

# Aplikasi *Service* Kendaraan Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* ReactJS (Studi Kasus Bengkel Sihotang Motor dan Mobil)

Anre Franciscus<sup>1\*</sup>, Dede Sahrul<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,  
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[anrefranciscus@gmail.com](mailto:anrefranciscus@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen00271@unpam.ac.id](mailto:dosen00271@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**– Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin pesat dan dapat diterapkan di banyak bidang pekerjaan, sehingga banyak perusahaan berusaha memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitasnya terutama dalam bidang jasa pelayanan yang mana perusahaan harus mampu untuk mempelajari dan memanfaatkan teknologi internet untuk *service* darurat kendaraan dengan memanfaatkan telepon genggam berbasis *website*, layanan *service* darurat kendaraan memberikan kemudahan konsumen untuk melakukan pemesanan *service* baik darurat maupun untuk *booking service* panggilan mekanik dihari tertentu apalagi dimasa pandemi covid ini diharuskan menjaga jarak. Berdasarkan permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk membuat aplikasi berbasis website dengan prinsip *mobile first*, yang didalamnya dapat melakukan pemesanan *service* darurat dan *booking service* mekanik untuk hari tertentu. Dengan aplikasi *service* darurat ini mampu memberikan tingkat pelayanan baik pada pelanggan. Adapun metodologi yang digunakan Scrum, bahasa pemrograman dan *framework* yang digunakan adalah *javascript* dan *react js*. Database menggunakan *PostgreSQL*, *Tools* dan *editor* menggunakan *Visual Studio*. Berdasarkan analisa data yang dilakukann, diperoleh kesimpulan bahwa dengan menerapkan aplikasi yang dalam penelitian ini dapat mempermudah konsumen dalam melakukan Order *Service* Darurat yang dapat mempersingkat waktu dari antrian panjang dan mempermudah konsumen ketika melakukan pemesanan *service* darurat ke Bengkel Sihotang Mobil dan Motor.

**Kata Kunci:** Implementasi Aplikasi *Service* Darurat, *Service* Darurat, *Website*, Metode *Scrum*

**Abstract**– The development of information technology is currently growing rapidly and can be applied in many fields of work, so many companies are trying to take advantage of technology to improve its quality, especially in the field of services where companies must be able to learn and utilize internet technology for vehicle emergency services by utilizing website-based mobile phones, Vehicle emergency service services make it easy for consumers to order services, both emergency and to book mechanical call services on certain days, especially during this covid pandemic, they are required to keep their distance. Based on these problems, the idea emerged to create a website-based application with the principle of *mobile first*, in which it is possible to order emergency services and book mechanical services for certain days. With this emergency service application, it is able to provide a good level of service to customers. The methodology used is *Scrum*, the programming language and framework used are *javascript* and *react js*. Database using *PostgreSQL*, *Tools* and *editor* using *Visual Studio*. Based on the data analysis carried out, it was concluded that by applying the application in this study it could make it easier for consumers to make Emergency Service Orders which could shorten the time from long queues and make it easier for consumers when ordering emergency services to the Sihotang Car and Motorcycle Workshop.

**Keywords:** Implementation of Emergency Service Applications, Emergency Service, Scrum Methodology

## 1. PENDAHULUAN

Perawatan atau perbaikan kendaraan menjadi salah satu hal yang tak terhindarkan, baik untuk alasan keamanan maupun untuk mempermudah mobilitas. Namun perawatan dan perbaikan kendaraan ini masih sering berupa *on-site service* yang mengharuskan pelanggan untuk datang langsung ke bengkel maupun antri. Di tengah Pandemi COVID-19 yang mengharuskan untuk menghindari kerumunan dan jaga jarak.

Sejak meluasnya virus corona atau yang dikenal dengan pandemi Covid-19 terjadilah penurunan omzet pendapatan pelaku UMKM yang sangat signifikan. Beberapa sektor usaha UMKM yang paling terdampak adalah sektor akomodasi, pariwisata dan pemasok makanan dan minuman, perdagangan besar dan eceran, reparasi sepeda motor, transportasi dan perdagangan. Perkembangan digital globalisasi memiliki pengaruh yang besar terhadap roda ekonomi termasuk pada pasar ritel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa UMKM merupakan jenis usaha pekonomian yang paling

terkena dampak pandemi COVID-19, antara lain industri otomotif, baja, peralatan listrik, tekstil, kerajinan tangan, dan perkakas, kerajinan dan alat berat, reparasi alat elektronik, reparasi kendaraan dan pariwisata (Rahmi Rosita, 2020).

