

Sistem Informasi Reservasi Tour dan Travel Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall di Dirga Muda Travel Kabupaten Semarang

Khoirul Asrofi¹, Abdul Rohman²

Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Komputer dan
Pendidikan Universitas Ngudi Waluyo

Email: khoirulasrofi543@gmail.com, abdulrohman15@gmail.com

ABSTRAK

Pariwisata adalah suatu kegiatan yang terjadi karena adanya kesatuan faktor-faktor yang saling terkait antara lain wisatawan, perjalanan wisata, pariwisata, industri, dan lain-lain. Sumber utama devisa negara Indonesia adalah pariwisata karena Indonesia merupakan negara terbesar di Asia Tenggara, sehingga Indonesia memiliki jenis pariwisata seperti wisata budaya, sosial dan alam, masing-masing daerah memiliki ciri khas tersendiri. Dalam pengembangan perangkat lunak metode rekayasa perangkat lunak digunakan. Perangkat lunak yang digunakan adalah metode air terjun atau waterfall. Menurut Pressman, metode air terjun bersifat sistematis melalui model klasik pengembangan perangkat lunak, Struktur ini meliputi: analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Digunakan oleh penulis penelitian ini penulis menggunakan metode waterfall sering disebut sebagai siklus hidup klasik, yang menggambarkan pendekatan yang sistematis dalam pengembangan perangkat lunak, mulai dari spesifikasi yang diperlukan oleh pengguna untuk tahap selanjutnya.

Dari hasil kuesioner yang telah dikumpulkan dari jumlah rata-rata maka ditemukan hasil persentase 90% maka menurut Pengujian dengan Uji Usability Sistem Informasi Reservasi tour dan travel berada di Kategori Sangat Layak untuk di gunakan Sistem informasi yang dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PhpMyAdmin dan Sistem Informasi ini membahas tentang transaksi pemesanan Dirga muda travel. Dari hasil pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis melalui Uji Functional Suitability dan Usability Testing sistem ini dinyatakan sangat layak dengan tingkat persentase Uji Functional Suitability 100% dan Usability 88% dengan hasil tersebut menyatakan bahwa Sistem Informasi ini sangat layak untuk digunakan.

Keyword : Travel, *Waterfall*, Dirga Muda Travel

PENDAHULUAN

Pariwisata adalah suatu kegiatan yang terjadi karena adanya kesatuan faktor-faktor yang saling terkait antara lain wisatawan, perjalanan wisata, pariwisata, industri, dan lain-lain. Sumber utama devisa negara Indonesia adalah pariwisata karena Indonesia merupakan negara terbesar di Asia Tenggara, sehingga Indonesia memiliki jenis pariwisata seperti wisata budaya, sosial dan alam, masing-masing daerah memiliki ciri khas tersendiri. Indonesia menjadi salah satu tujuan wisata karena potensinya menarik minat

wisatawan dari berbagai penjuru tanah air maupun luar negeri. Keindahan dan pesona wisata alam Indonesia memang tidak perlu diragukan lagi. Selain wisata alam, wisata budaya Indonesia juga memiliki daya tarik tersendiri dengan keragaman seni budaya dan adat istiadat setempat serta banyak bukti terkait situs sejarah. (Devy et al, 2017)

Pariwisata tidak akan berkembang secepat sekarang ini tanpa campur tangan dari penyedia jasa perjalanan atau agen perjalanan. Biro perjalanan wisata memegang peranan penting sebagai

penyedia jasa pariwisata, salah satunya adalah perencanaan dan penyelenggaraan perjalanan liburan (Ginatra et al., 2019). Dengan adanya sirkuit wisata pasti akan membantu pengunjung untuk mengakses tempat wisata siapa yang menjadi sasaran. Industri paket wisata yang semakin berkembang di Indonesia menyebabkan persaingan yang semakin ketat.

