



Pengembangan Sistem Perencanaan Jadwal dan Rute Perjalanan *Passage to ASEAN Journey*

Rahmalia Syahputri*¹, Muhamad Danang Wijaya², Anggi Andriyadi³,
Taufik⁴, Handoyo Widi Nugroho⁵

^{1,2}Teknik Informatika, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Bandar Lampung

^{3,5}Sistem Informasi, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, Bandar Lampung

⁴Sistem Informasi, STMIK Peringsewu, Peringsewu

e-mail: *rahmalia@darmajaya.ac.id, mdanangwijaya@live.com,

anggi.andriyadi@darmajaya.ac.id, taufiktsani@gmail.com, handoyo.wn@darmajaya.ac.id

Abstrak

Passage to ASEAN (P2A) merupakan program yang dibentuk dengan tujuan untuk menyiapkan mahasiswa, dosen dan alumni untuk menyongsong dan berpartisipasi dalam ASEAN Community 2015 melalui perjalanan sosial, seni, dan budaya. Program tersebut beranggotakan perguruan tinggi dari seluruh negara ASEAN. Salah satu program Passage to ASEAN adalah P2A Journey. Program ini dilaksanakan dengan mengirimkan mahasiswa untuk melakukan perjalanan ke universitas – universitas di negara ASEAN yang sudah tergabung dalam P2A dengan minimal jumlah negara yang harus dikunjungi adalah 3 negara. Perguruan tinggi yang akan melakukan perjalanan harus menyusun jadwal dan rute perjalanan tersebut yang dilakukan oleh koordinator masing – masing perguruan tinggi. Website P2A Journey dibuat dengan tujuan untuk membantu koordinator program P2A dalam menganalisis metode penentuan rute dan anggaran biaya yang lebih akurat dan efisien. Untuk pembangunan sistem website P2A Journey, peneliti menggunakan model prototype.

Kata kunci— Model Prototype, P2A Journey, Passage to ASEAN, Website.

Abstract

Passage to ASEAN (P2A) is a program that was formed with the aim of preparing students, lecturers, and alumni to welcome and participate in the 2015 ASEAN Community through social, artistic, and cultural journeys. The program consists of higher education institutions from all ASEAN countries. One of the Passage to ASEAN programs is the P2A Journey. This program is implemented by sending students to travel to universities in ASEAN countries that have joined the P2A with a minimum number of countries that must be visited is 3 countries. Universities that will travel must arrange the schedule and route of the trip which is carried out by the coordinator of each university. The P2A Journey website was created with the aim of assisting P2A program coordinators in analyzing more accurate and efficient route determination methods and cost budgeting. For the development of the P2A Journey website system, researchers used a prototype model.

Keywords— Model Prototype, P2A Journey, Passage to ASEAN, Website.

1. PENDAHULUAN

Menghadapi era globalisasi dan untuk menyosong *ASEAN Community* 2015, beberapa perguruan tinggi di Asia Tenggara melakukan pertemuan yang disebut *The First Assembly of Representatives* yang diselenggarakan oleh Rangsit *University* dari Thailand dan dihadiri oleh Norton *University* dari Kamboja, Duy Tan *University* dari Vietnam, *The National University* dari Laos, dan Myanmar *Computer Institute* dari Myanmar. Hasil dari pertemuan tersebut, terbentuklah sebuah program yang dinamakan *Passage to ASEAN* atau biasa disebut P2A.

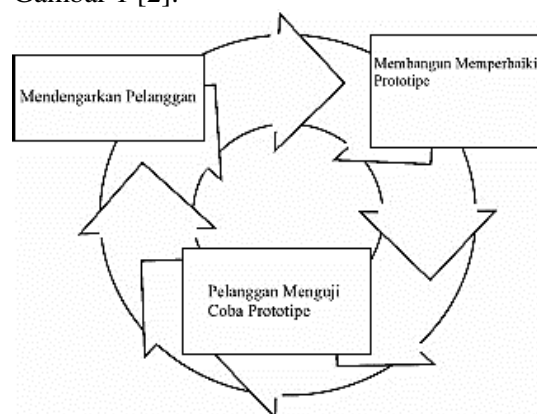
P2A merupakan suatu program yang dibentuk dengan tujuan untuk menyiapkan mahasiswa, dosen, dan alumni untuk menyosong dan berpartisipasi dalam *ASEAN Community 2015* melalui perjalanan sosial, seni, dan budaya. Program tersebut beranggotakan perguruan tinggi dari seluruh negara ASEAN [1]. IBI Darmajaya merupakan perguruan tinggi pertama dari Indonesia yang tercatat secara resmi bergabung dan mengimplementasikan program tersebut dan dipercaya untuk menjadi salah satu dari anggota *Standing Committee* program ini. *Standing Committee* merupakan perwakilan dari tiap-tiap negara, dimana 1 negara akan diwakilkan oleh 1 perguruan tinggi untuk merumuskan hal-hal yang terkait dengan kebijakan dan kerangka kerja program.

