

PENGEMBANGAN SISTEM DASHBOARD ADMIN SEBAGAI TOOLS TIM EATAJA DENGAN METODE AGILE EXTREME PROGRAMMING

DASHBOARD ADMIN SYSTEM DEVELOPMENT AS EATAJA TEAM TOOLS WITH AGILE EXTREME PROGRAMMING METHOD

Muhammad Zaqlul¹, Faishal Mufied Al-Anshary², Alvi Syahrina³

^{1,2,3} Universitas Telkom, Bandung

¹zaqlul@student.telkomuniversity.ac.id. ²faishalmufied@telkomuniversity.ac.id.

³syahrina@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Sistem pemesanan makanan pada restoran/kafe saat ini masih banyak yang menggunakan proses pemesanan secara konvensional, tidak sedikit masalah yang dapat timbul dengan terus menggunakan sistem pemesanan ini seiring berkembangnya dunia digital. Permasalahan yang biasanya terjadi yaitu antrian untuk melakukan pemesanan makanan, menunggu untuk dilayani dimeja ataupun ketidaktahuan status pesanan, miskomunikasi pesanan, dan hal lainnya. Permasalahan tersebut yang membuat tim EatAja mengembangkan sebuah sistem pemesanan makanan secara digital untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada sistem pemesanan makanan yang sudah ada. Namun tim EatAja membutuhkan sebuah website tools dashboard yang berfungsi sebagai platform informasi mengenai mitra EatAja dan transaksi yang terjadi pada aplikasi EatAja. Tools tersebut dibutuhkan agar tim EatAja lebih mudah dalam melakukan hubungan dengan mitra, serta mempermudah mendapatkan informasi jika terjadi masalah pada mitra yang telah bekerjasama. Selain itu juga tools ini dapat digunakan sebagai sumber informasi yang dapat digunakan oleh tim untuk melakukan tindakan lebih lanjut sesuai dengan informasi yang didapat, seperti pertumbuhan user, transaksi, dll. Website ini akan dikembangkan dengan metode extreme programming dengan menggunakan framework vue.js, serta testing menggunakan unit testing dan blackbox testing. Pada proses pembuatan fungsi website dashboard ini penulis menggali informasi yang dibutuhkan dari masing-masing anggota tim EatAja. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu perancangan model bisnis menggunakan model bisnis lean canvas serta berjalannya semua fungsi yang akan diterapkan pada website dashboard yang nantinya akan digunakan oleh tim EatAja.

Kata Kunci: Sistem Pemesanan Makanan, *Extreme Programming, Website.*

Abstract

There are still many food ordering systems in restaurants/cafes that use the conventional ordering process, not a few problems that can arise by continuing to use this ordering system as the digital world develops. Problems that usually occur are queues to place food orders, waiting to be served at the table or ignorance of order status, order miscommunication, and other things. These problems led the EatAja team to develop a digital food ordering system to overcome problems that occur in the existing food ordering system. However, the EatAja team needs a website tools dashboard that functions as an information platform about EatAja partners and transactions that occur in the EatAja application. These tools are needed to make it easier for the EatAja team to communicate with partners, and make it easier to get information if there are problems with partners who have collaborated. In addition, this tool can be used as a source of information that can be used by the team to take further actions according to the information obtained, such as user growth, transactions, etc. This website will be developed using the extreme programming method using the vue.js framework, as well as testing using unit testing and blackbox testing. In the process of making this website dashboard function, the author explores the information needed from each member of the EatAja team. The results obtained from this research are the design of a business model using the lean canvas business model and the running of all functions that will be applied to the website dashboard which will later be used by the EatAja team.

Keywords: *Food Ordering System, Extreme Programming, Website.*

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia digital dari waktu ke waktu terus mengalami perkembangan, tidak hanya dari satu bidang, namun juga di seluruh bidang yang ada. Hal tersebut didukung dengan berkembangnya teknologi yang memadai dan sangat cepat. Begitu juga dengan dunia kuliner, perkembangannya sangatlah cepat, mereka juga berlombalomba untuk menyajikan menu makanan yang unik, memperbagus dekorasi tempat juga menjadi sesuatu yang penting oleh mereka untuk menarik para pengunjung [1].