Perkembangan teknologi informasi berdasarkan hasil survei tahun 2018 oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menunjukkan tingkat penetrasi pengguna Internet di Indonesia sekitar 64,8% atau sekitar 171,17 juta dari total penduduk Indonesia. 262,16 juta. Ini naik dari tahun sebelumnya yang tercatat sekitar 143,26 juta dari 262 juta. Salah satu layanan internet adalah website. Website adalah media massa, serta memungkinkan penyedia jasa dapat berinteraksi dengan konsumen secara mudah (Priyatno et al., 2019). Meningkatnya pengguna internet setiap tahunnya menjadi salah satu penyebab bermunculannya penyedia jasa travel secara online seperti Traveloka, Trivago, Tiket, dan Pegi-peg. Traveloka menjadi salah satu penyedia jasa online terpopuler, pada tahun 2018 tercatat sekitar 2,3% pengguna internet mengakses Traveloka. Banyaknya penyedia jasa secara online menjadi dampak perusahaan konvensional kurang diminati karena kurang praktis dan efisien. Berkembangnya bisnis tour travel tidak lepas dari kemajuan teknologi informasi.

Berdasarkan undang-undang Dirjen Pariwisata No. Kep. 16 / U / II / 88 25 Peraturan Agen Perjalanan Pada bulan Februari 1988 Tour dan Travel adalah kegiatan bisnis nirlaba yang mengatur, menyediakan, dan menyelenggarakan layanan. Untuk orang dan kelompok yang tujuan utamanya adalah perjalanan dan pariwisata. (Ari Yanti Rahmadhani, 2021). Agen tour dan travel berperan Penyedia jasa perjalanan yang penting, salah satunya adalah perencanaan dan penyelenggaraan perjalanan liburan. Dengan adanya pariwisata pariwisata tentunya akan

membantu wisatawan mencapai tujuan wisata yang dituju. Industri pariwisata yang semakin berkembang di Indonesia membuat persaingan semakin ketat.

Salah satu perusahaan yang belum memiliki sistem informasi atau website adalah Dirga Muda Travel. Dirga Muda Travel adalah biro perjalanan wisata di Kabupaten Grobogan yang menyediakan layanan umum seperti kebutuhan perjalanan wisata dan berbagai paket wisata. Namun, sistem ini masih kurang berkembang. Belum adanya sistem informasi atau website menjadi kendala bagi Dirga Muda Travel dalam menyebarluaskan informasi tentang perjalanan yang diselenggarakannya. Informasi yang diberikan oleh Dirga Muda Travel seperti informasi layanan perjalanan wisata melalui materi promosi dan media sosial antara lain WhatsApp dan Facebook dirasa masih belum optimal bagi masyarakat karena informasi yang didapat masih terbatas.

Untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dibutuhkan management seperti sistem informasi atau website. Untuk memudahkan pencarian pelanggan untuk perjalanan terorganisir dan untuk menyesuaikan biaya yang dikeluarkan. Selain memudahkan Dirga Muda Travel untuk menjalankan tugas penyampaian informasi dan materi promosi, mempermudah transaksi dengan pelanggan secara cepat dan akurat, serta booking bulanan secara otomatis.

Target penelitian ini adalah Merancang dan mengimplementasi sistem informasi reservasi berbasis website menggunakan metode waterfall untuk mempermudah user atau konsumen mendapatkan informasi yang berkaitan dengan Dirga Muda Tour dan Travel

METODE PENELITIAN

Prosedur Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode R&D dimana peneliti mengamati secara langsung proses pemesanan yang terjadi.

di Dirga Muda Travel atau melakukan survey lapangan. Bertujuan untuk menciptakan atau memberikan sebuah perubahan untuk dikreasikan dan dikembangkan dalam rangka mencapai kemajuan dan keefektifan. (pangesti, 2019)

Suber Data

Dalam penelitian ini digunakan dua sumber data, yaitu data primer dan data sekunder sebagai sumber data. Di bawah ini adalah uraian tentang jenis-jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian.

