

RANCANG BANGUN WEBSITE OPEN TRIP & PENYEWAAN ALAT PENDAKIAN TRIPUS.COM

Muhammad Ekky Chandra¹, Muhammad Aulia Rakhman Afriandhi², Ina Sabilly Karima³
Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia

41816110222@student.mercubuana.ac.id,
41816110190@student.mercubuana.ac.id,
inna.sabilly@mercubuana.ac.id

Abstrak— Pendakian gunung di kalangan remaja sampai dewasa pada saat ini sedang ramai diminati tak jarang banyak calon pendaki mengalami kendala maupun kesulitan karena informasi didapat kurang lengkap dalam mengikuti trip pendakian yang disediakan oleh pihak penyelenggara khususnya komunitas yang mengadakan open trip dan minimnya perlengkapan alat pendakian yang dimiliki para calon pendaki, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang dan membangun suatu aplikasi berdasarkan penelitian terhadap komunitas pendaki penyelenggara trip yang sebelumnya bersifat manual dalam hal informasi serta pencatatan calon pendaki, perlu adanya laman informasi mengenai seputar trip dalam mengikuti pendakian yang diselenggarakan dan penyajian penyewaan perlengkapan pendakian dalam satu wadah. Proses pembuatan aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode Agile. Serta dalam mengidentifikasi masalah pada sistem ini menggunakan metode PIECES dan juga UML. Hasil dari penelitian ini dikembangkan dalam bentuk sistem informasi berbasis web. Sebagai sarana aplikasi yang diusulkan khususnya mempermudah penyelenggara trip pendakian dalam memberikan informasi dalam satu aplikasi mulai dari pendaftaran keikutsertaan trip kepada calon pendaki hingga penyewaan kebutuhan peralatan pendakian.

Abstract— *Mountain climbing among adolescents to adulthood is currently in great demand, not infrequently many prospective climbers experience problems or difficulties because the information is incomplete in following the climbing trips provided by the organizers, especially communities that hold open trips and the minimum. climbing equipment that is owned by prospective climbers, the purpose of this study is to design and build an application based on research on the climbing community of trip organizers which was previously manual in terms of information and recording of prospective climbers, it is necessary to have an information page about the trip. to follow the climb that is organized and the presentation of the rental equipment for climbing in one container. The application creation process is carried out using the Agile method. And in identifying problems in this system using the PIECES method and UML. The results of this study were developed in the form of a web-based information system. As a proposed application tool, in particular, it makes it easier for climbing trip organizers to provide information in one application, from registering trip participation to prospective climbers to leasing climbing equipment needs.*

Keywords— *Trip, Climber, Agile, Information Systems, Web*

1 Pendahuluan

Pendakian di kalangan pemuda bahkan orang dewasa saat ini semakin besar diminati. Namun Informasi mengenai gunung yang akan didaki oleh para calon pendaki sedikit sekali khususnya untuk kalangan pendaki non organisasi, Informasi yang di dapatkan cenderung hanya melalui lisan dan data yang didapat pun berbeda beda karena dipengaruhi oleh latar belakang pendakinya, oleh karena itu beberapa para komunitas pendaki turut ikut serta membuka kegiatan *open trip* dalam rangka membantu para calon pendaki khususnya pemula sebagai sarana mendampingi pengalaman awal mendaki mereka. Dalam mendaki perlu adanya seseorang *guide* yang memiliki keahlian dan pengalaman dalam trip pendakian dikarenakan medan jalur serta cuaca di alam yang terbilang *extreme* dan tidak menentu, Tak jarang pula minatnya masyarakat dalam melakukan perjalanan khususnya mendaki, perlengkapan alat pribadi dalam mendaki masih minim dimiliki para calon pendaki karena perlengkapan yang memang masih tergolong mahal serta informasi mengenai alat pendakian pada pihak penyelenggara trip pendakian dengan proses kegiatan penyewaan masih terbilang jarang ditemui berdasarkan penelitian terhadap komunitas pendaki sabtu minggu.

