

Rancang Bangun Sistem Informasi Perbaikan Smartphone Berbasis Web (Studi Kasus Pada Ikids Phone Service)

Hans Vito¹, Weni Gurita Aedi²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang, Kota, Indonesia

Email: Hansvito141197@gmail.com , Dosen01906@unpam.ac.id

(*: Corresponden Author)

Abstrak—*Smartphone* yang kita gunakan mengalami gangguan seperti kelemahan dalam memproses, atau bahkan tiba-tiba mengalami kematian total. Gangguan telepon pintar tentunya akan mengganggu aktivitas kita bahkan dapat menyebabkan kerugian uang dan waktu. Jika hal-hal seperti yang telah disebutkan sebelumnya terjadi, ini akan menjadi PR bagi pengguna sehingga mau tidak mau pengguna perangkat itu akan berusaha memperbaikinya dengan cara mendatangi sebuah service centre atau toko perbaikan smartphone. Sistem informasi perbaikan smartphone berbasis web memudahkan untuk pelanggan dalam melakukan perbaikan dimana bisa melakukan cod dengan teknisi. Metode yang digunakan ialah observasi, wawancara, dan studi literature sedangkan metode pengembangan sistem adalah model waterfall. Pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan penyimpanan basis data MySQL. Sehingga hasil akhir dari penelitian ini adalah rancang bangun sistem informasi perbaikan smartphone berbasis website dimana dapat digunakan untuk memberi informasi jasa service smartphone secara realtime.

Kata Kunci: Sistem Informasi Perbaikan Smartphone, WEB, Waterfall.

Abstract—*Smartphones that we use experience disturbances such as weakness in processing, or even sudden death. Smartphone interference will certainly interfere with our activities and can even cause a loss of money and time. If things like the ones previously mentioned happen, this will be a PR for the user so that inevitably the user of the device will try to fix it by visiting a service center or smartphone repair shop. The web-based smartphone repair information system makes it easy for customers to make repairs where they can do cod with a technician. The method used is observation, interviews, and literature study, while the system development method is the waterfall model. Making applications using the PHP programming language with MySQL database storage. So that the final result of this research is the design of a website-based smartphone repair information system which can be used to provide information on smartphone service services in real time.*

Keywords: Smartphone Repair Information System, WEB, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi berbasis Website adalah sarana yang efektif untuk menyampaikan ataupun mendapatkan sebuah informasi. Website dapat menampung banyak informasi secara runtun dan terstruktur. Website tidak terbatas oleh ukuran kertas dan jumlah halaman sehingga dapat dibuat secaramenarik dan interaktif. Kemudahan website dapat diakses oleh banyak orangdimana dan kapan saja selama terkoneksi internet.

Terkadang smartphone yang kita gunakan mengalami gangguan seperti kelemahan dalam memproses, atau bahkan tiba-tiba mengalami kematian total. Gangguan telepon pintar tentunya akan mengganggu aktivitas kita bahkan dapat menyebabkan kerugian uang dan waktu. Jika hal-hal seperti yang telah disebutkan sebelumnya terjadi, ini akan menjadi PR bagi pengguna sehingga mau tidak mau pengguna perangkat itu akan berusaha memperbaikinya dengan cara mendatangi sebuah service centre atau toko perbaikan smartphone. Tentu dalam hal ini, konsumen akan rugi waktu dan tenaga lagi untuk mendatangi toko perbaikan perangkat tersebut.

Teknologi informasi dapat mempermudah segala aktifitas yang dilakukan oleh manusia, khususnya dalam pemesanan jasa online yang mudah dan cepat. Berdasarkan hasil observasi di Ikids Phone Service masih malakukan pemberkasan pelanggan secara manual, seperti membuat laporan, dan pengaturan jadwal perbaikan smartphone dan para pelanggan meminta jadwal. Ikids Phone Service melakukan semua perbaikan standar dengan harga yang sangat kompetitif, menawarkan perbaikan software dan hardware iPhone, iPad dan iWatch. Semua perbaikan disertai dengan garansi, Ikids Phone Service melayani customer dengan jam oprasional 10.00 sampai dengan

22.00 WIB. Sistem pengerjaan bisa ditunggu (on the spot), teknisi akan melakukan perbaikan sementara pelanggan menunggu dan pelanggan dapat melihat proses pengerjaan. Semua smartphone biasanya dapat diperbaiki di tempat dalam hitungan jam tergantung tingkat kerusakannya, namun beberapa kerusakan mungkin membutuhkan waktu lebih lama sehingga harus ditinggal ditempat.