Perkembangan teknologi pada dunia kuliner memiliki dampak yang cukup besar, contohnya seperti teknologi yang digunakan untuk sistem delivery makanan dari restaurant ke konsumen. Konsumen tidak perlu lagi menelfon pihak restaurant dan memesan makanan. Konsumen hanya perlu menggunakan aplikasi dan melakukan segala aktivitas pemesanan makanan melewati aplikasi tersebut.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistika kota Bandung, pada tahun 2016 terdapat 768 restaurant dan rumah makan di kota Bandung [2]. Namun pada tahun 2020 terdapat 3538 restaurant dan rumah makan di kota Bandung [3]. Angka tersebut menunjukkan jika perkembangan restaurant dan rumah makan sangat signifikan selama 4 tahun di kota Bandung saja.

Peningkatan pertumbuhan restaurant dan rumah makan tersebut dipengaruhi oleh meningkatnya jumlah penikmat kuliner di kota Bandung. Dengan keadaan tersebut sering kali menyebabkan pemesanan berjalan dengan lambat dikarenakan jumlah konsumen yang banyak namun kemampuan restoran melayani masih terbatas.

Permasalahan yang diangkat oleh peneliti yaitu media pemesanan makanan restaurant maupun rumah makan yang masih konvensional yaitu konsumen mengantri ke kasir untuk melakukan pemesanan makanan dan pembayaran, maupun memesan dengan 2 cara memanggil pelayan untuk datang ke meja dan mencatat pesanan dari konsumen. Maka dari itu, fokus peneliti merupakan merancang bisnis sistem pemesanan secara online sebagai alternatif sistem pemesanan makan yang sudah ada saat ini dalam bentuk aplikasi dan website. EatAja memanfaatkan teknologi QR code untuk melakukan proses pemesanan makanan yang ada pada restaurant atau rumah makan secara online, yang memberikan kemudahan untuk restaurant/rumah makan dan konsumen dalam melakukan proses pemesanan makanan, karena tidak diperlukan lagi mengantri untuk memesan makanan ke kasir. Selain itu konsumen juga bisa melakukan pembayaran melalui aplikasi, dan melakukan tracking terhadap pesannya, untuk mengetahui sudah sampai mana progress pesannya dilakukan oleh pihak restaurant/rumah makan. Namun tim EatAja belum memiliki sebuah tools yang dapat membantu proses monitoring informasi mitra maupun transaksi, yang berguna untuk membantu tim EatAja dalam mengambil tindakan jika terjadi permasalahan yang dialami oleh mitra, maupun mendapatkan informasi pertumbuhan pengguna maupun transaksi yang terjadi pada aplikasi EatAja.

Oleh karena itu, untuk mempermudah aktivitas yang dilakukan bersama dengan mitra, tim EatAja membutuhkan sebuah tools yang dapat mendukung aktivitas tersebut. Tools yang akan menjadi sebuah dashboard dibutuhkan untuk monitoring segala transaksi yang terjadi melalui aplikasi EatAja. Selain monitoring transaksi yang terjadi, tools ini juga dimanfaatkan untuk mengambil tindakan lebih lanjut terkait informasi pada dashboard yang akan dikembangkan oleh penulis.

2. Dasar Teori

2.1. Dashboard

Dashboard merupakan sebuah interface yang menampilkan informasi berupa grafik, laporan, indikator visual, dan mekanisme peringatan yang digabungkan pada sebuah platform informasi yang dinamis dan relevan. Tujuan utama dashboard adalah untuk memperingatkan pengguna jika metric yang relevan berada diluar batas yang dapat diterima, dashboard digunakan hanya untuk menyediakan link ke laporan dan grafik yang relevan. Namun, KPI yang penting membutuhkan perhatian pengguna secara teratur tidak boleh ditempatkan di luar area tampilan yang memerlukan pengguliran untuk dilihat [4].

2.2. Business Model

Business Model merupakan sebuah gambaran dasar bagaimana sebuah organisasi membuat, men-deliver dan menangkap value yang ada. Business Model memiliki sifat seperti blueprint untuk strategi yang akan diimplementasikan ke seluruh organisasi, proses dan sistem. Model Bisnis juga merupakan metode yang digunakan oleh 6 perusahaan untuk menjalankan bisnisnya, yang dapat membuat perusahaan bertahan [5].

