, kemudian *MySQL*, *web server Apache*, dukungan *server database PHP* (*PHP* dan *PHP 5*) dan masih banyak lagi modul yang tersedia. (Agustiranda Bagaskara & Sekreningsih, 2019).

#### Visual Studio Code

*Visual Studio Code* adalah aplikasi pengeditan *open source* yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *Windows*, *Linux* dan *MacOS*. Kode *Visual* memudahkan penulisan kode yang

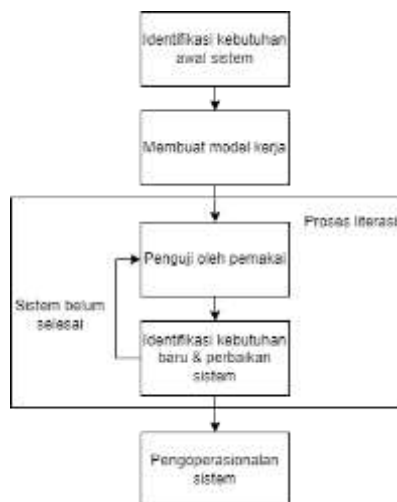


mendukung berbagai gaya pemrograman, seperti *C*, *C#*, *Java*, *Python*, *PHP*, *GO*. *Visual Code* memiliki kemampuan untuk menentukan jenis bahasa pemrograman yang digunakan dan memberikan variasi warna berdasarkan fungsi dalam urutan kode. (Ramdhan & Nufriana, 2019)

#### IV. Metode Penelitian

##### Alur Pelaksanaan

Berikut beberapa tahapan dari pelaksanaan kegiatan. (Fitriastuti & Krisdiyanto, 2020)



Gambar 4.1 Alur Pelaksanaan Website Tracer Study

##### 1. Identifikasi Kebutuhan Awal Sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan identifikasi masalah terhadap SMA Maitreyawira dengan memberikan pertanyaan kepada mitra mengenai permasalahan yang sedang dihadapi. Selanjutnya, penulis membuat daftar kebutuhan yang diprioritaskan yang disebut *backlog* produk.

##### 2. Membuat Model Kerja/Prototype

Pada tahapan ini, penulis melakukan perancangan desain *prototype* dengan menggunakan perangkat lunak Figma. Hasil dari desain *prototype* diperlihatkan kepada mitra. Setelah pihak mitra sudah menyetujui hasil desain *prototype*, penulis memulai membuat sistemnya dengan menggunakan *Visual Studio Code 2019* dan *XAMPP*. Bahasa yang digunakan seperti *PHP*, *HTML*, *CSS*, *web server XAMPP*, dan basis data *MySQL*.

##### 3. Pengujian Oleh Pengguna

Setelah perancangan sistem *website tracer study* selesai dibuat, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap *website* dengan cara *black box testing*. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memastikan *website* yang sudah dirancang tidak ada *error*/masalah.

##### 4. Identifikasi Kebutuhan Baru dan Perbaikan Sistem

Pada tahapan penulis mengidentifikasi kebutuhan sistem baru dan kesalahan yang ditemui lalu dilakukan perbaikan sistem seperti yang diharapkan oleh pihak mitra. Tahapan no 3 dan 4 akan terjadi proses iterasi atau berulang-ulang hingga mencapai hasil diinginkan pihak mitra atau tercapai tujuan yang telah ditargetkan

##### 5. Operasional Sistem

Tahap terakhir ini adalah tahapan implementasi pada pihak mitra dimana penulis mengoperasikan *website* yang telah dirancang yang kemudian diserahkan kepada mitra, yaitu SMA Maitreyawira.

##### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah dengan melakukan observasi dan wawancara.

###### A. Observasi

Hasil observasi didapat yang didapat dari penulis adalah sistem pelacakan alumni sekolah SMA Maitreyawira yang digunakan saat ini yaitu dengan menggunakan data *excel* dan *google form*. Pada sekolah SMA Maitreyawira ini masih belum memiliki *website tracer study*.

###### B. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada guru SMA Maitreyawira yaitu Ibu Febrina Irene M melalui media sosial berupa Whatsapp. Kegiatan wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi guna mendukung perancangan *website tracer study*.