Oleh karena itu, diperlukan adanya sebuah jasa pemesanan online khusus memperbaiki smartphone langsung di tempat sehingga para pengguna perangkat tersebut hemat waktu, tenaga, dan tidak perlu bersusah payah mencari dan mendatangi toko perbaikan smartphone. Berangkat dari permasalahan tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Perbaikan Smartphone Berbasis Web, Studi Kasus pada Ikids Phone Service”, agar dapat mempermudah pengguna perangkat tersebut memesan jasa perbaikan smartphone secara online sesuai dengan kebutuhan kita dan dapat diakses dimana saja tanpa ada batasan tempat dan waktu

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam hal ini metode penelitian yang digunakan adalah metode dengan cara pengumpulan data mengenai keadaan secara langsung dari lapangan atau tempatnya yang menjadi objek penelitian.

Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dalam mencari dan mengumpulkan data serta mengolah Informasi yang diperlukan menggunakan beberapa metode sebagai berikut.:

a. Metode Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung dari objek penulisan untuk mendapatkan data dan Informasi yang akurat.

b. Metode wawancara

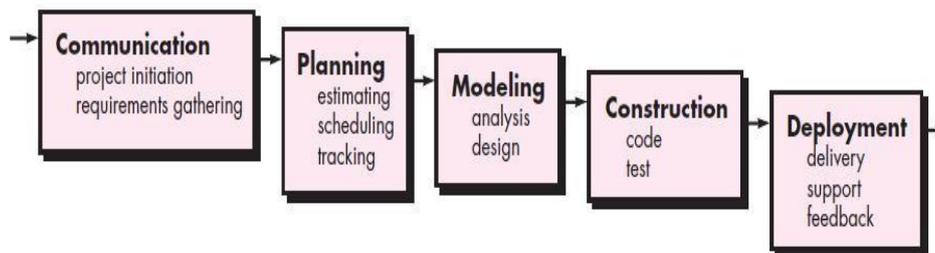
Penulis melakukan wawancara kepada salah satu karyawan di Ikids Service Phone

c. Studi literature

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literature, jurnal, paper, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan metode Waterfall.



Gambar 1. Metode waterfall

Cascade atau kaskade adalah model yang dihasilkan untuk perbaikan pemrograman, pembuatan pemrograman. Model tumbuh dengan sengaja dimulai dengan satu fase kemudian ke fase berikutnya dalam desain seperti kaskade. Model ini mengusulkan cara untuk menangani peningkatan pemrograman yang efisien dan berurutan, mulai dari tingkat kemajuan kerangka kerja melalui pemeriksaan, perencanaan, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.

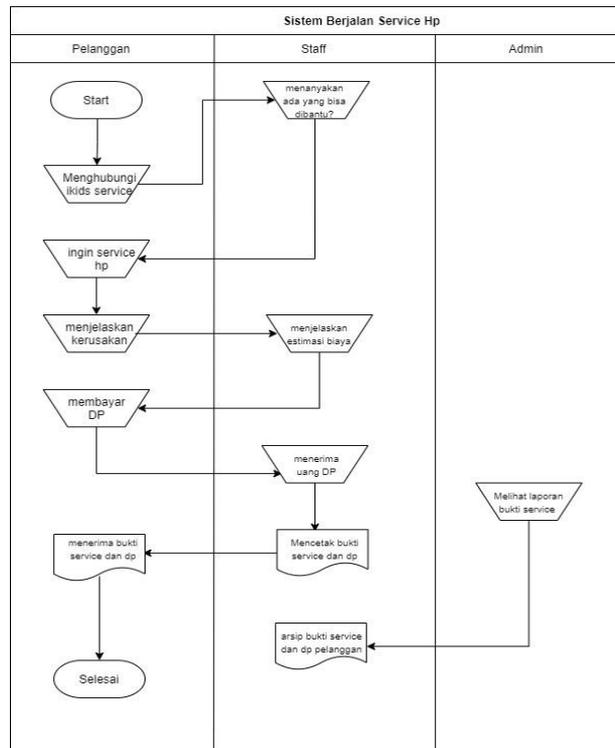
Teknik cascade merupakan model gaya lama yang presisi, berurutan dalam membangun pemrograman (Pressman, 2015). Nama model ini sebenarnya adalah "Model Sekuensial langsung". Model ini sering disebut sebagai siklus hidup Klasik atau model kaskade. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Wiston Royce sekitar tahun 1970 yang sebagian besar waktu dianggap lama, namun merupakan model yang paling umum terlibat dalam Rekayasa Perangkat Lunak (SE). Model