Sebelum adanya sistem yang terkomputerisasi data pemesanan penyewaan peralatan dari konsumen, mengecek kelengkapan peralatan masih tersedia atau tidak, pada proses pengolahan transaksi pembayarannya masih dilakukan secara konvensional menggunakan media buku dan kertas sederhana [1] senada dalam penelitian mengenai informasi trip pendakian maupun penyewaan alat pendaki. Solusi dari masalah tersebut, penyelenggara membuat suatu sistem yang terkomputerisasi, dalam mempermudah pengolahan data penyewaan, pendakian serta pada para calon pendaki. Oleh karena itu penyelenggara trip pendakian akan lebih membantu calon pendaki dalam mengikuti trip serta memenuhi kelengkapan peralatan pendakian dalam satu laman sistem informasi berbasis web.

2 Studi Literatur

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Open Trip

Open Trip adalah suatu perjalanan atau *tour* yang pesertanya ikut bergabung dengan peserta lain dengan jadwal ditentukan oleh pihak penyelenggara tidak langsung menyediakan perjalanan untuk para wisatawan, dengan aplikasi yang diusulkan menjadi jembatan untuk para trip leader lokal maupun tidak yang mempunyai paket tour untuk para wisatawan. Aplikasi *open trip* jarang ditemui bahkan diketahui masyarakat beberapa biro perjalanan mulai menggunakan cara ini untuk menarik penggemar liburan. . *Open trip* sering juga disebut dengan *trip* gabungan. Para peserta

biasanya tidak saling kenal karena paket ini terbuka untuk umum. Yang membuat *open trip* berbeda yaitu *open trip* tidak menyediakan tiket, namun menyediakan paket yang diselenggarakan pihak penyelenggara karena aplikasi *open trip* sangat memudahkan penggunaanya dalam berwisata. [2]

2.1.2 Pengertian Code Igniter

Menurut Betha Sidik (2012) CodeIgniter adalah :“ Sebuah *framework* php yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan *developer* atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal”. Dengan menggunakan *framework* proses pembuatan website memudahkan kinerja sistematika dari segi mendevelope serta akan jauh lebih singkat dibandingkan PHP *native*. Pasalnya, *web developer* tidak harus membuat semua kode dari awal. Codeigniter ini dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrograman PHP yang membutuhkan alat untuk membuat web dengan fitur lengkap. *Framework* Codeigniter dikembangkan oleh Rick Ellis, CEO Ellislab, Inc[3].

2.1.3 Metode PIECES

Dalam penelitian kali ini mengidentifikasi permasalahan yang terjadi menggunakan analisa metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, dan Service*) merupakan teknik untuk mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan yang terjadi. Dari analisis ini akan menghasilkan identifikasi masalah utama dari suatu sistem serta memberikan solusi dari permasalahan tersebut [4].

2.2 Penelitian Terkait

Penelitian terkait dilakukan oleh Eka Chandra Ramadhani dengan judul “Sistem Informasi Penyewaan Peralatan Event Organizer berbasis web pada PT. Adecon Jakarta”. Sebagai sarana atau media promosi untuk menarik minat pelanggan dengan menampilkan informasi mengenai penyewaan alat *event organizer*, dan membantu dalam mengelola dan mengolah data dan informasi perusahaan secara efektif dan efisien. [5]

3 Metodologi

Dalam pengembangan perancangan dan pembangunan sistem sendiri menggunakan metode Agile, untuk gambaran dari metode dapat dilihat pada gambar berikut.

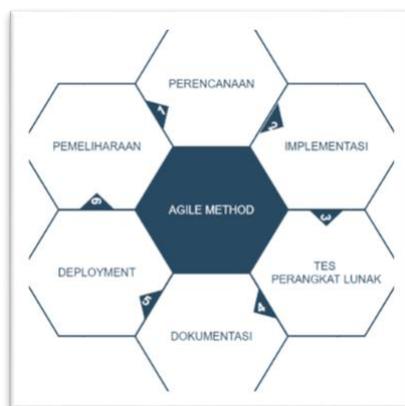


Fig. 1. Tahapan Metode *Agile Development*

Perencanaan (*Planning*), pada tahapan ini yaitu merencanakan dalam membangun sistem apa yang akan dikembangkan dengan mengumpulkan data terhadap pihak penyelenggara maupun pengguna berupa wawancara langsung serta kuesioner untuk mendapatkan kebutuhan maupun fitur yang *user* inginkan, selanjutnya menggambarkan aktivitas *user* menggunakan tool UML dan user interface dengan mendefinisikan dari aplikasi yang akan dibangun.