2.3. Agile

Agile menggabungkan filosofi dan 1 set pedoman pengembangan, filosofi ini mendorong kepuasan pelanggan dan menyelesaikan pengembangan aplikasi secara lebih awal dan bertahap, pada tim proyek kecil yang bermotivasi tinggi, metode informal, produk pengembangan yang terbatas dan kesederhanaan pengembangan produk secara keseluruhan, Pedoman pengembangan ini menekankan hasil produk berdasarkan analisis dan desain, dan juga komunikasi yang aktif dan berkelanjutan antara pengembang dan pelanggan. Proses Agile harus dapat beradaptasi secara bertahap, untuk menyelesaikan adaptasi secara bertahap, tim agile membutuhkan timbal balik dari pelanggan agar adaptasi yang sesuai dapat dilakukan [6].

2.4. Vue.js

Vue merupakan 1 dari sekian banyak library pada Bahasa pemrograman javascript yang biasanya digunakan untuk mengembangkan tampilan antarmuka aplikasi berbasis web khususnya untuk aplikasi yang memiliki halaman tunggal atau single page application (SPA). Vue awalnya dibuat untuk memenuhi kebutuhan web namun seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi yang mendukung javascript membuat vue juga mulai dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis desktop maupun mobile. Salah satu kelebihan dari vue yaitu didukung dengan banyak library, sehingga cukup memudahkan bagi developer untuk bekerja dengan vue [7].

2.5. Lean Canvas

Lean Canvas merupakan hasil adaptasi dari Business Model Canvas oleh Alexander Osterwalder, yang dibuat oleh Ash Maurya dalam semangat Lean Startup (Fast, Concise, Effective Startup). Lean Canvas menjanjikan rencana bisnis yang dapat ditindaklanjuti dan berfokus pada pengusaha. Lean Canvas berfokus pada masalah, solusi, metrik utama, dan keunggulan kompetitif. Lean Canvas memiliki struktur yang mirip dengan Business Model Canvas yang terkenal, tetapi ada beberapa bagian yang ditukarkan [8].

3. Hasil dan Pembahasan

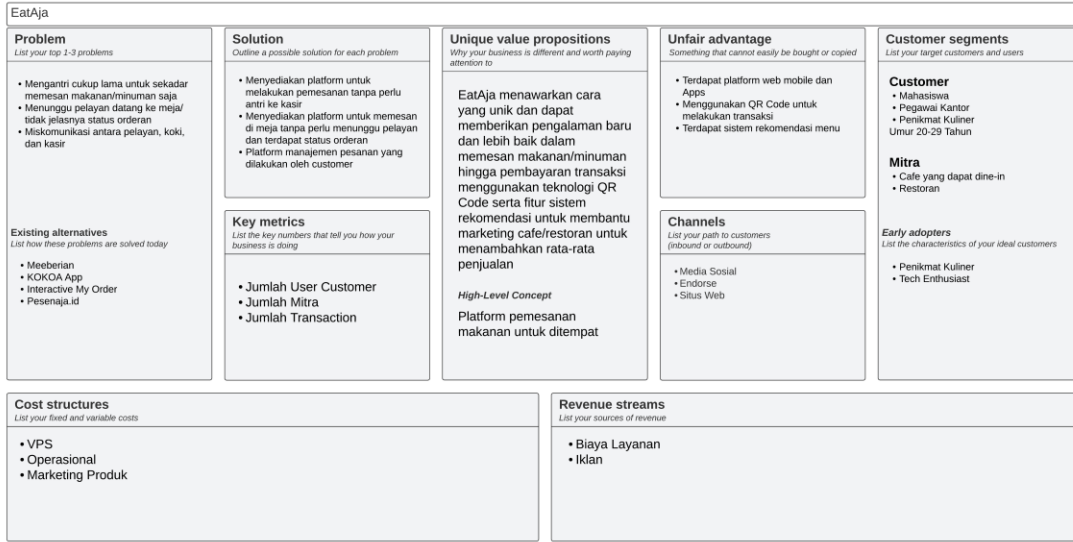
Pembahasan yang dilakukan pada bagian ini yaitu tahapan yang dilakukan pada metode *extreme programming*. Berikut penjelasan dari proses tersebut.

3.1 Analisis dan Perancangan

Berdasarkan tahapan metode *extreme programming* bagian ini akan menjelaskan bagian *planning* dan perancangan.