ini mengadopsi strategi metodelis dan berurutan. Disebut riam, karena tahapan-tahapan yang dilalui harus rapat agar tahapan-tahapan yang lalu membuahkan hasil dan berjalan secara berurutan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem merupakan penjabaran desain dan proses dari suatu sistem informasi ke dalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Aplikasi dan proses yang dibuat berdasarkan kebutuhan fungsional dan kebutuhan data, sehingga flow yang sudah dijelaskan dapat diimplementasikan dengan baik

1. Analisa Sistem Berjalan



Gambar 2. Sistem Usulan

2. Analisa Sistem Usulan

Tujuan dengan adanya analisa sistem usulan ini guna untuk mengetahui bagaimana cara menyelesaikan masalah dalam sistem yang telah berjalan sebelumnya.

A. Dalam program ini analisa kebutuhan *system* pelanggan dapat melakukan kegiatan sebagai berikut:

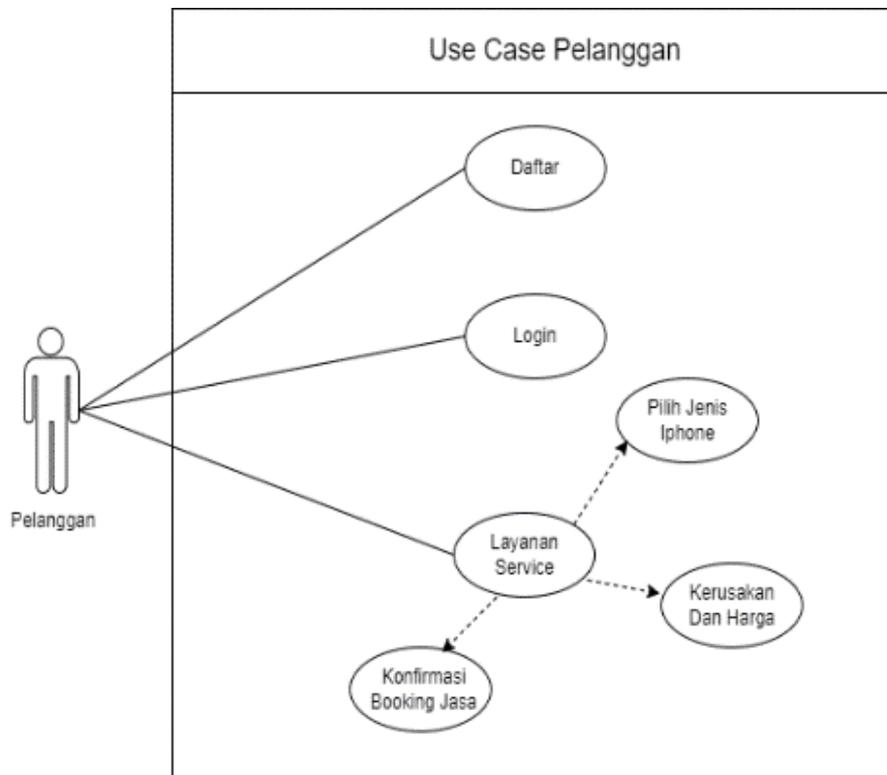
1. Pelanggan dapat melihat informasi tentang ikids service pada program ini.
2. Pelanggan dapat melihat jenis jenis type-type iphone beserta detail kerusakan dan detail harga kerusakannya.
3. Pelanggan dapat melihat-melihat dan membooking langsung pada lokasi service pada website ikids service.
4. Pada website ikids service ini dapat melakukan pendaftaran pelanggan guna untuk melakukan pembookingan jasa service pada ikids.
5. Pada website ikids service ini dapat melakukan login pelanggan guna untuk melakukan pembookingan jasa service pada ikids.