Implementasi (*Implementation*), pada tahapan ini seorang programmer mengimplementasikan pengembangan sistem sesuai dengan desain yang sudah ada. Sistem yang dikembangkan berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan framework code igniter.

Tes perangkat lunak (*Testing*), pada tahapan ini dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat menjadi source code oleh programmer dengan menggunakan metode black-box testing untuk mencegah adanya bug dalam sistem ataupun kegagalan sistem serta memvalidasi input dan output dengan yang diharapkan.

Dokumentasi (*Documentation*), pada tahapan ini dilakukan dokumentasi modul dan fungsi-fungsi yang ada pada sistem informasi sebagai catatan pada saat pengembangan dan untuk mempermudah tim dalam pengembangan selanjutnya.

Penyebaran (*Deployment*), pada tahapan ini menyediakan sistem yang telah dibuat untuk digunakan kepada end-user yaitu pengelola trip pendakian dan calon pendaki.

Pemeliharaan (*Maintenance*), pada tahapan ini tindakan pemeliharaan pada sistem yang telah di kembangkan untuk selalu dilakukan perbaikan secara berkala agar terhindar dari bug sistem/celah karena memungkinkan sistem belum terbebas dari bug [6].

4 Hasil dan Pembahasan

A. Analisa Kebutuhan

Metodologi analisa kebutuhan dalam rancang bangun aplikasi ini yaitu metode PIECES, tahapan penelitian analisa PIECES dapat dilihat pada tabel berikut :

Table 1. Analisa kebutuhan menggunakan PIECES

No	Aspek	Analisa	Solusi
1	Kinerja (<i>Performance</i>)	Kinerja dalam dalam proses open trip masih sangat sederhana dan belum memiliki sistem informasi sebagai sarana menunjang kemudahan pihak pengelola untuk mengadakan pendakian kepada calon pendaki dalam mengikuti proses pendaftaran <i>open trip</i> pendakian, serta penyewaan alat pendakian.	Dibuatkan sistem open trip berbasis web sebagai sarana informasi yang memudahkan para calon pendaki untuk mengikuti trip dan juga penyewaan alat pendakian dalam satu laman web.
2	Informasi (<i>Information</i>)	Informasi mengenai trip dan alat sewa hanya dapat secara singkat melalui sarana media sosial, kemudian pendaki harus menghubungi penyelenggara secara langsung untuk mengetahui detail mengenai rincian biaya, waktu pendakian, dsb.	Adanya fitur berita sebagai sarana media promosi update informasi aplikasi serta jalur yang akan dilewati serta informasi mengenai detail deskripsi jadwal perjalanan juga produk alat sewa untuk memenuhi kebutuhan pendaki yang belum memiliki perlengkapan.
3	Ekonomi (<i>Economy</i>)	Proses pendaftaran trip yang masih manual terkadang memaksa pelanggan untuk menghubungi bahkan menemui pihak penyelenggara sehingga diperlukan biaya tambahan yang perlu dikeluarkan seperti biaya transportasi dan konsumsi untuk mengadakan pertemuan.	Dibutuhkan fitur pembayaran dan laporan transaksi sehingga pelanggan dan pihak penyelenggara tidak perlu bertanya berulang ulang dan menghubungi langsung ke pihak penyelenggara untuk melakukan kesepakatan pendakian.