Data Primer

Data primer (Primer) yg diperoleh peneliti asal berdasarkan berita pribadi primer yaitu berdasarkan Pemilik Dirga Muda Travel Di Kabupaten Grobogan. Data primer diklaim pula menggunakan data orisinil atau data baru yg dihasilkan peneliti sendiri melalui observasi, wawancara dan angket. Data tersebut kemudian dikumpulkan dalam data master ini sebagai hasil wawancara dengan pemilik Dirga Muda Travel.

Data Sekunder

Data sekunder adalah jenis sumber data yang dikumpulkan secara tidak langsung, yaitu dengan cara mereduksi data yang sudah ada dari berbagai sumber yang sudah ada. Misalnya artikel online yang berkaitan dengan penelitian. Data sekunder berguna untuk melengkapi atau memperkuat data primer.

Metode Pengumpulan Data

Bermacam-macam informasi adalah tahap penting dalam penelitian. Bermacam-macam Jenis Informasi adalah metode yang disengaja dan standar untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Strategi organisasi informasi dalam penelitian ini dilaksanakan dengan tiga cara, yaitu:

Wawancara

Wawancara adalah suatu pendekatan pengumpulan informasi dengan mengajukan pertanyaan kepada responden untuk mendapatkan data, dalam hal ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan

secara lisan kepada pihak-pihak yang terkait dengan topik. Wawancara ini diawali dengan berdiskusi langsung dengan pemilik Travel Dirga Muda, kemudian pada saat itu melakukan pencatatan sebagai hal yang penting untuk memperoleh data yang tersusun dan lisan mengenai cara kerja dan proses kerja di Travel Dirga Muda. Selanjutnya hasil pertemuan tersebut kemudian direkam oleh penulis untuk mendapatkan data yang tersusun dan verbal mengenai teknik pengendalian batin untuk partisipasi pengurus di Travel Dirga Muda.

Observasi

Observasi di tempat dilakukan untuk mengkonfirmasi hasil wawancara. Observasi peneliti meliputi observasi lokasi penelitiann. Untuk mengamati kejadian tersebut, dilakukan observasi dan data yang dilaporkan diverifikasi dengan cara merujuk kepada data wawancara atau data tertulis dengan keadaan yang sebenarnya.

Kuisisioner

Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analisis mempelajari sikap - sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada (Syahrul & Rahayu, 2019). Dengan menggunakan kuisisioner, analisis berupaya mengukur apa yang ditemukan dalam wawancara, selain itu juga untuk menentukan seberapa luas atau terbatasnya sentimen yang diekspresikan dalam suatu wawancara.

Analisis Data

Pada tingkat ini, data diolah dan digunakan sedemikian rupa untuk sampai pada kesimpulan tentang fakta-fakta yang dapat digunakan untuk memecahkan suatu masalah penelitian. Analisis adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Tahapan analisa data dalam penelitian ini adalah (bayu saputra, 2018) :

1. Dilakukan observasi hasil dan analisis sistem dilakukan untuk mengetahui kelemahan pada sistem ketepatan waktu, kemudian mencari solusi dan memperbaiki permasalahan yang terjadi.
2. Kumpulkan data wawancara dengan staf yang ada, hubungkan dengan informasi yang relevan dengan keputusan penelitian.

Metode Penyelesaian Masalah

Strategi kemajuan pemrograman adalah sistem yang digunakan untuk membangun, merencanakan, dan mengontrol metode yang terkait dengan pengembangan sistem informasi. Strategi yang digunakan peneliti adalah teknik waterfall. Strategi waterfall adalah teknik yang memberikan pendekatan alur pemrograman yang berurutan. Langkah-langkah metode stratifikasi adalah sebagai berikut (Rosa & Salahuddin, 2015):

1. Analisis permintaan

Pada langkah ini, kebutuhan yang ditetapkan meliputi dokumentasi dan antarmuka untuk menganalisis kebutuhan perangkat lunak sehingga kebutuhan karyawan mudah dipahami untuk menentukan solusi perangkat lunak yang akan digunakan sebagai sistem proses komputerisasi.