6. Setelah melakukan login pelanggan dapat melakukan pembookingan jasa *service* cod pada menu layanan *service* pada website *ikids service*.
 7. Pelanggan dapat mengisi form pengajuan booking layanan.
 8. Pelanggan dapat melakukan konfirmasi pembayaran dp (down payment) pada booking jasa *ikids service*.
- B. Analisa kebutuhan *system* staff dapat melakukan kegiatan sebagai berikut:
1. Staff *ikids* dapat melakukan login panel website agar bisa mengelola data.
 2. Staff *ikids* dapat mengelola data pelanggan, dengan menambahkan, menghapus dan edit data pelanggan.
 3. Staff *ikids* dapat mengelola data booking layanan *service* di tempat, dengan menghapus dan edit data dan staff dapat melakukan konfirmasi pembayaran dp pada layanan jasa booking *service*.
 4. Staff *ikids* dapat mengelola data transaksi, dengan menambahkan transaksi baru mengubah status pengerjaan *service* yang nantinya dapat di lihat pada pelanggan di tampilan *frontend* atau tampilan website user, dan staff dapat menghapus transaksi.
- C. Analisa kebutuhan *system* Admin dapat melakukan kegiatan sebagai berikut:
1. Admin *ikids* dapat melakukan login panel website agar bisa mengelola data.
 2. Admin *ikids* dapat mengelola data laporan transaksi
 3. Admin *ikids* dapat mengelola data pelanggan
- Admin ikids dapat mengelola data tampilan website pada frontend***

3. Use Case Diagram

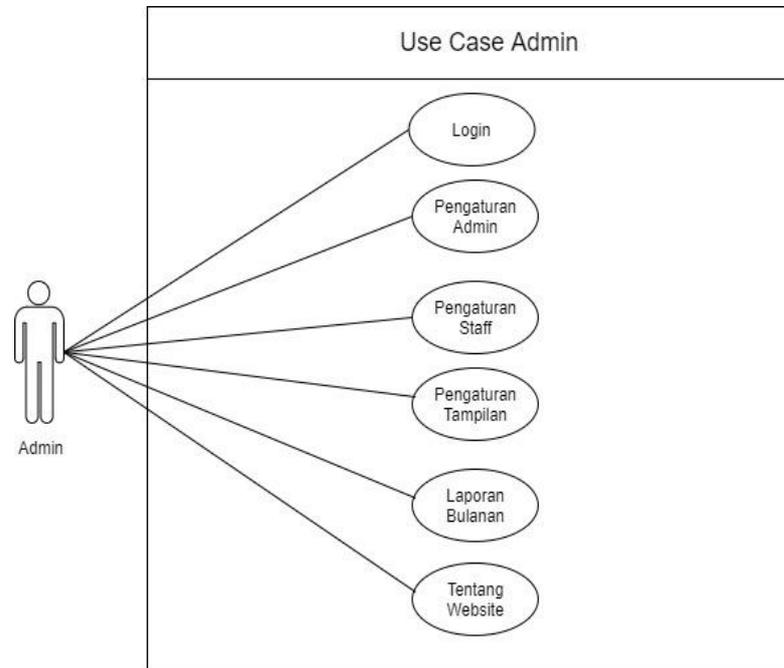
Diagram use case merupakan pemodelan sistem informasi yang akan dirancang. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use case diagram sistem informasi ditunjukkan pada gambar berikut:

a. Use Case Pelanggan



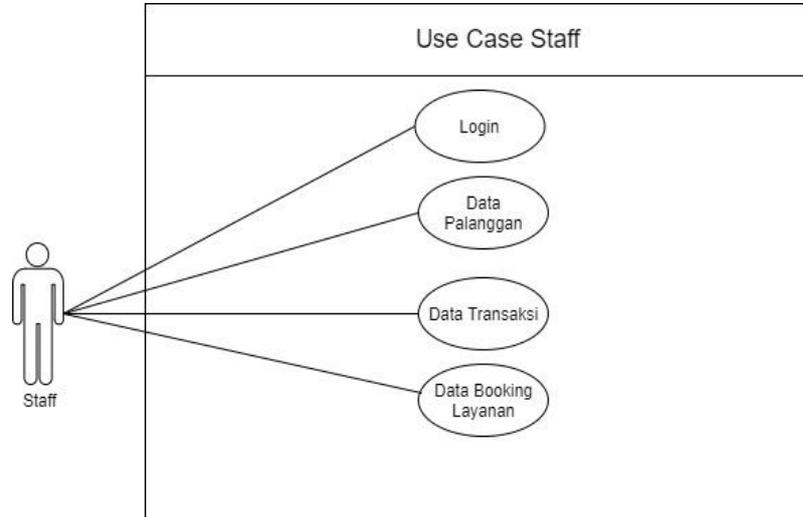
Gambar 3. Usecase Pelanggan

b. Use Case Admin



Gambar 4. Usecase Admin

c. Use Case Staff



Gambar 5. Usecase Staff

3. PEMBAHASAN

Implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul program perancangan pada pelaku sistem sehingga *User* dapat memberikan masukan kepada pengembangan sistem.

Interface adalah tampilan sebagai layanan yang disediakan sistem operasi sebagai sarana interaksi antara pengguna dengan sistem. Menu navigation ini akan menampilkan peta halaman dashboard pada website iKids Service dengan atribut-atributnya yaitu menu home, layanan

service, lokasi service one the spot, pusat informasi dan kontak kami. Berikut adalah gambar hasil implementasi dari rancangan antarmuka menu navigation user:

1. Halaman Dashboard User

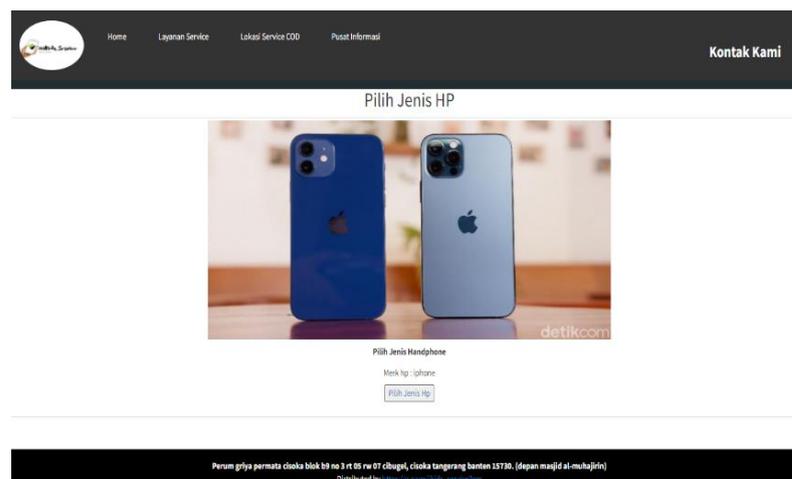
Pada tampilan halaman *user*, *user* bisa melihat menu seperti *Home*, layanan service, lokasi service on the spot, pusat informasi, dan kontak kami dan bisa menikmati fitur-fitur yang disediakan oleh *website* iKids Service ini.



Gambar 6. Halaman Dashboard User

2. Halaman layanan service on the spot

Pada Halaman Layanan Service On The Spot ini, user dapat mengklik Pilih Jenis iPhone yang nantinya akan muncul type-type jenis iPhone.