##### Pengembangan Sistem Framework Scrum

Perancangan *website tracer study* dilakukan penulis yaitu dengan menerapkan *framework scrum User story*

*User story* merupakan deskripsi yang mempermudah untuk dipahami pada user mengenai kebutuhan pada sistem *website*. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat dilihat *user story website tracer study SMA Maitreyawira*.

**Tabel 4.1** *User story Website Tracer study SMA Maitreyawira*

| Kategori pengguna | Fasilitas                                                                                     | Hak Akses                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Admin             | Mengakses semua menu <i>website</i>                                                           | Menu <i>log in</i>              |
|                   | Edit <i>profile</i> , Change <i>password</i> dan Logout                                       | Menu <i>Profile</i>             |
|                   | Menyetujui <i>Forget Password</i>                                                             | Menu halaman <i>dashboard</i>   |
|                   | Informasi alumni, kuliah, bekerja dan pengusaha.                                              | Menu halaman <i>dashboard</i>   |
|                   | Memunculkan Data Alumni, membuat akun baru alumni dan export data alumni kedalam <i>excel</i> | Menu Halaman Data Alumni        |
|                   | Memunculkan Data Alumni yang berkerja dan export data alumni kedalam <i>excel</i>             | Menu Halaman Data Kerja         |
|                   | Memunculkan Data Alumni yang sedang membuka usaha                                             | Menu Halaman Data Usaha         |
|                   | Memunculkan data alumni yang sedang berkuliah                                                 | Menu Halaman Data Kuliah        |
|                   | Menampilkan data <i>profile</i>                                                               | Menu Halaman <i>Profile</i>     |
| Alumni            | Mengakses semua menu <i>website</i>                                                           | Menu <i>log in</i>              |
|                   | Edit <i>profile</i> , Change <i>password</i> dan Logout                                       | Menu <i>Profile</i>             |
|                   | Informasi jumlah alumni, melanjutkan kuliah, bekerja dan pengusaha.                           | Halaman <i>Dashboard Alumni</i> |
|                   | Kusioner                                                                                      | Halaman Kusioner                |

|  |                                 |                        |
|--|---------------------------------|------------------------|
|  | Menampilkan data <i>profile</i> | Halaman <i>Profile</i> |
|--|---------------------------------|------------------------|

### **Product backlog**

*Product backlog* merupakan daftar urutan yang dibutuhkan dalam perancangan sistem *website*. Pada tahapan ini berisikan fitur dan estimasi waktu dalam pengerjaan sistem.

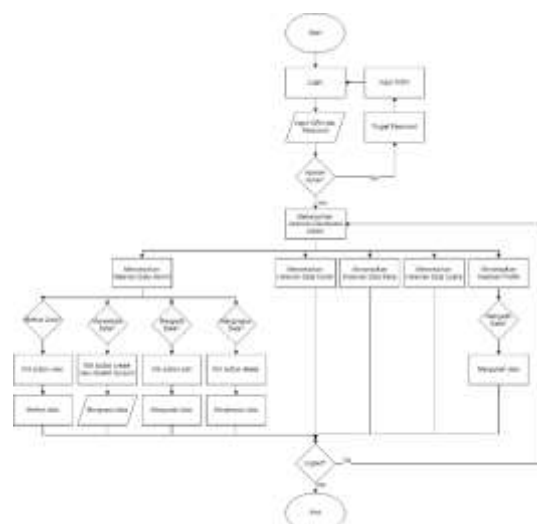
**Tabel 4.2** *Product backlog Website Tracer study SMA Maitreyawir*