Bengkel Sihotang Motor dan Mobil merupakan salah satu UMKM yang bergerak dibidang jasa *service*. Bengkel Sihotang Motor dan Mobil membuka berbagai jasa *service* yang cukup lengkap dan harga jasa yang kompetitif. Terdapat berbagai jenis motor dan mobil yang ditangani mulai dari Kawasaki, Honda, Toyota, Mitsubishi, dan lainnya. Proses pelayanan jasa *service* nya saat ini, Bengkel Sihotang Motor dan Mobil melakukan dengan cara konvensional datang sendiri ke tempat kerja Bengkel Sihotang Motor dan Mobil. Kemudian pemilik Bengkel Sihotang Motor dan Mobil menerima keluhan pada kendaraan pelanggan yang perlu diperbaiki atau diganti sparepart nya dan pelanggan akan mendapatkan nota *service*. Karena pelanggan yang datang silih berganti, pengolahan antrian yang masuk tidak tercatat membuat pemilik Bengkel Sihotang Motor dan Mobil ini kebingungan kendaraan mana yang akan dikerjakan selanjutnya. Pada pengerjaan *service* atau perbaikan kendaraan terkadang pelanggan tidak sabar menunggu dan menanyakan kendaraan nya sudah di *service* atau belum. Dalam masa pandemi ini tidak jarang pelanggan takut untuk keluar rumah pada masa pandemi ini, karena kita diharuskan untuk menjauhi kerumunan dan menjaga jarak agar tidak terpapar virus Covid-19 menyebabkan Bengkel Sihotang Motor dan Mobil menjadi sepi. Sehingga pemilik Bengkel Sihotang Motor dan Mobil harus mencari inovasi terbaru agar pelanggan yang memerlukan jasa perbaikan kendaraan nya pada saat keadaan darurat seperti pecah ban ataupun mogok tetap merasa nyaman tanpa takut terkena virus apalagi dengan adanya mekanik Bengkel Sihotang Motor dan Mobil datang langsung kerumah pelanggan yang ingin diservice kendaraannya.

Berdasarkan permasalahan diatas maka agar dapat membantu Bengkel Sihotang Motor dan Mobil untuk melakukan sistem antrian jasa servicenya dan mengurangi tatap muka untuk menurunkan peningkatan Pandemi COVID-19 salah satunya yaitu menghadirkan Aplikasi *Service Darurat Kendaraan*. Dimana nantinya aplikasi ini dapat menjadi solusi atas permasalahan-permasalahan tersebut dimana aplikasi *service* kendaraan darurat ini adalah sebuah platform berupa *Web-Based Application* yang dapat membantu pelanggan untuk mendapatkan layanan perbengkelan secara *online*.

Aplikasi *Service Darurat Kendaraan* menghubungkan pelanggan dengan bengkel dan montir yang dapat memberikan pelanggan solusi terkait permasalahan kendaraan pelanggan. Pelanggan dapat memilih paket layanan yang diinginkan dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan seperti *Service Umum* yaitu *Service* yang dapat dijadwalkan kapan saja, *service Darurat* atau *service* pada saat keadaan kendaraan darurat seperti ban pecah dan mogok serta pembelian *sparepart* kendaraan. Aplikasi ini menggunakan metode *Scrum*.

Melihat masalah yang terdapat pada Bengkel Sihotang Motor dan Mobil, maka mendorong penulis untuk membuat sebuah sistem aplikasi jasa *service* kendaraan online. Sistem aplikasi ini dapat digunakan oleh pihak Bengkel Sihotang Motor dan Mobil untuk membantu pelayanan antrian *service* agar lebih efisien serta membantu pengguna untuk mendaftar dan melihat status kendaraan yang di *service*-nya. Maka dengan ini penulis perlu membuat sistem aplikasi sebagai bahan skripsi dengan judul “Implementasi *Firestore* Dalam Perancangan *Frontend* Aplikasi *Service Darurat Kendaraan Berbasis Website* dengan Metode *Scrum* menggunakan Framework *ReactJS*”.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

#### a. Study Literatur

Pada tahap ini dilakukan penelusuran terhadap berbagai macam literatur seperti buku, referensi baik melalui perpustakaan maupun internet dan lain sebagainya yang terkait dengan judul penelitian ini dan berguna untuk pembelajaran bagi penulis.