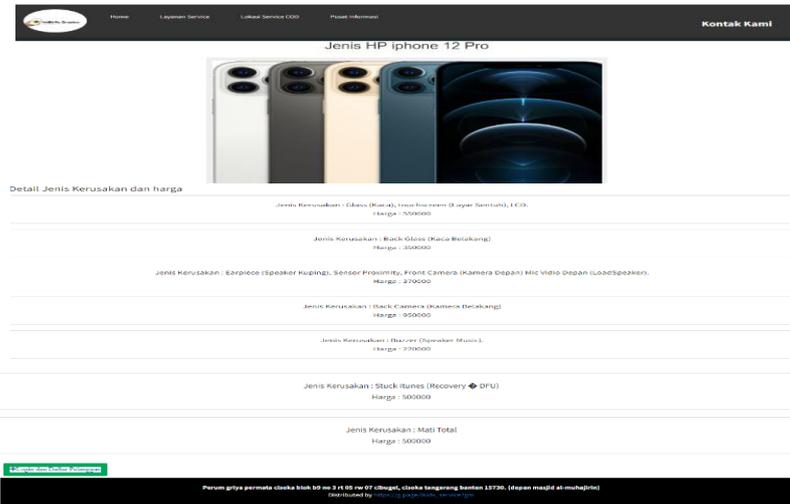


Gambar 7. Halaman layanan service on the spot

3. Tampilan Halaman detail kerusakan dan detail harga

Pada tampilan halaman ini website iKids memberikan informasi detail kerusakan dan detail harga kerusakan pada iPhone yang user pilih, namun user belum bisa melakukan pemesanan jasa

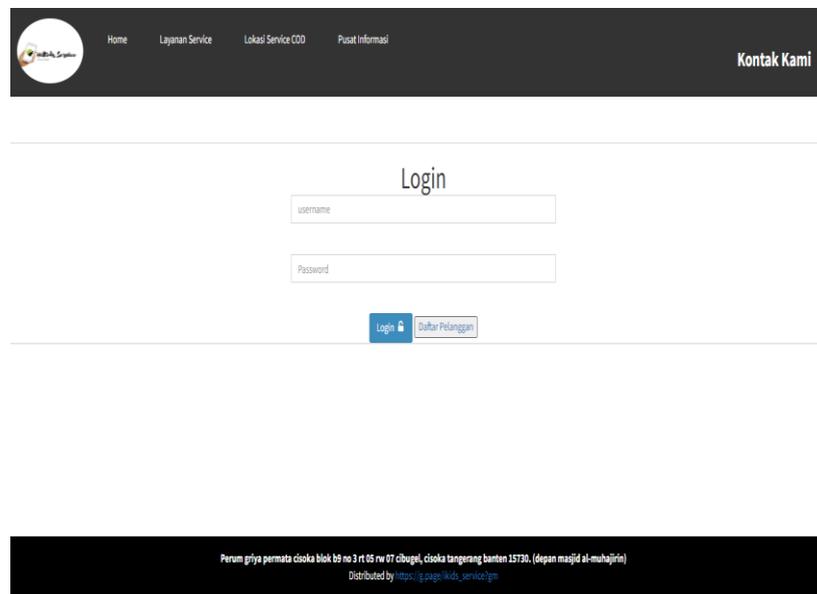
service di karenakan user harus login terlebih dahulu dengan mengklik tombol di bawah “login/daftar pelanggan”.



Gambar 8. Tampilan Halaman detail kerusakan dan detail harga

4. Tampilan Halaman Login Pelanggan

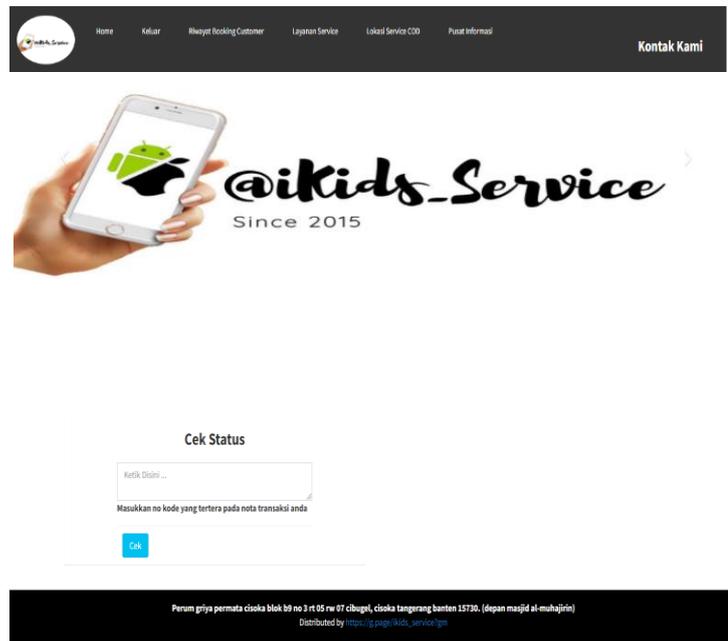
Pada tampilan ini pelanggan dapat melakukan login pelanggan agar bisa melanjutkan aktifitas pembookingan jasa service pada *website* iKids Service ini.