4	Pengendalian (Control)	Akibat sistem yang masih manual, pendaki dan penyelenggara trip mengalami berbagai kendala sebagai berikut proses pendataan pendaftaran yang terkendali sulit tercipta. Pertama, pendaki akan mengalami kesulitan untuk mengkonfirmasi atau membatalkan. Kedua, penyelenggara trip memungkinkan salah menginput data karena sistem yang digunakan belum tersistem.	Diperlukan menu batal perjalanan sebelum melakukan pembayaran untuk memudahkan pelanggan jika ingin membatalkan perjalanan yang dituju, dan dibuatkan menu data pendaftaran maupun sewa yang terhubung dengan data pendaki sehingga penyelenggara tidak akan terjadi kekeliruan dalam pemerolehan informasi perjalanan maupun sewa alat pendakian.
5	Efisiensi (Efficiency)	Sistem pencatatan calon pendaki dan penyewaan yang masih manual dianggap sangat tidak efisien, baik segi waktu maupun biaya karna masih menggunakan media buku dan kertas.	Dibuatkan menu data trip yang terhubung dengan data pendaki nantinya akan tersimpan di dalam sistem database.
6	Layanan (Service)	Dalam segi pelayanan pihak penyelenggara masih kurang optimal khususnya kepada calon pendaki karena sistem yang diusulkan belum dikembangkan sehingga calon pendaki masih terus menghubungi pihak penyelenggara untuk menanyakan informasi dan verifikasi.	Untuk sistem usulan yang nantinya akan dikembangkan agar selalu dilakukan pembaharuan dan pemeliharaan guna meningkatkan pelayanan kepada calon pendaki untuk dapat mengikuti trip pendakian serta penyewaan alat pendakian demi memperoleh informasi maksimal.

B. Use Case Diagram Rancangan Aplikasi

Salah satu model perancangan sistem sebagai acuan dalam membangun aplikasi ini yaitu *Use Case Diagram*, berikut *Use Case Diagram* rancang bangun *website Open trip* dan penyewaan alat pendakian.