P2A memiliki beberapa program, salah satunya adalah *P2A Journey*. Program ini dilaksanakan dengan mengirimkan mahasiswa untuk melakukan perjalanan ke universitas-universitas di negara ASEAN yang sudah tergabung dalam program tersebut dengan minimal jumlah negara yang harus dikunjungi adalah 3 negara. Perguruan tinggi yang akan mengirim mahasiswa terlebih dahulu harus menyusun jadwal dan rute perjalanan tersebut yang dilakukan oleh koordinator masing-masing perguruan tinggi. Untuk menentukan rute perjalanan bukan hal mudah. Hal ini disebabkan letak geografis perguruan tinggi yang tersebar di berbagai daerah di negara-

negara ASEAN. Rute akan mempengaruhi moda transportasi yang digunakan, jadwal serta anggaran biaya rute perjalanan. Untuk membantu koordinator program P2A di masing-masing perguruan tinggi, maka harus ada media yang dapat memberikan informasi yang akurat dan efisien mengenai rute ke masing-masing perguruan tinggi. Berdasarkan hal tersebut, maka dibangun sebuah media berbasis *website* sebagai sistem informasi pembantu perencanaan dan penyusunan jadwal dan rute perjalanan.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk merancang dan membangun *Website P2A Journey* adalah metode *prototype*. Secara garis besar, tahap-tahap rekayasa *software* dalam metode *prototype* adalah seperti pada Gambar 1 [2].



Gambar 1. Metode *Prototype*

2.1 Pengumpulan Kebutuhan

Pengembang dan klien bertemu untuk menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan. Selanjutnya peneliti akan melakukan analisis terhadap data apa saja yang dibutuhkan, seperti analisis terhadap sistem yang berjalan, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan perangkat keras, dan analisis kebutuhan materi pembelajaran [3].

2.1.1 Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan teknik studi pustaka dan wawancara dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan [4]. Studi pustaka yang dilakukan oleh peneliti meliputi pengambilan informasi tentang program P2A melalui situs web resminya, www.p2a.asia. Literatur lainnya yang berisi teori-teori yang berkaitan dengan penelitian disebutkan pada daftar pustaka. Sedangkan untuk wawancara, Peneliti melakukan wawancara *online via skype* kepada Direktur Program P2A beserta staffnya yang berkantor di Universitas Rangsit, Pathum Thani, Thailand dan juga wawancara langsung kepada Koordinator P2A IBI Darmajaya yang sekaligus merupakan anggota *Standing Commite P2A* yang berkantor di *International Office IBI Darmajaya*. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi lebih lanjut agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.1.2 Analisis sistem

Analisis sistem yang berjalan pada saat perencanaan dan penyusunan jadwal dan rute P2A *Journey* [5]. Analisis yang dilakukan peneliti adalah dengan menganalisa studi kasus yang telah terjadi pada saat perencanaan dan penyusunan rute, jadwal, dan anggaran P2A *Journey* yang telah dilakukan oleh beberapa perguruan tinggi.

2.1.3. Analisis kebutuhan pengguna

Berdasarkan hasil analisis dari sistem yang berjalan pada P2A *journey*, maka ditemukan beberapa informasi yang diperlukan pengguna yaitu adalah sebagai berikut.

- a. Perlunya sebuah media berbasis *website* sebagai sistem informasi pembantu perencanaan dan penyusunan jadwal dan rute perjalanan program P2A.
- b. Media yang dibutuhkan pengguna mampu menggambarkan rute secara akurat dan efisien termasuk estimasi biayanya dengan berbagai pilihan rute alternatif.

2.1.3 Analisis perangkat lunak

Analisis perangkat lunak yang digunakan peneliti untuk membangun sebuah *website* meliputi perangkat lunak sistem operasi, basis data, teks editor, StarUML, dan web browser.