2. Desain Sistem

Rencana program ini menggabungkan struktur informasi, teknik pemrograman, desain antarmuka, dan teknik pengkodean. Pada tahap ini peneliti merencanakan dan membuat program dengan menggunakan UML (United Modeling Language), yaitu activity

diagram, use case diagram, sequence diagram.

dan Deployment Diagram dan untuk merencanakan basis informasi peneliti menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan LRS (*Logical Record Structure*)

1. Kode Program

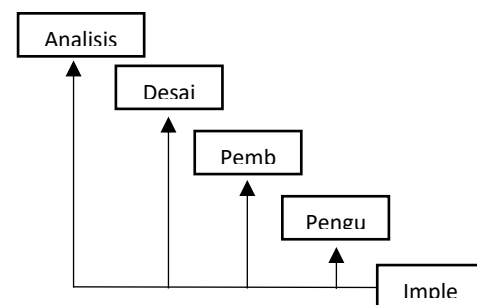
Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini yaitu program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

2. Pengujian (*Testing*)

Pengujian berpusat di sekitar produk sejauh rasionalitas dan kegunaan serta menjamin bahwa semua bagian telah dicoba sehingga hasil yang diberikan sesuai dengan yang diinginkan. Pada tahap ini pengujian dilakukan oleh pembuat dengan memanfaatkan pengujian *blackbox*. *Blackbox Testing* adalah teknik pengujian produk yang menguji kegunaan aplikasi tanpa melihat ke dalam konstruksi di dalamnya atau bagaimana fungsinya. Teknik pengujian ini dapat diterapkan secara praktis bahkan untuk pengujian pemrograman apa pun: unit, campuran, kerangka kerja, dan penerimaan.

3. Implementasi

Didalam tahap ini biasanya merupakan tahap yang panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Sistem informasi rumah kost Kartika ini digunakan oleh pemilik kost sebagai Superadmin dan pelanggan Kost Kartika sebagai user.



Gambar 1. Metode Waterfall

Pengujian Metode

Didalam kebutuhan pengujian Usability ini penulis melakukan dengan menggunakan Teknik Penyebaran angket dan populasi serta menentukan sampel. Usability sangat penting untuk menjamin kesinambungan website sejauh mana websitedapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai target yang diinginkan.

Populasi merupakan sebuah kumpulan dari semua kemungkinan orang-orang, benda-benda dan ukuran lain dari objek yang menjadi perhatian yang mempunyai ciri atau karakteristik yang sama (Zakariah, 2021).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diambil sebuah populasi dari Dirga Muda Travel yaitu pemilik travel dan 19 orang secara acak.

Tabel 1 Populasi Penelitian

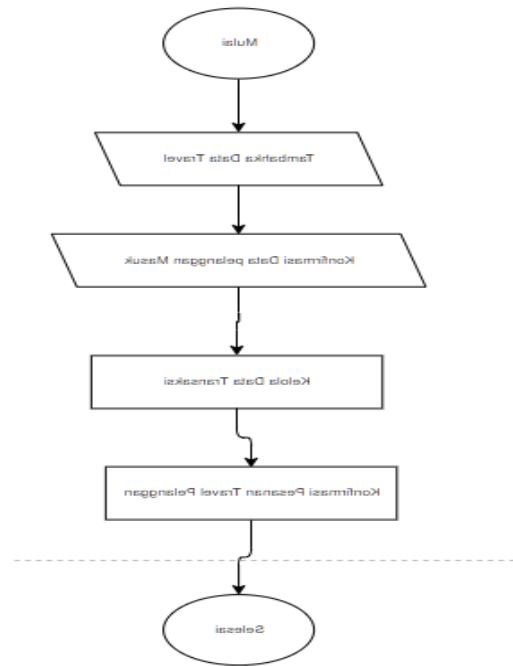
No.	Konsumen Dirga Muda Travel
1.	1 orang pemilik Travel
2.	19 orang yang menggunakan jasa travel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dijadikan sebagai bahan penelaahan dengan harapan sampel yang diambil dari populasi tersebut dapat mewakili (*representative*) terhadap populasinya (Zakariah, 2021).