3.1.1 Analisis Model Bisnis

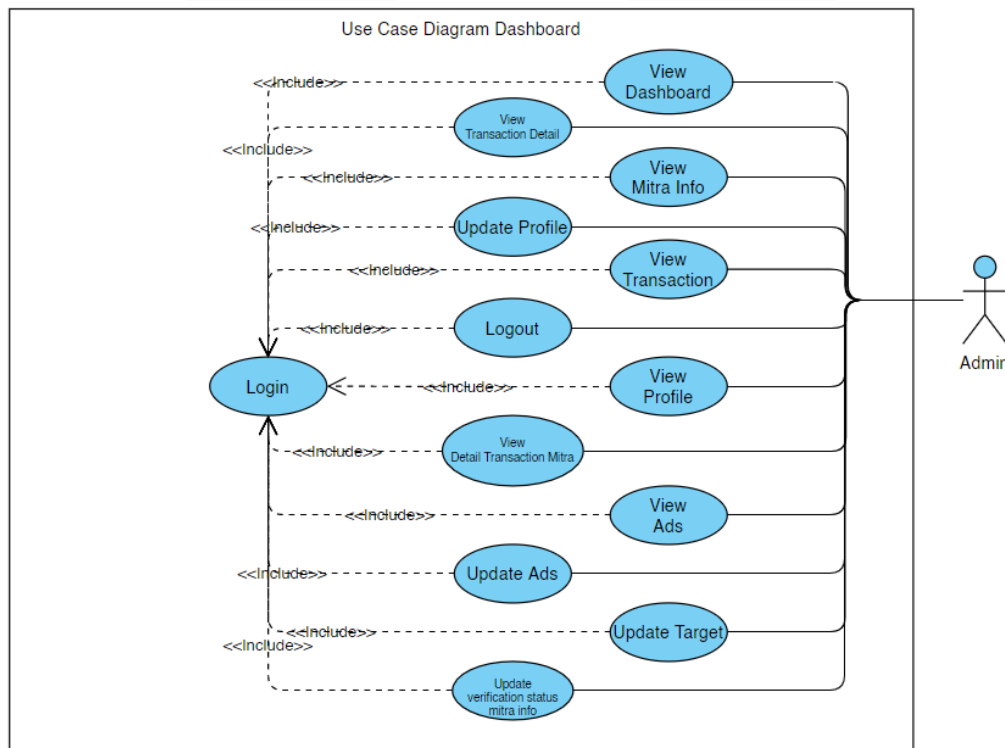
Bisnis model yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai gambaran bisnis yang akan dijalankan yaitu *lean canvas*. Berikut merupakan *lean canvas* dari bisnis EatAja.



Gambar 3.1 Lean Canvas EatAja

3.1.2 Analisis Rencana Teknis

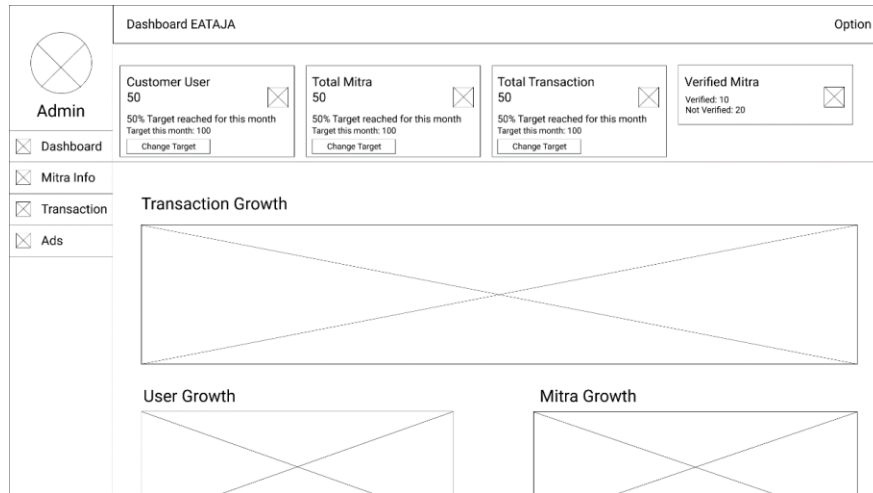
Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan sistem dan interaksi sistem dengan aktor. Hasil analisis tersebut digambarkan melalui *use case diagram*. Pada gambar dibawah dapat dilihat, bahwa terdapat 13 aktivitas yang dapat dilakukan oleh aktor/admin pada *website dashboard*. Aktivitas tersebut merupakan hasil dari analisis yang telah dilakukan peneliti setelah melakukan wawancara ke masing-masing anggota tim EatAja.