2.1.4 Analisis kebutuhan perangkat keras

Analisis kebutuhan perangkat keras yang digunakan peneliti untuk membangun sebuah sistem *website* adalah komputer pribadi (laptop) dengan spesifikasi *CPU Processor Intel Core i3-2350M*, RAM 4 Gb, dan *harddisk* 500 Gb.

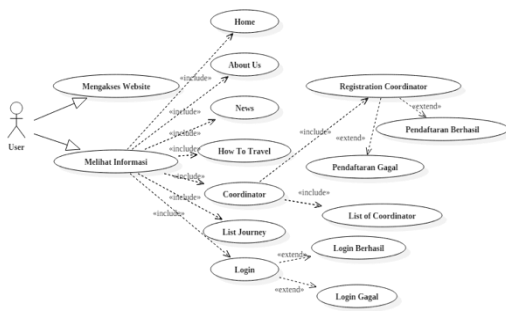
2.2 Perancangan Sistem

Perancangan dilakukan dengan cepat dan rancangan mewakili semua aspek *software* yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype* [6]. Dalam tahap ini peneliti akan membangun sebuah versi *prototype* yang dirancang kembali dimana masalah-masalah tersebut diselesaikan dengan menggunakan desain *use case* yang menggambarkan *behavioural* sebuah sistem [7]. Hasil *use case* sistem admin dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. *Use case* sistem admin

Selanjutnya didalam sistem terdapat *user* yang bertindak sebagai pengguna yang hanya dapat melihat informasi pada *website P2A Journey*. Pengguna yang dimaksud dalam hal ini adalah mahasiswa dan masyarakat umum. Desain *use case* sistem *user* yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Use case sistem user

2.3 Evaluasi Prototype

Pada tahap ini, calon pengguna mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan *software* [8]. *Software* yang sudah jadi, dalam hal ini adalah *website P2A Journey* dijalankan dan akan dilakukan perbaikan apabila kurang memuaskan. Perbaikan termasuk dalam memperbaiki kesalahan atau kerusakan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Halaman Utama Website

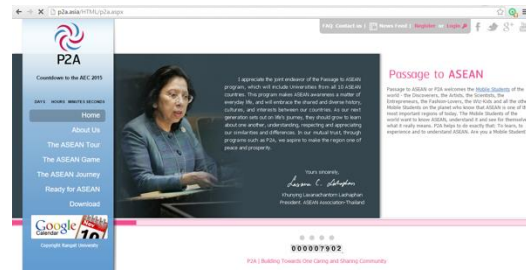
Halaman ini merupakan halaman yang akan muncul pertama kali ketika *website* di akses. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4 yang merupakan tampilan dari *homepage* / halaman utama *website P2A Journey*.



Gambar 4. Halaman Utama

3.2 Tampilan Halaman Menu About Us

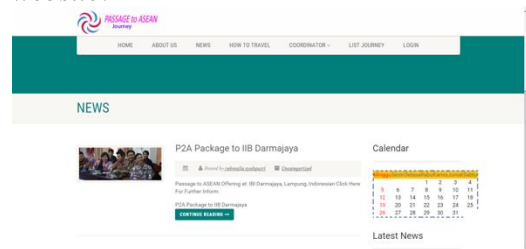
Menu *About Us* pada Gambar 5 merupakan link menuju *website* resmi P2A. Apabila menu ini di pilih, maka pengguna akan diarahkan ke situs www.p2a.asia.



Gambar 5. Halaman About Us

3.3 Tampilan Halaman Menu News

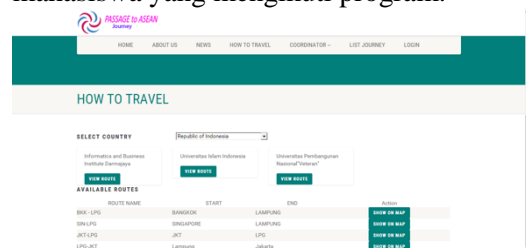
Menu pada Gambar 6 berisi tentang berita atau informasi yang berkaitan dengan program P2A. Informasi yang terdapat pada *website* tersebut dapat dibuat, dirubah, diperbaharui dan dihapus oleh administrator *website*.