Untuk menentukan jumlah sampel dan populasi yang dikembangkan maka digunakan teori Sugiyono dengan N jumlah Populasi yaitu 20 diambil tingkat kesalahan sama dengan 5% maka sampel yang dihasilkan adalah 18. Mengambil tingkat kesalahan 5% karena dalam teori Sugiyono terdapat tingkat kesalahan sehingga penulis memilih tingkat kesalahan yang memungkinkan hasil yang didapat lebih akurat.

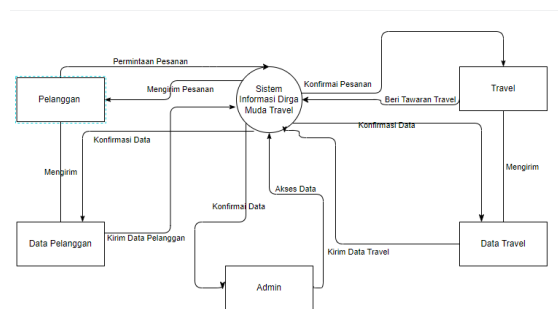
HASIL PENELITIAN

1. Desain Program
 - a. Flowchart

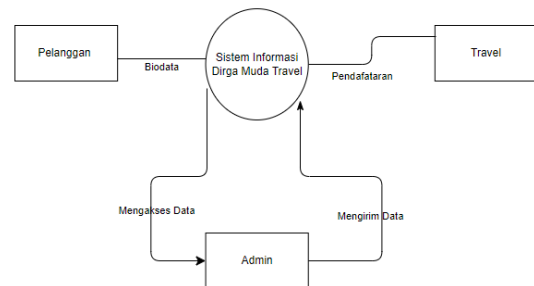


Gambar 2. Flowchart

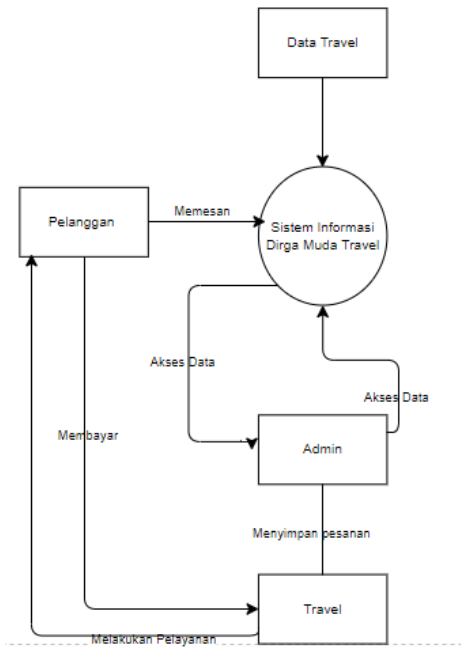
b. Data Flow Diagram (DFD)