#### b. Metode Pengamatan (Observasi)

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian bengkel sihotang dengan menganalisis untuk mendapatkan data yang aktual.

**c. Metode Wawancara (Interview)**

Yaitu mengumpulkan data dengan cara bertatap muka langsung dengan melakukan Tanya jawab atau wawancara langsung dengan pemilik bengkel, mekanik dan pelanggan bengkel.

**2.2 Metode Implementasi Aplikasi**

Menurut Adi & Permana (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “*Scrum Method Implementation in a Software Development Project Management*” menyatakan bahwa Scrum pertama kali dikembangkan oleh Jeff Sutherland pada tahun 1993 dan tujuannya adalah menjadi metodologi pengembangan yang mengikuti prinsip-prinsip metodologi *Agile*. *Scrum* adalah kerangka kerja responsif tambahan dari pengembangan perangkat lunak untuk proyek perangkat lunak dan mengelola produk atau pengembangan aplikasi. Fokusnya adalah pada "strategi, pengembangan produk holistik yang fleksibel di mana tim pengembang bekerja sebagai unit untuk mencapai tujuan bersama" sebagai rival dari "pendekatan tradisional, urutan". *Scrum* memiliki beberapa proses yang kompleks dimana terdapat banyak faktor yang bisa mempengaruhi hasil akhir pengembangan sistem.

**3. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

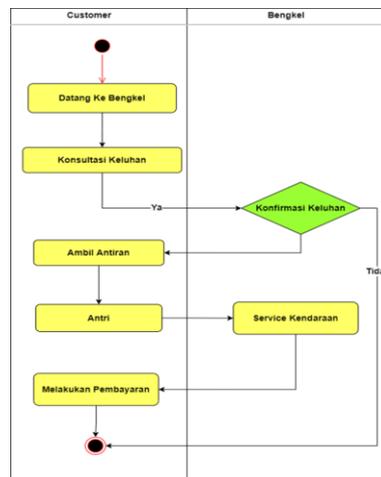
**3.1 Analisa Sistem**

Analisis sistem atau proses sistem memberikan gambaran tentang sistem yang berjalan. Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut. Pada proses ini akan dilakukan analisis dari sistem *service* kendaraan yang sudah berjalan pada bengkel untuk mengetahui alur proses yang berjalan secara terperinci dengan menggunakan *Use Case*. Diagram dibuat untuk menerapkan proses apa saja yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan, bagaimana proses dikerjakan, dan dokumen apa saja yang terlibat.

**3.1.1 Analisis Sistem Berjalan**

Berikut merupakan proses *service* kendaraan yang sedang berjalan pada bengkel sihotang motor dan mobil:

1. Pengendara yang ingin melakukan *service* kendaraannya harus langsung datang ke bengkel.
2. Pengendara melaporkan kerusakan yang dialami kendaraan nya kepada pemilik bengkel dan mekanik bengkel untuk kemudian dicatat oleh pemilik bengkel.
3. Kemudian pemilik bengkel memberikan catatan mengenai kerusakan yang dialami kendaraan pengendara kepada mekanik bengkel.
4. Sebelum melakukan perbaikan kendaraan, mekanik bengkel melakukan pemeriksaan terlebih dahulu untuk mengetahui bagian kerusakan pada kendaraan. Bila ada *sparepart* yang harus diganti mekanik akan melaporkannya kepada pengendara untuk mengganti *sparepart* kendaraannya. Setelah pengendara memberikan izin maka mekanik akan menggantinya lalu memasukkannya kedalam catatan kerusakan untuk ditotal oleh pemilik bengkel.



**Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan**

### 3.1.2 Activity Diagram

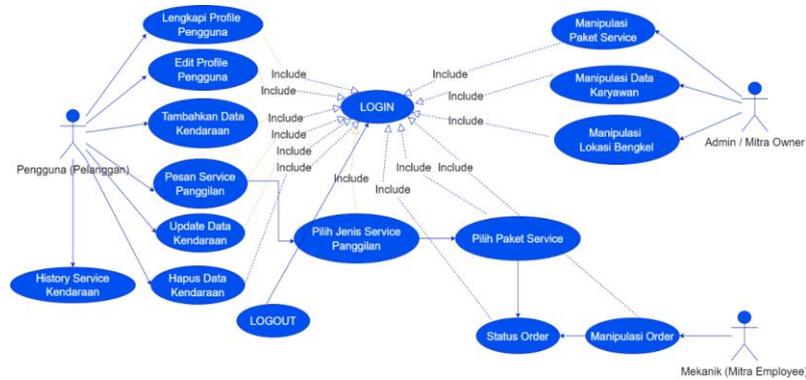
Setelah *Use Case Diagram* terbentuk, maka proses selanjutnya adalah membuat desain Activity diagram yang berfungsi untuk memodelkan proses –proses yang terjadi pada sistem. Runtutan proses pada suatu sistem digambarkan secara vertikal.

### 3.2 Desain UML

Perancangan sistem yang digunakan untuk membuat aplikasi *service* darurat kendaraan berbasis *website* dengan metode scrum menggunakan *frame work react js* adalah menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). Pemodelan UML yang digunakan dalam perancangan ini antara lain (*use case, activity diagram, squence diagram, class diagram*).

#### 3.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram dibuat dengan tujuan memudahkan gambaran secara umum interaksi yang terjadi dari aplikasi dengan pengguna (aktor). Setiap aktor-aktor memiliki hak akses yang berbeda.

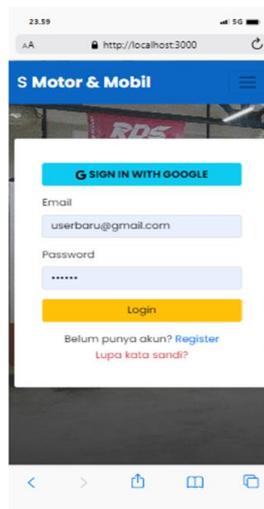


**Gambar 2.** Use Case Diagram

## 4. IMPLEMENTASI

### a. Halaman Login.

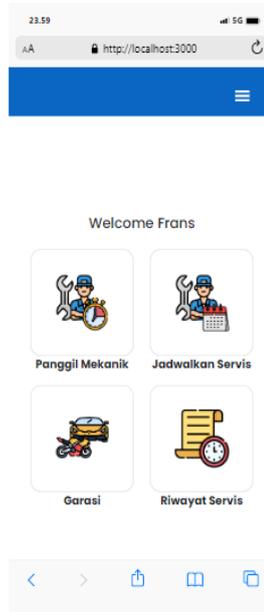
Ini adalah tampilan halaman login untuk konsumen masuk ke halaman utama. *Form* ini berisi *email* dan *password* yang harus diisi oleh konsumen. Kemudian sistem akan mencari data tersebut pada *server*. Jika terdapat kesalahan pada *email* dan *password*, maka aplikasi akan memberi pesan kesalahan bahwa data tidak benar dan jika sudah terdaftar dan benar maka aplikasi akan menuju ke menu utama.



**Gambar 3.** Halaman Login

**b. Halaman Utama**

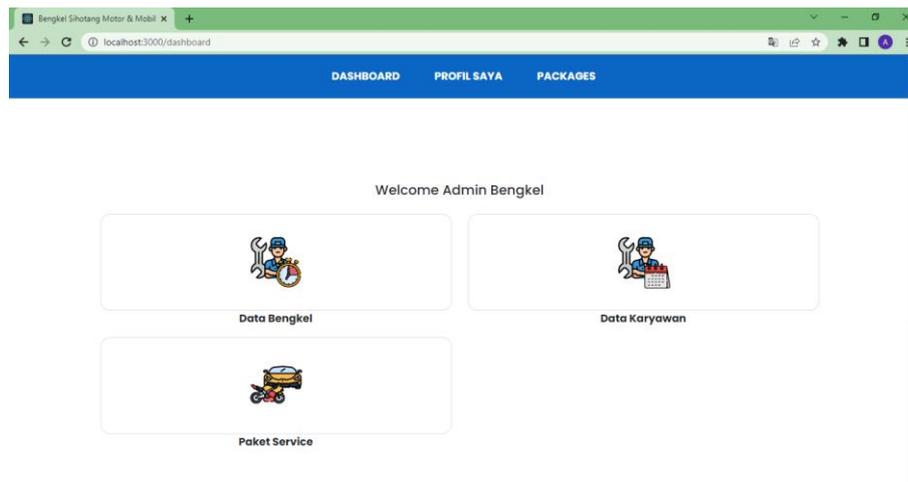
Ini adalah halaman utama pada aplikasi konsumen, didalam halaman utama tersebut terdapat empat menu yang tersedia, yaitu panggil mekanik, jadwalkan *service*, garasi, dan *history* atau riwayat *service*. Menu-menu tersebut mempunyai fungsi berbeda, jika diklik menu tersebut, sistem akan mengarahkan ke-halaman-halaman lainnya sesuai dengan menu tersebut.