Gambar 6. Halaman News

3.4 Halaman Menu How to Travel

Menu halaman pada Gambar 7 menyajikan informasi tentang bagaimana menuju kesuatu universitas di negara-negara wilayah ASEAN yang ditunjukkan dengan rute-rute tertentu yang dapat ditampilkan pada *Google Maps* sehingga memudahkan koordinator dan mahasiswa untuk merencanakan perjalanan pada program *P2A journey*. Halaman ini dapat diakses oleh koordinator dan calon mahasiswa yang mengikuti program.



Gambar 7. Halaman Travel

3.5 Tampilan Halaman Menu Coordinator

Terdapat dua sub menu pada menu ini, yaitu sub menu *registration* yang akan menampilkan halaman untuk registrasi koordinator dan sub menu *list of*

coordinator yang akan menampilkan daftar koordinator universitas yang telah menjadi anggota program P2A. Tampilan halaman tersebut dapat dilihat pada Gambar 8.

Gambar 8. Halaman *registration*

3.6 Halaman Menu List Journey

Menu *list journey* pada Gambar 9 adalah menu untuk menampilkan data perjalanan (*journey*) yang telah dibuat oleh koordinator universitas dengan rute tujuan tertentu dan dalam waktu tertentu. *List journey* akan berguna untuk calon peserta P2A mengetahui rencana perjalanan selanjutnya.

Gambar 7. Halaman *list journey*

3.7 Tampilan Halaman Menu Login

Tampilan Gambar 10 merupakan *form login* admin pada *website* yang untuk masuk ke dalam halaman admin.

Gambar 10. Halaman menu *login*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan latar belakang serta pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat di simpulkan bahwa *website*

Journey P2A ini akan membantu P2A sekretariat, koordinator, dan calon peserta dalam mengetahui rencana perjalanan serta penjadwalan pada program P2A *Journey*.

5. SARAN

Website ini dapat dikembangkan di model *mobile application* sehingga bisa diakses melalui aplikasi di *smartphone* dan dapat dikembangkan lebih *real time*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknik Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberi kesempatan, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan. Kami juga berterimakasih kepada Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya, STMIK Peringsewu, dan *Passage to ASEAN (P2A)* yang ikut membantu mengembangkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Passage to Asean, "P2A - Passage To ASEAN," *Passage to Asean*, 2022.
<http://passagetoasean.org/about> (accessed Aug. 28, 2022).
- [2] J. Tugas Akhir *et al.*, "Pengembangan Web E-Commerce Bojana Sari Menggunakan Metode Prototype," *eProceedings of Engineering*, vol. 2, no. 1, p. 1042, Apr. 2015, Accessed: Dec. 24, 2021. [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/2726>
- [3] A. Munif, D. Wijayanti, and E. Haryadi, "Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 15, no. 1, pp.

- 16–23, Apr. 2020, doi: 10.35969/INTERKOM.V15I1.64.
- [4] Y. Firmansyah, D. Purwaningtias, and L. pratiwi, “Prototype Sistem Informasi Pengolahan Dana Bos (Sip Bos) Berbasis Web Studi Kasus SMA N 1 Sekayam Kabupaten Sanggau,” *I N F O R M A T I K A*, vol. 11, no. 2, pp. 8–16, Dec. 2019, doi: 10.36723/JURI.V11I2.160.
- [5] N. Renaningtias and D. Apriliani, “Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa,” *Rekursif: Jurnal Informatika*, vol. 9, no. 1, May 2021, doi: 10.33369/REKURSIF.V9I1.15772.
- [6] M. I. Ashari and H. Ardiansyah, “Perancangan Aplikasi Simulasi Pelatihan TOEFL Berbasis Android Menggunakan Metode Prototype Pada Lembaga Bahasa Universitas Pamulang,” *Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications (JOAIIA)*, vol. 3, no. 1, pp. 9–15, Mar. 2022, Accessed: Aug. 28, 2022. [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JOAIIA/article/view/15112>
- [7] Muhamad Syarif and Wahyu Nugraha, “Pemodelan Diagram Uml Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce,” *JTIK (Jurnal Teknik Informatika Kaputama)*, vol. 4, no. 1, pp. 64–70, Jan. 2020, Accessed: Jun. 17, 2022. [Online]. Available: <http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/240>
- [8] F. P. Juniawan, D. Y. Sylfania, R. R. C. Putra, and R. Sulaiman, “Implementasi Aplikasi Monitoring Nilai dan Kegiatan Siswa Berbasis Android dengan Metode Prototype,” *Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika)*, vol. 5, no. 1, pp. 26–34, Jul. 2021, doi: 10.31603/KOMTIKA.V5I1.5119.