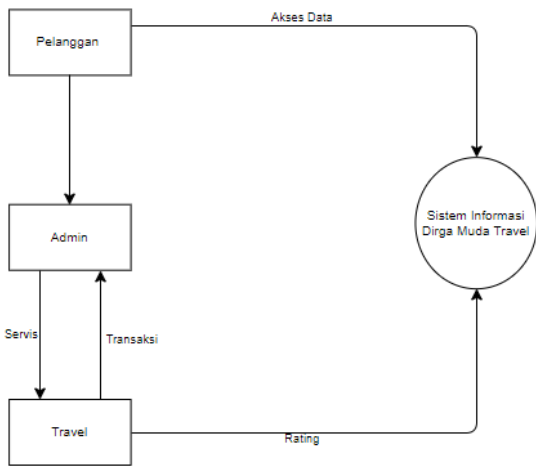
Gambar 3 DFD Level 0



Gambar 4. DFD Level 1

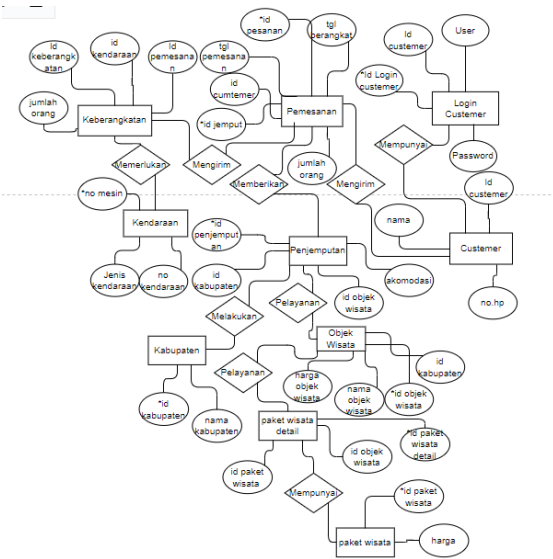


Gambar 5. DFD Level 2



Gambar 6. DFD Level 3

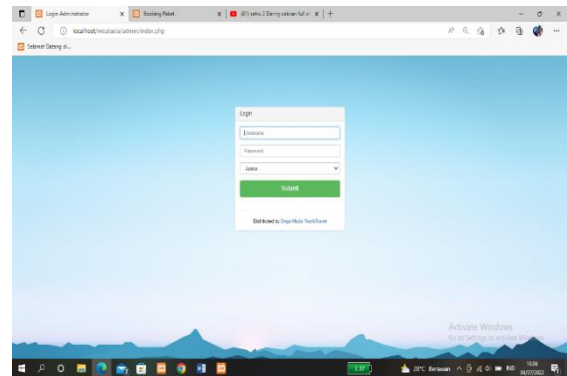
c. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 7. ERD