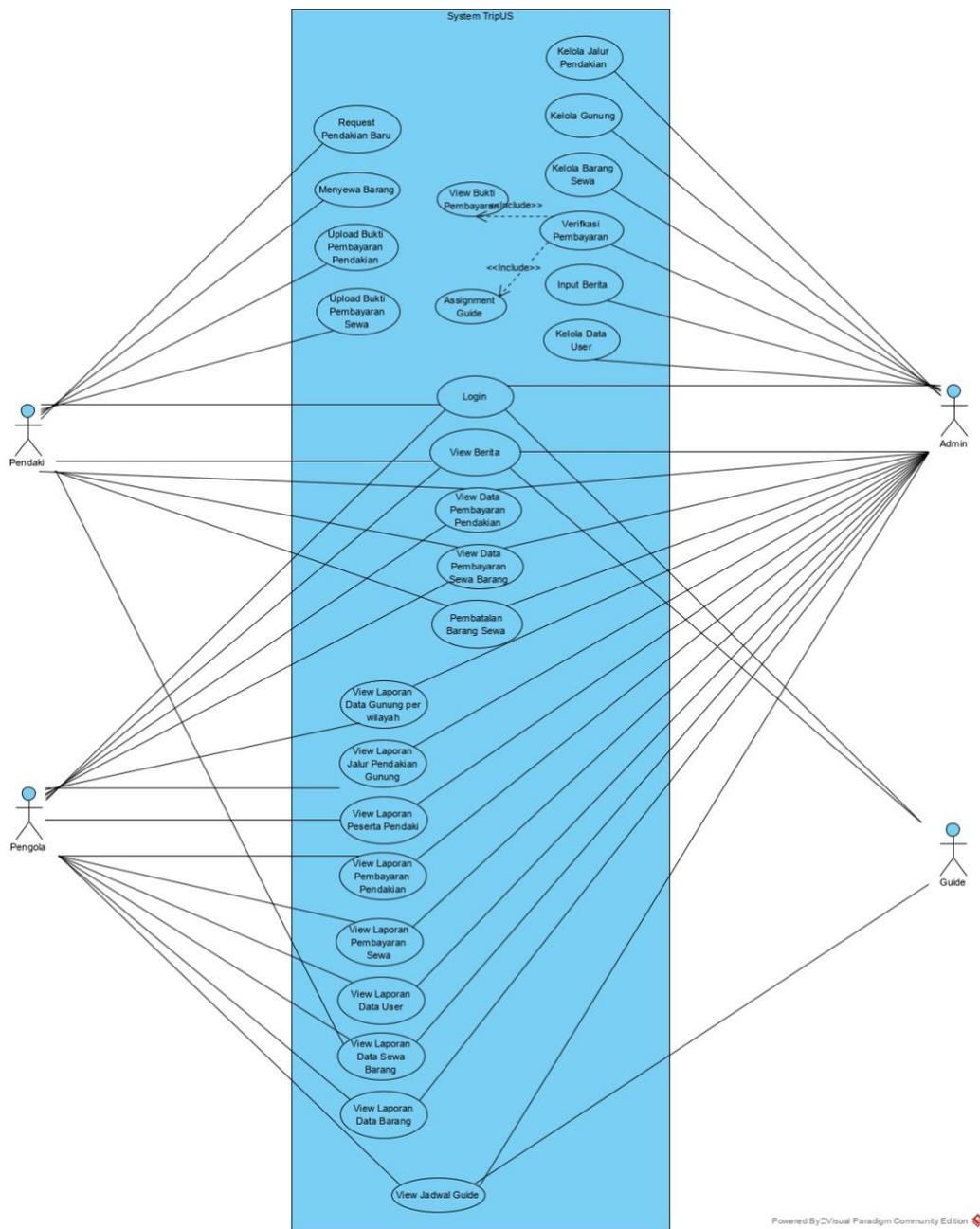


Fig. 2. Use Case Sistem Open trip dan Penyewaan Alat Pendakian Berbasis Web

C. Activity Diagram

Activity Diagram, ialah alir kerja dari suatu proses dalam sebuah sistem yang juga berisi pilihan, pengulangan, dan concurrency. Activity Diagram dapat dilihat sebagai berikut.

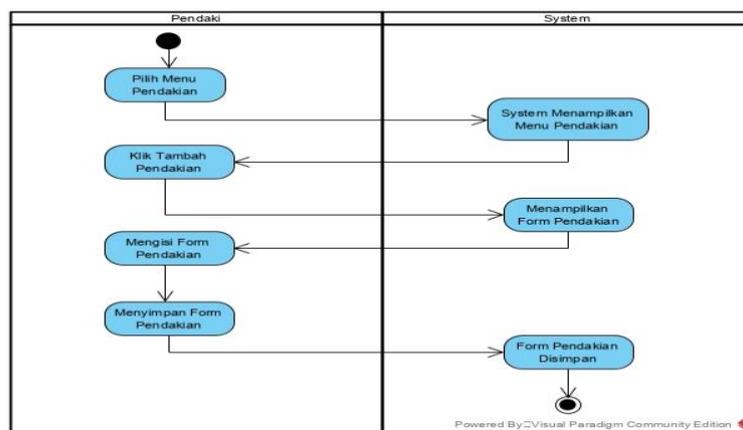


Fig. 3. Activity Registrasi Pendakian Gunung

Pada Gambar 3 di atas, Diagram Registrasi Pendakian Gunung, pendaki yang sebelumnya telah login lalu masuk ke halaman selanjutnya untuk memilih menu pendakian untuk mengikuti trip pendakian.

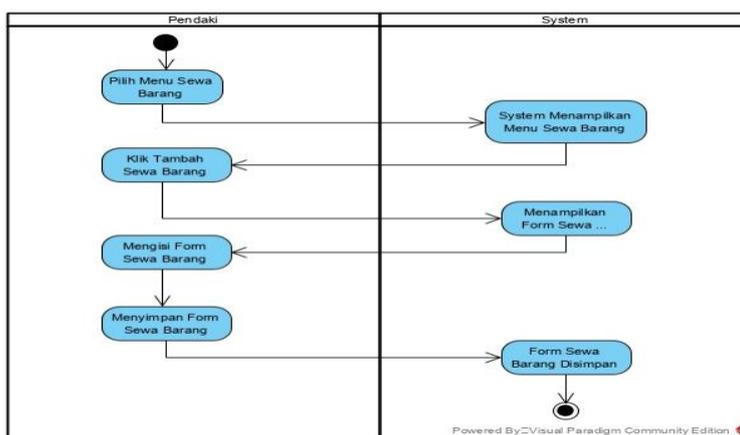


Fig. 4. Activity Diagram Sewa Barang.