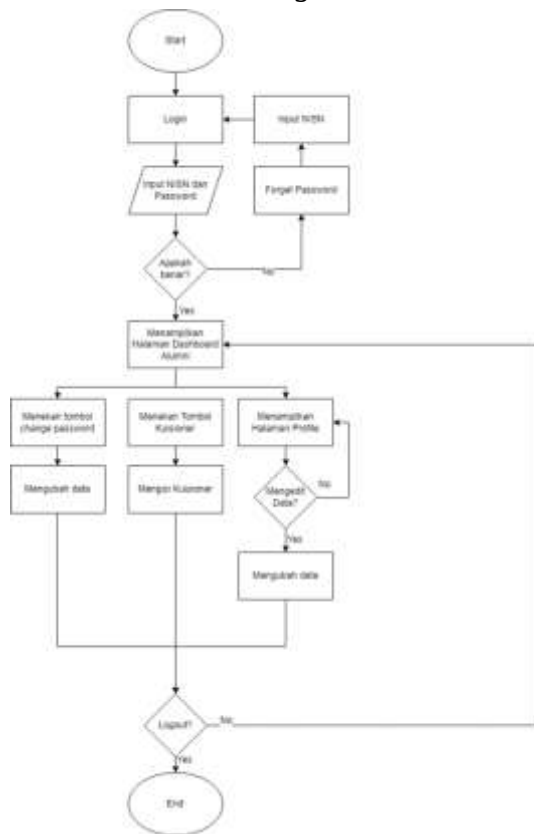
| No | Item                            | Skala Prioritas |
|----|---------------------------------|-----------------|
| 1  | Perancangan <i>Database</i>     | Tinggi          |
| 2  | Halaman <i>Login</i>            | Tinggi          |
| 3  | Halaman <i>Dashboard Admin</i>  | Tinggi          |
| 4  | Halaman <i>Dashboard Alumni</i> | Tinggi          |
| 5  | Halaman Kusioner                | Tinggi          |
| 6  | Data Alumni                     | Tinggi          |
| 7  | Data Kerja                      | Tinggi          |
| 8  | Data Usaha                      | Tinggi          |
| 9  | Data Kuliah                     | Tinggi          |
| 10 | Halaman <i>Forget Password</i>  | Sedang          |
| 11 | Halaman <i>Profile</i>          | Sedang          |

### **Flowchart Diagram**

*Flowchart* diagram digunakan untuk menjelaskan alur suatu sistem. Berikut *flowchart web tracer study SMK Negeri 5*.

#### 1. *Flowchart Diagram Admin*



**Gambar 4.2** Flowchart Diagram Admin**2. Flowchart Diagram Alumni****Gambar 4.3** Flowchart Diagram Alumni**Sprint**

Tahap ini terbagi 2 *sprint* planning dan *sprint* backlog seperti pada tabel berikut

**Tabel 4.3** Sprint Planning Website Tracer study SMA Maitreyawira

| Kategori Pengguna | Sprint Planning         | Estimasi (Waktu/Hari) | Sprint |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|--------|
| Admin             | Perancangan Database    | 2                     | 1      |
|                   | Halaman Login           | 3                     |        |
|                   | Halaman Dashboard Admin | 3                     |        |
|                   | Halaman Data Alumni     | 3                     |        |
|                   | Halaman Data Kerja      | 2                     |        |
|                   | Halaman Data Usaha      | 2                     |        |
|                   | Halaman Data Kuliah     | 2                     |        |

|        |                          |   |   |
|--------|--------------------------|---|---|
|        | Halaman Forget Password  | 3 | 2 |
|        | Halaman Profile          | 2 |   |
| Alumni | Perancangan Database     | 2 | 3 |
|        | Halaman Login            | 2 |   |
|        | Halaman Dashboard Alumni | 3 |   |
|        | Halaman Kuis             | 2 |   |
|        | Halaman Forget Password  | 2 |   |
|        | Halaman Profile          | 2 |   |
|        | Website Testing          | 3 |   |

**Tabel 4.4** Sprint Backlog Website Tracer study SMA Maitreyawira

| Sprint | Task                        | Estimasi (Waktu/Jam) |
|--------|-----------------------------|----------------------|
| 1      | Merancang Database          | 3                    |
|        | Membuat tampilan front-end  | 4                    |
|        | Melakukan coding            | 10                   |
| 2      | Merancang Sistem Basis Data | 2                    |
|        | Membuat tampilan front-end  | 2                    |
|        | Melakukan coding            | 3                    |
| 3      | Membuat tampilan front-end  | 4                    |
|        | Melakukan coding            | 7                    |
|        | Melakukan testing           | 3                    |
|        | <b>Total</b>                | <b>38</b>            |

**Daily Framework scrum**

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan



permasalahan dihadapi selama pembuatan *website* yang akan dilakukan selanjutnya. Pada setiap hari dilakukan *Daily framework scrum* dengan batasan waktu paling maksimal 15 menit.