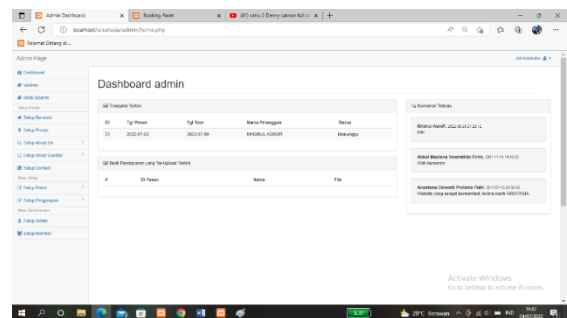
Implementasi

1. Tampilan Login Admin



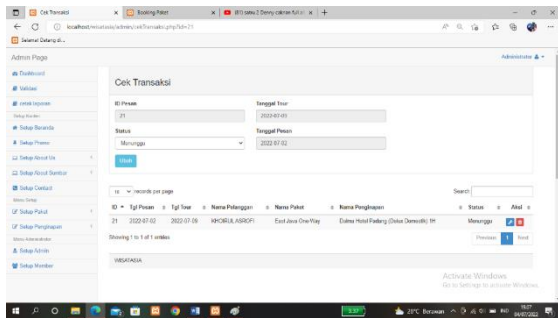
Gambar 8. Tampilan Login Admin

2. Halaman Dashboard



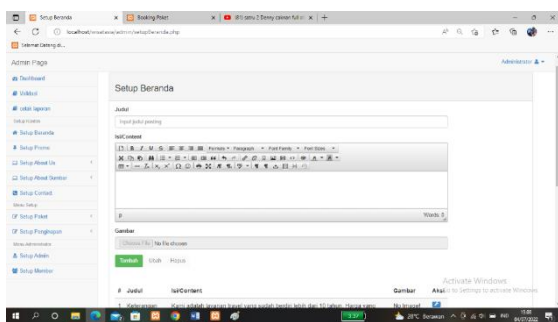
Gambar 9. Tampilan Dashboard

3. Halaman Validasi



Gambar 10. Halaman Validasi

4. Halaman Setup Beranda



Gambar 11. Halaman Stup Beranda

Pengujian Sistem Dengan *Black Box*

Pada tahap ini penulis menguji sistem menggunakan black box, yaitu pengujian dilakukan dengan hanya mengamati hasil running melalui data pengujian dan memverifikasi fungsionalitas perangkat lunak. Jadi seperti kita melihat kotak hitam, kita hanya bisa melihat tampilan luarnya saja, tidak tahu apa yang ada di balik kemasan hitam itu. Ini seperti pengujian kotak hitam, hanya dilihat dari tampilan (antarmuka), fungsionalitas tanpa mengetahui apa yang sebenarnya terjadi di dalam proses yang terperinci. (ASTUTI, 2018). Hasil dari pengujian program dengan menggunakan *Black box*.

Untuk penilaian formulir *uji Functional Suitability* ini dilakukan dengan cara responden menguji sistem dengan memilih keterangan simbol centang yang berarti “berhasil” dan simbol (x) yang berarti “gagal”.

Dari hasil pengujian *Uji Functional Suitability* pada Sistem Informasi Rumah

Kost Kartika Berbasis Web maka diperoleh hasil sebagai berikut:

- a. Pengujian dari pemilik travel

$$\text{Berhasil Tercapai} = \frac{23}{23} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Gagal} = \frac{0}{23} \times 100\% = 0\%$$

Menurut hasil yang didapatkan penulis melalui pengujian *Uji Functional Suitability* diatas dengan jumlah persentase 100% maka Sistem Informasi Reservasi Tour dan Travel Berbasis Website ini dinyatakan “Sangat Layak”.

Pengujian Usability

Usability merupakan tingkatan kemampuan sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna secara mudah dan tujuan dalam penggunaan tercapai. Intinya sebuah aplikasi disebut memiliki Usability yang baik jika aplikasi tersebut mudah digunakan dan fungsi atau tujuan penggunaannya sesuai dengan yang diinginkan (Saputra, Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS), 2019). Pengujian ini yang menentukan sistem apakah layak untuk digunakan dan siap dijalankan atau tidak.

Kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dibuat oleh penulis di dalam bab-babi sebelumnya maka kesimpulan yang dapat di ambil dari “Sistemii Informasi Reservasi Tour Dan Travel Berbasis website Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Dirga Muda Travel Grobogan)” ini sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PhpMyAdmin dan Sistem Informasi ini membahas tentang transaksi pemesanan Dirga muda travel.
2. Darii hasil pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis melalui *Uji Functional Suitability* dan *Usability Testing* sistem ini dinyatakan sangat layak dengan tingkat persentase *Uji*

Functional Suitability 100% dan *Usability* 88% dengan hasil tersebut menyatakan bahwa Sistem Informasi ini sangat layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ari Yanti Rahmadhani, U. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Web Jasa Tour Dan Travel. *Ilmudata*, 2-3.
- ASTUTI, P. (2018). PENGGUNAAN METODE BLACK BOX TESTING (BOUNDARY VALUE ANALYSIS). *Faktor Exacta*, 188.
- bayu saputra, r. n. (2018). Analisis Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pada Travel Okka. *Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi 2018*, 529.
- pangesti, A. d. (2019). Research and Development : Penelitian Yang Produktif Dalam Dunia Pendidikan. *Preprint*.
- Rosa, & Shalahuddin. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Saputra, A. (2019). Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 209.
- Syahrul, A. M., & Rahayu, M. I. (2019). *Aplikasi Game "Semaphore" Berbasis Android*. Bandung: JURTIK STMIK.
- Zakariah, M. (2021). *Analisis Statistik dengan SPSS untuk Penelitian Kuantitatif*. Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren AL Mawadah.