Pada gambar 4 di atas, Diagram Sewa Barang, Menjelaskan *user* atau pendaki yang sebelumnya telah *login* dan masuk ke menu selanjutnya terdapat menu sewa alat pendakian untuk pendaki memilih kebutuhan alat pendakian yang ingin di sewa.

D. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan urutan dalam menunjukkan interaksi antara *user* dan juga proses serta waktu dalam menjalankan fungsionalitas skenario. Berikut contoh dari *sequence diagram* dalam sistem pendakian dan penyewaan alat gunung ini.

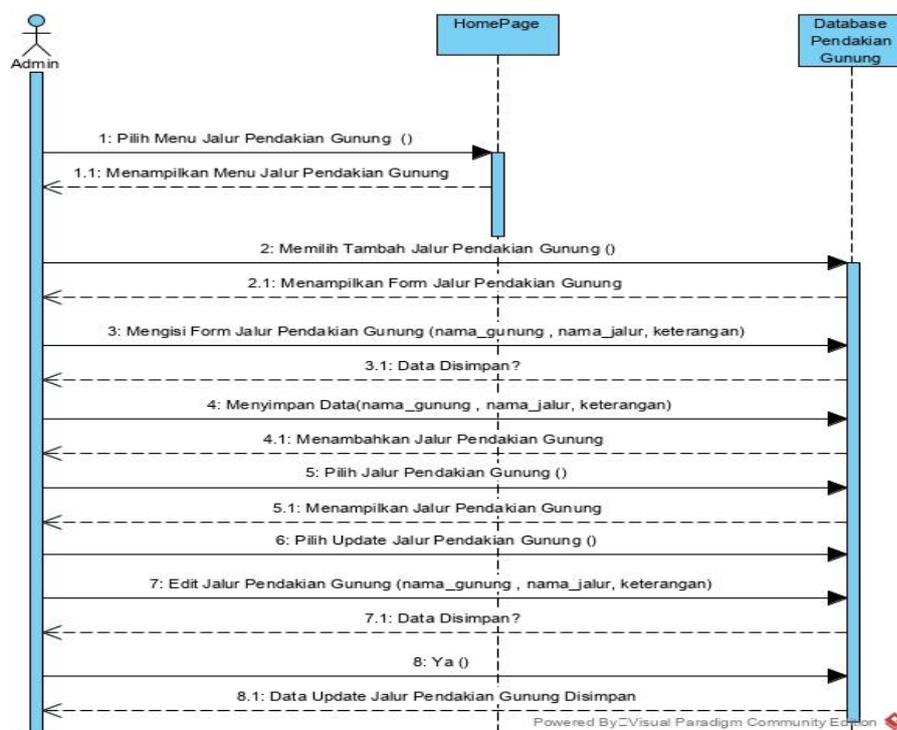


Fig. 5. Sequence Diagram Kelola Jalur Pendakian Gunung

Pada Gambar 4.31. diatas menggambarkan proses yang terjadi pada saat admin mengelola jalur pendakian gunung, admin mengisi form jalur pendakian gunung sistem menampilkan jalur pendakian gunung dan terdapat fitur pilih *update* jalur pendakian gunung terdapat form edit jalur pendakian gunung hingga proses data update kelola jalur pendakian tersimpan.

E. Class Diagram

Class Diagram merupakan rancangan dari sebuah *database* yang menggambarkan kelas-kelas, serta hubungannya antara yang satu dengan yang lain, serta terdapat pula atribut dan operasi. Class Diagram pada website pendakian dan penyewaan alat pendakian dapat dilihat pada gambar berikut.