Gambar 9. Tampilan Halaman Login Pelanggan

5. Tampilan Halaman Dashboard Pelanggan

Pada tampilan ini user sudah melakukan login maka tampilan dashboard pelanggan sedikit ada tambahan beberapa menu yaitu, menu riwayat booking pelanggan.



Gambar 10. Tampilan Halaman Dashboard Pelanggan

6. Tampilan Form Booking Jasa Service iKids Service

Pada tampilan form booking jasa service ini, pelanggan dapat mengisi form biodata diri, untuk pengajuan pembookingan jasa service pada iKids Service, dengan membayarkan dp sebesar 50.000 rb untuk pengajuan booking pada iKids service.

Gambar 11. Tampilan Form Booking Jasa Service iKids Service

7. Tampilan Menu Data Laporan Transaksi

Pada tampilan menu data transaksi admin dapat mengelola data transaksi yang sudah masuk dengan mencetak data laporan transaksi.

No.	No Invoice	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	Keluhan	Biaya
1	20180202140434	02-02-2018	30-08-2021	Mati Total	Rp. 250.000,00
2	20210830220925	30-08-2021	19-11-2021	LCD retak	Rp. 300.000,00
3	20210925143434	25-09-2021	25-09-2021	mati total	Rp. 3.000.000,00
4	20211126001040	26-11-2021	-	mati total	Rp. 500.000,00

Gambar 12. Tampilan Menu Data Laporan Transaksi

Pengujian sistem informasi dilakukan untuk mengetahui layak tidaknya aplikasi untuk digunakan oleh pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan serangkaian uji terhadap sistem informasi yang telah dirancang bangun seperti pengujian *black box testing* dan *white box testing*.

1. Pengujian Black box

Pengujian *black box* di lakukan untuk menguji apakah sistem yang di kembangkan sesuai dengan apa yang tertuang dalam spesifikasi fungsional sistem. Black box juga di gunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang di rancang. Kebenaran perangkat lunak yang di uji hanya di lihat berdasarkan keluaran yang di hasilkan dari data atau kondisi masukan yang di berikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Skenario pengujian berfungsi untuk mengelompokan masing-masing sistem yang akan di uji.

2. Pengujian White Box

Merupakan salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau *software* dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang dibuat ada yang salah atau tidak. Apabila modul ini dan telah diproduksi dalam output yang tidak memenuhi persyaratan, kode akan dikompilasi ulang dan diperiksa lagi sampai mencapai apa yang diharapkan.

3. Pengujian Kuesioner

Pengujian kuesioner merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung ke lapangan yaitu yang bertempat di Kelurahan Rangkapan Jaya Baru dengan membuat kuesioner mengenai kepuasan user dengan mengambil sampel sebanyak 3 orang masyarakat. Dari hasil kuesioner tersebut dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian aplikasi sistem kendali otomatis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, memudahkan untuk pelanggan ikids service phone untuk mengetahui daftar harga kerusakan smartphone. Pelanggan dapat menentukan waktu cod dengan ikids pada saat akan melakukan perbaikan smartphone tanpa perlu

datang ke toko. Pengelolaan data pelanggan dan transaksi perbaikan service smartphone pada ikids service phone dapat dilihat secara realtime langsung (on the spot).