#### Jadwal Pelaksanaan

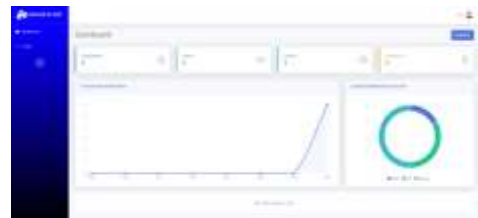
| Kegiatan                           | Maret |   | April |   |   |   | Mei |   |   |   | Juni |   |
|------------------------------------|-------|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|
|                                    | 3     | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 |
| Observasi dan Wawancara            |       |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |
| Pembuatan Prototype                |       |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |
| Perancangan Website                |       |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |
| Pengujian dan Implementasi Website |       |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |

**Tabel 4.5** Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Perancangan Website Tracer study

#### V. Hasil Dan Pembahasan

Pada tahap persiapan, penulis bertanya kepada mitra tentang masalah yang dihadapinya. Permasalahan yang dihadapi SMA Maitreyawira adalah saat ini SMA Maitreyawira telah melakukan *tracer study* hanya dengan mengisi formulir kuesioner melalui *Google Form* dan data disimpan di *Excel*. Salah satu kelemahan *Google Form* adalah ketika Alumni salah mengisi kuesioner, Alumni terpaksa harus mengisi ulang sehingga menyebabkan data menumpuk atau terduplikasi. Duplikat atau data yang menumpuk akan memperumit tugas tim *tracing* dan menghabiskan banyak waktu dalam proses *tracing* alumni. Maka dari itu penulis memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh SMA Maitreyawira. Penulis akan merancang dan mengimplementasikan *website tracer study* di SMA Maitreyawira. Dengan ini,

informasi diperoleh lebih cepat dan lebih mudah bagi tim *tracing* untuk mengelola data alumni. Penulis mengumpulkan data yang diperlukan dalam pembuatan sistem *website tracer study*. Berdasarkan data yang didapatkan, penulis selanjutnya merancang desain *prototype website tracer study* dengan menggunakan platform *Figma* sebagai gambaran yang akan ditampilkan dalam *website tracer study*. Kemudian hasil desain *prototype direview* oleh pihak sekolah serta memberikan ide tambahan untuk diimplementasikan pada *website tracer study* yang akan dibuat. Apabila sudah diterima dari pihak sekolah, maka lanjut ke tahap perancangan *website tracer study* menggunakan *framework scrum*. Pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan pembuatan *user stories*, *product backlog*, dan *sprint backlog* dan melakukan *daily scrum*. Perancangan *website* menggunakan aplikasi *Visual Studio Code* dengan bahasa pemrograman *PHP*, web server *XAMPP*, dan database *PHPMyAdmin*.



**Gambar 5.1** Tampilan Website Tracer Study Penulis melakukan pengujian *website tracer study* SMA Maitreyawira dengan *blackbox testing*. Hal ini bertujuan untuk memastikan pada setiap fitur halaman bekerja dengan baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan oleh penulis maupun pihak mitra

**Tabel 5.1** Blackbox Testing Website Tracer study SMA Maitreyawira

| Pengujian         | Hasil                                                  | Keterangan |
|-------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| Halaman Login     | Memunculkan dashboard sesuai user (Admin dan Alumni)   | Sesuai     |
| Halaman Dashboard | Hasil grafik sesuai dengan data pada database.         | Sesuai     |
| Halaman Kuesioner | Dapat memunculkan halaman pertanyaan dan menghilangkan | Sesuai     |

|                         |                                                                                                            |        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                         | tombol kuisioner setelah sudah mengisi.                                                                    |        |
| Data Alumni             | CRUD data dan export ke Excel.                                                                             | Sesuai |
| Data Kerja              | Menampilkan data kerja                                                                                     | Sesuai |
| Data Usaha              | Menampilkan data usaha                                                                                     | Sesuai |
| Data Kuliah             | Menampilkan data kuliah                                                                                    | Sesuai |
| Halaman Forget Password | Melakukan request pergantian password kepada admin dan mendapatkan email berupa password baru secara acak. | Sesuai |
| Halaman Profile         | Bisa update data sendiri                                                                                   | Sesuai |

Setelah *website tracer study* siap dirancang, selanjutnya adalah tahap implementasi pada sekolah. Tahap ini dimulai dengan memberikan pelatihan kepada pihak sekolah SMA Maitreyawira mengenai fitur yang terdapat pada *website tracer study*.



**Gambar 5.2** Dokumentasi Penyerahan Proyek Kepada Pihak SMA Maitreyawira  
Setelah implementasi *website tracer study* pada SMA Maitreyawira, telah didapatkan respon yang positif dari pihak sekolah. Website yang telah dirancang dinilai telah memenuhi kebutuhan yang direncanakan dalam mendukung pengelolaan data alumni sekolah.