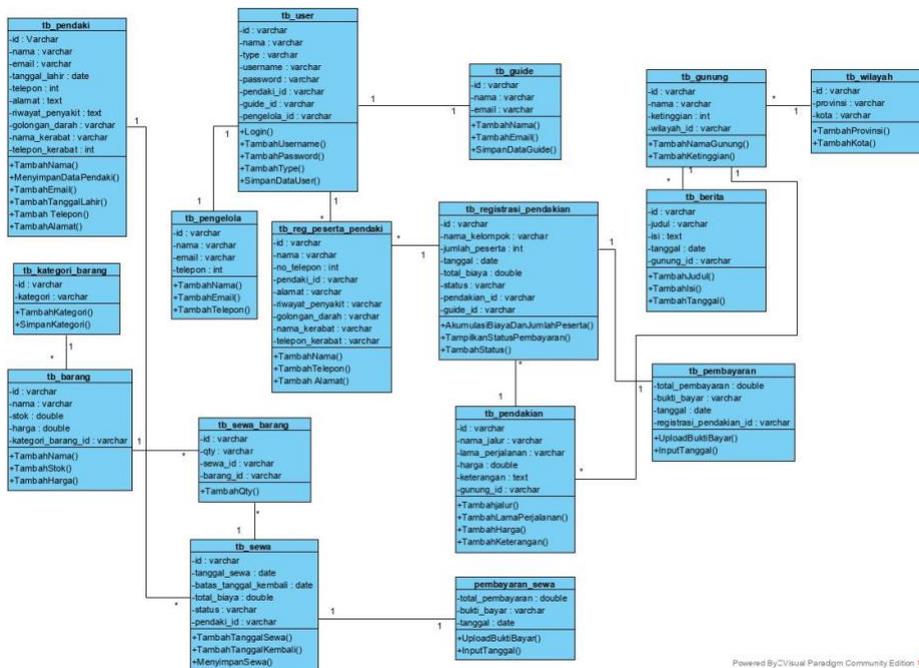


Fig. 6. Sequence Diagram Kelola Jalur Pendakian Gunung

F. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan sebuah penerapan dari sistem yang sudah dirancang hingga dibangun sehingga dapat digunakan oleh *user* dalam pelaksanaannya. Berikut beberapa implementasi dari rancang bangun website pendakian dan penyewaan alat gunung.

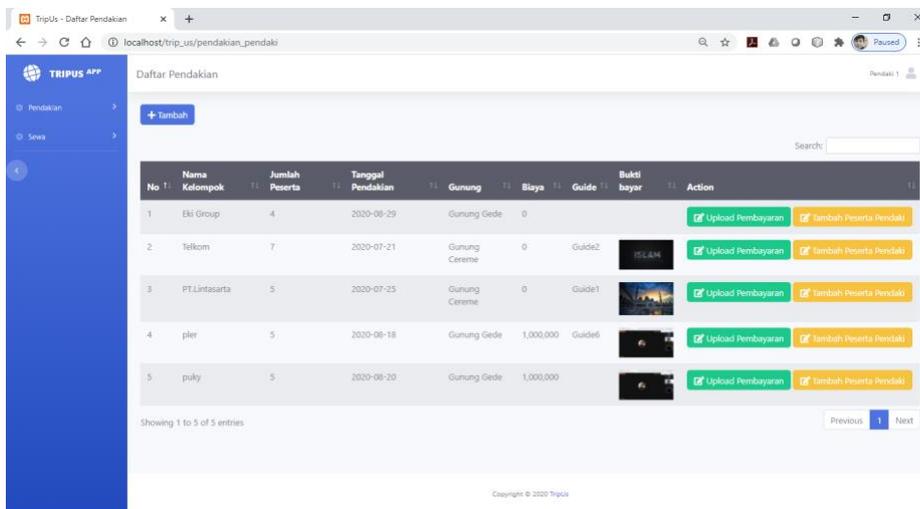


Fig. 7. User Interface Daftar Pendakian

Pada gambar diatas sistem menampilkan daftar pendaki yang sebelumnya telah mengisi form pendakian. Di halaman daftar pendaki terdapat informasi *guide* atau pemandu dengan catatan pembayaran telah ter verifikasi.