DAFTAR PUSTAKA

- Andramawan, Y., Umami, K., & Saleh, A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Jasa Perbaikan Komputer, Laptop, dan Smartphone Berbasis Android. Medan: IT Journal.
- Ardhianto, D. (2020). APLIKASI JASA SERVIS HANDPHONE BERBASIS WEB (Studi kasus : Toko Teknisi Tamvan Gunungkidul). 3-11.
- Bahrani, A. (1999). Object Oriented System Development. Singapore: Irwin-McGraw-Hill.
- Djaelangkara, R. T., R. S., & LAntang, O. A. (2015). Perancangan Sistem Informasi Akademik. e-jurnal Teknik Elektro dan Komputer.
- F. M., Herlina, & I. H. (2015). Perbandingan Antara Metode RUP dan Prototype Dalam Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. Citec Journal.
- F. S., & Sari, Y. S. (2019). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Sepak Bola Berbasis Web.
- Fathurohman, & Hikmawati, N. K. (2018). Perancangan Tata Kelola Akademik Berbasis Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Daya Saing Perguruan Tinggi. Vol. 8 No. 1 Edisi Mei 2018, 20-25.
- Haryana, K. S. (2008). Pengembangan Perangkat Lunak dengan Menggunakan PHP. Jurnal Computech & Bisnis, 14-21.
- Herlawati, & Prabowo, P. W. (2011). Menggunakan UML. Bandung: INFORMATIKA.
- Hutahaean, J. (2015). Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish.
- Iqbal, L. M., Septian, Y., & Setiawan, R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Jasa Service Peralatan Elektronik Berbasis Android. Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut, 122-129.
- Kendall, J. E., & Kendall, K. E. (2010). SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN. Jakarta: Indeks.
- Membara, E. p., L. Y., & I. K. (2014). SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMP NEGERI 2 TALANG EMPAT. Jurnal Media Infotama.
- Nugroho, B. (2009). Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX(6, 7, 2004) dan 8. Jogjakarta: GAVE MEDIA.
- Nuh, M. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Presensi Siswa pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Rembang Berbasis Finger Print. Journal Speed - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi, 1-5.
- O'Brien, J., & Marakas, G. M. (2016). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, R. S. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7). Yogyakarta: ANDI.
- Pusparini, E. S., Najoan, M. E., & Najoan, X. B. (2017). Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Menggunakan Pendekatan Metodologi RAD. Jurnal Teknik Elektro dan Komputer.
- R. P. (2017). PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIA) SEBAGAI UPAYA. Jurnal Teknologi Terapan.
- Rubiati, N. (2018). Aplikasi Informasi Pelayanan Fitness pada Golden Fitness Center Dumai dengan Bahasa Pemrograman PHP. Jurnal Informatika, Manajemen, dan Komputer, 1-6.
- Sagala, J. R. (2015). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN. Jurnal Mantik Penusa .
- Saraswati, E. (2013). SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA. Indonesian Journal on Networking and Security .
- Shalahuddin, M., & Rosa. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: INFORMATIKA.
- Shalahuddin, M., & Rosa. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: INFORMATIKA.
- Shelly, G. B., & Vermaat, M. E. (2010). Menjelajah Duni Komputer Hidup dalam Era Digital Edisi 15. Jakarta Selatan: Salemba Infotek.
- Sidik, A., Mariana, A. R., & Anggraeny, A. R. (2018). Perancangan Sistem Informasi E-Recruitment Guru Studi Kasus di SMK Kusuma Bangsa. Jurnal Sisfotek Global, 69-74.
- Supriyanto, A. (2005). Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta: SALEMBA INFOTEK.
- Swastika, I. A., & Raditya Putra, I. L. (2016). Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi. Yogyakarta: CV.Andi Offsest.
- T. K., D. D., & Supriatna, A. D. (2012). Perancangan Sistem Informasi Akadrmik Nilai Siswa Web.
- Utami, T. (2013). Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Punung. Surakarta: Universitas Surakarta.
- Widiyanto, W. W. (2018). Analisa Dan Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Application Development (RAD) . Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta .
- zakiyudin, A. (2012). Sistem Informasi Manajemen . Jakarta: Mitra Wacana Media.