### Kesimpulan

Berdasarkan proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMA Maitreyawira ini bertujuan untuk mempermudah pihak sekolah dalam mengumpulkan data alumni dan memberikan informasi dalam

meningkatkan mutu dan pengembangan sekolah. Dengan adanya kegiatan ini dapat memberikan dampak positif bagi pihak sekolah. Kegiatan ini dilaksanakan melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan pihak sekolah. Metode yang digunakan dalam proses perancangan *website tracer study* adalah metode SCRUM. Dengan adanya luaran kegiatan ini, diharapkan dapat membantu SMA Maitreyawira dalam mengelola data alumni menjadi lebih rapi dan tersusun serta mempermudah pihak sekolah dalam mengelola data alumni.

### Saran

Saran yang dapat diberikan yaitu sistem *website tracer study* yang telah dirancang dan diimplementasikan oleh penulis diharapkan dapat digunakan secara berkelanjutan oleh pihak sekolah. Luaran yang dihasilkan diharapkan agar dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan beberapa fitur tambahan lainnya.

### Daftar Pustaka

- Agustiranda Bagaskara, P., & Sekreningsih, N. (2019). Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web (Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 2(1), 81–85.
- Akbar, R., & Mukhtar, M. (2020). Perancangan E-Tracer Study berbasis Sistem Cerdas. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(1), 8–12. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i1.631>
- Anwar, S., Ariyadi, D., & Setyawan, M. B. (2020). Perancangan Aplikasi Data Alumni Sekolah Berbasis Web Di Sman 3 Ponorogo. *Komputek*, 4(1), 90–95. <https://doi.org/10.24269/jkt.v4i1.416>
- Fitriastuti, F., & Krisdiyanto, T. (2020). Implementasi Metode Agile untuk

- Perancangan Sistem Informasi Administrasi Akademik. *Teknologi, Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 7(2), 119–127.
- Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2018). Pengujian sistem informasi pendaftaran dan pembayaran wisuda online menggunakan black box testing dengan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis. *Jurnal Teknik Informatika UNIS*, 6(1), 2252–5351. <https://doi.org/10.33592/jutis.Vol6.Iss1.38>
- Mardzotillah, Q., & Ridwan, M. (2020). Sistem Tracer Study Dan Persebaran Alumni Berbasis Web Di Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 8(1), 90–106. <https://doi.org/10.33592/jutis.v8i1.705>
- Mukrodin, & Sugiamto. (2020). Implementasi Metode Waterfall Dalam Membangun Tracer Study dan Penerimaan Peserta Didik Bari dengan Pengujian Black Box Testing. *DINAMIK*, 25(1), 39–50. <https://doi.org/doi.org/10.35315/dinamik.v25i1.7900>
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP dan MYSQL. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Nu'man, H., Wedashwara, W., & Tanaya, I. G. L. E. (2020). Sistem Pencatatan Rekam Medis Digital Klinik Mitra Medistra Berbasis Web Dengan Laravel Dan Mysql. *Jurnal Begawe Teknologi Informasi (JBegaTI)*, 1(1), 108–119. <https://doi.org/10.29303/jbegati.v1i1.129>
- Pambudi, R. B., Triayudi, A., & Andrianingsih, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Tracer Study Alumni Berbasis Website. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(3), 642–649. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i3.2198>
- Prabowo, W. A., & Wiguna, C. (2021). Sistem Informasi UMKM Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode SCRUM. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), 149–156. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i1.2604>
- Ramadhan, N. A., & Nufriana, D. A. (2019). Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Online Berbasis Web. *Information Technology Journal of UMUS*, 1(2), 1–12. <https://doi.org/10.46772/intech.v1i02.75>
- Rizki, M. A. K., & Op, F. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus: Pengadilan Tata Usaha Negara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 1–13. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v2i3.887>
- Siregar, L. Y., & Nasution, M. I. P. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Bisnis Online. *HIRARKI Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis (HJIMB)*, 2(1), 71–75. <https://doi.org/10.30606/hjimb>
- Sutanto, S., Widyawati, W., & Denoor, F. A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Pada Universitas Banten Jaya. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 3(2), 95–109. <https://doi.org/10.47080/simika.v3i2.987>