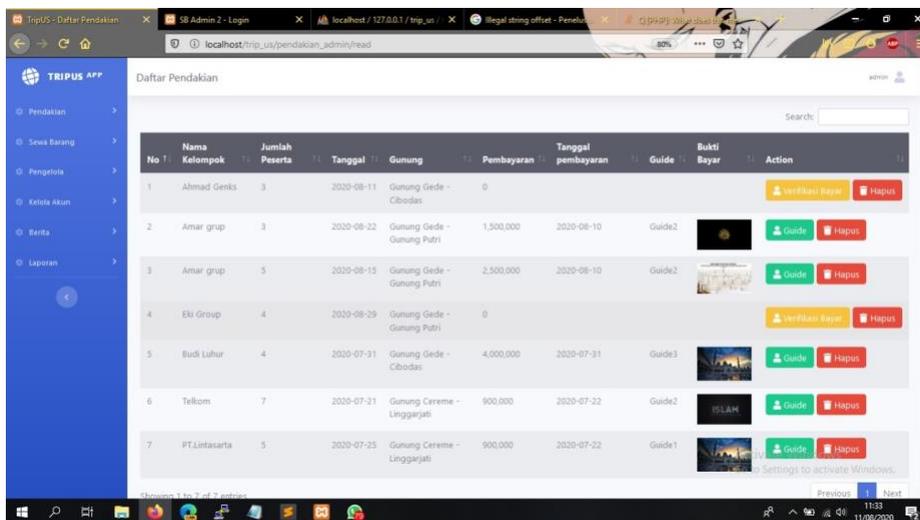


Fig. 7. User Interface Pengelolaan trip dan Sewa Alat Pendakian

Pada gambar diatas halaman antar muka admin mengelola data *user* pendaki yang telah melakukan pendaftaran ikut serta Open Trip dan sewa alat, sistem menampilkan

daftar pendakian untuk admin mengelola dan memverifikasi data peserta trip pendakian serta memilih *guide* untuk user mendapatkan informasi pemandu.

5 Kesimpulan

Berdasarkan analisa menggunakan metode PIECES kebutuhan sistem berjalan dalam mengikuti trip, maka dibangun sebuah sistem yang dapat digunakan oleh calon pendaki maupun pihak penyelenggara dalam satu laman aplikasi berbasis *web*. Aplikasi yang dirancang menyediakan fitur yang dapat memudahkan calon pendaki dalam memperoleh informasi destinasi dan produk alat sewa lebih detail, mengisi data pesanan lebih ringkas tanpa harus mengisi data pendaftar menggunakan media buku atau kertas, serta memverifikasi data calon pendaki lebih mudah dan transparan

Kemudian, melihat manfaat dari aplikasi yang diusulkan maka diharapkan perancangan aplikasi ini dapat dilanjutkan ke tahap implementasi oleh pihak penyelenggara opentrip dengan harapan sistem keamanan dan pemeliharaan yang baik.

6 Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, orang tua dan keluarga atas dukungannya serta Ibu Inna Sabily Karima, M.Kom. sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir.

7 Daftar Pustaka

- [1] W. B. T. Handaya and D. P. Lestari, "Implementasi Sistem Pemandu Pendakian Gunung," *Semantik*, vol. 2011, no. Semantik, pp. 0–5, 2011.
- [2] A. Nabilah, S. Sn, and M. Ds, "Perancangan Aplikasi Promosi Trip," vol. 6, no. 2, pp. 1296–1308, 2019.
- [3] B. Sidik, "Pengembangan Pemrograman Aplikasi WEB dengan PHP", Bandung: Informatika Bandung, 2012.
- [4] Y. Asbar and M. A. Saptari, "Analisa Dalam Mengukur Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode PIECES," *J. Visioner Strateg.*, vol. 6, no. 2, pp. 39–47, 2017.
- [5] E. C. Ramdhani, S. J. Eka, and M. R. Rizkyansyah, "Sistem Informasi Penyewaan Peralatan Event Organizer Berbasis Web pada PT . Adecon Jakarta," *J. Pengabdian Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 3, pp. 390–397, 2018.
- [6] Zulkarnaini, M. Fauzan Azima, and S. Nur Laila, "Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Dokumen LP4M IIB Darmajaya Studi Kasus Menggunakan Agile Development Method," *Teknika*, vol. 13, no. 1, pp. 49–54, 2019.

8 Penulis

	<p>Deskripsi Penulis</p> <p>Muhammad Ekky Chandra adalah Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah pengembangan Sistem Informasi.</p>
	<p>Deskripsi Penulis</p> <p>Muhammad Aulia Rakhman Afriandhi adalah Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah pengembangan Sistem Informasi.</p>
	<p>Deskripsi Penulis</p> <p>Inna Sabily Karima adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercubuana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah <i>System analyst, Information System, Knowledge Management</i></p>