**Gambar 4.** Halaman *Home*

**c. Halaman Utama Admin**

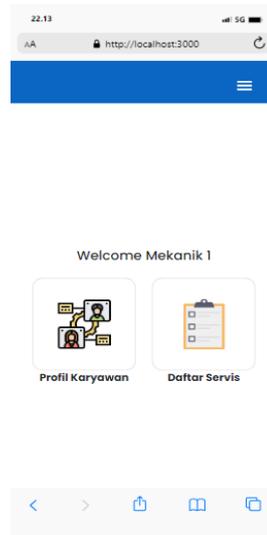
Ini adalah Halaman Utama Admin merupakan tampilan setelah admin berhasil melakukan *login*, terdapat beberapa data dan menu yang ditampilkan pada halaman tersebut. Adapun menu yang ditampilkan yaitu Data Bengkel, Data Karyawan, dan Paket *Service*.



**Gambar 5.** Halaman *Dashboard*

**d. Halaman Dashboard Mekanik**

Halaman Utama Mekanik merupakan tampilan setelah Mekanik berhasil melakukan *login*, terdapat beberapa data dan menu yang ditampilkan pada halaman tersebut. Adapun menu yang ditampilkan yaitu *profile* karyawan dan daftar *services*.



**Gambar 6.** Halaman *Dashboard Students*

## 5. KESIMPULAN

1. Berdasarkan analisis yang dilakukan maka dirancanglah sebuah aplikasi service darurat kendaraan berbasis website menggunakan framework react js untuk meningkatkan kembali jumlah pelanggan bengkel sihotang motor.
2. Dengan mengakses aplikasi *service* darurat kendaraan berbasis *website* mempermudah konsumen dalam melakukan pemesanan *service* tanpa harus datang langsung ataupun menghubungi bengkel sihotang motor dan mobil ketika mengalami keadaan darurat pada kendaraannya.
3. Dengan mengakses aplikasi service darurat kendaraan berbasis website konsumen lebih mudah dan untuk melakukan pemesanan service dari rumah atau lokasi konsumen. Dikarenakan mekanik yang datang kerumah konsumen untuk melakukan perbaikan pada kendaraan tanpa takut konsumen kendaraan nya terjadi apa-apa karena bisa menyaksikan langsung kendaraannya diperbaiki.

## REFERENCES

- A *JavaScript library for building user interfaces*. (2022, March 21). Retrieved from <https://reactjs.org/>
- Dewi, M. A., & Irham, R. (2021). Penerapan Agile Scrum Pada Pengembangan Aplikasi Daring Skripsi Mahasiswa. *Jurnal Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan*, 40-45.
- Firebase. (2022, March 3). Retrieved from *Firestore Documentation Web Setup*: <https://firebase.google.com/docs/web/setup>
- Hamidin, D., Dharma, I. Y., & Luthfiah, A. N. (2018). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI WEB SVARA PT. ZAMRUD KHATULISTIWATECHNOLOGY PADA FITUR ADD/EDIT PLAYLIST DAN RADIO PROFILE MENGGUNAKAN REACTJS. *Jurnal Teknik Informatika*, 27-32.
- Node Js. (2022, Mach 19). Retrieved from *Node Js About Documentation*: <https://nodejs.org/en/docs/>
- Suhaimi, R., Santoso, N., & Siregar, R. A. (2020). Pengembangan Sistem Manajemen Proyek Menggunakan Metode Scrum Berbasis Android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Infromasi dan Ilmu Komputer*, 1897-1905.
- Usup, R. M., & Ati, S. (2021). Perancangan Aplikasi Bengkel Mobil Daerah Jakarta Barat Berbasis Android. *Jurnal Informatika*, 174-183.