Gambar 3.2 Use Case Diagram Website Dashboard EatAja

3.1.3 Perancangan Antarmuka

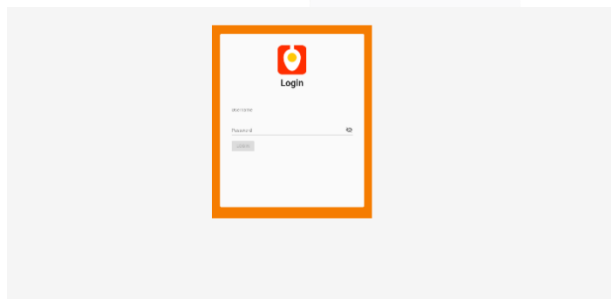
Pada perancangan antarmuka *website dashboard* EatAja dilakukan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Perancangan antarmuka diterapkan dalam bentuk *wireframe*. Berikut merupakan hasil perancangan antarmuka pada halaman utama *website dashboard* EatAja.



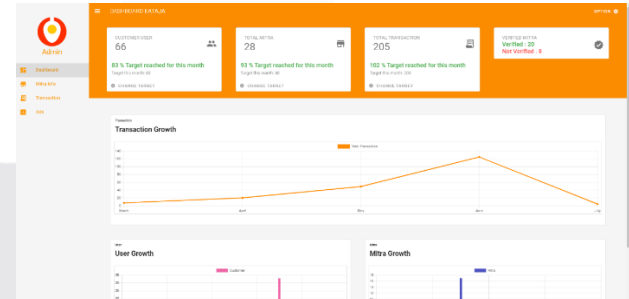
Gambar 3.3 Wireframe Halaman Dashboard Awal

3.2 Implementasi Produk

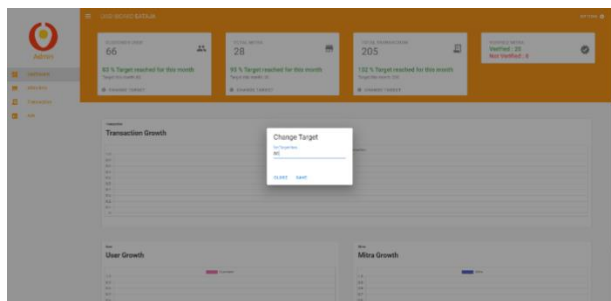
Implementasi produk merupakan tahapan yang menampilkan hasil dari implementasi *website dashboard* yang sebelumnya telah dianalisis dan rancang oleh peneliti. Tahapan ini membuat *website* agar fungsional yang ada dapat berjalan dengan semestinya sesuai kebutuhan. Berikut merupakan hasil implementasi produk yang telah dilakukan oleh peneliti.



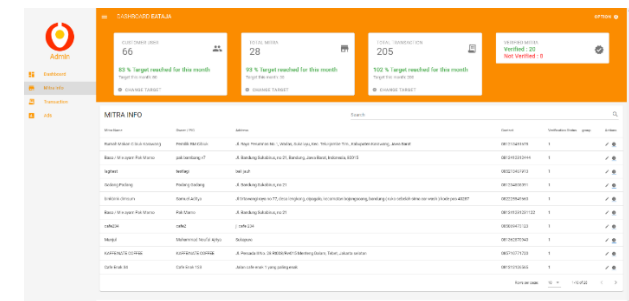
Gambar 3.4 Halaman Login



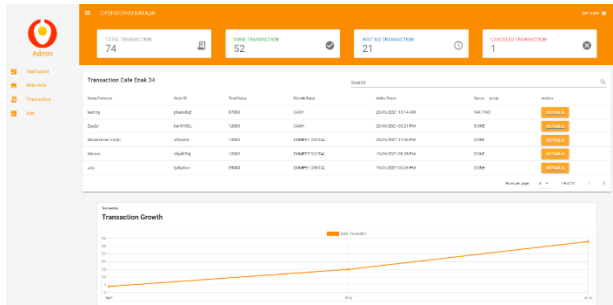
Gambar 3.5 Halaman Dashboard Awal



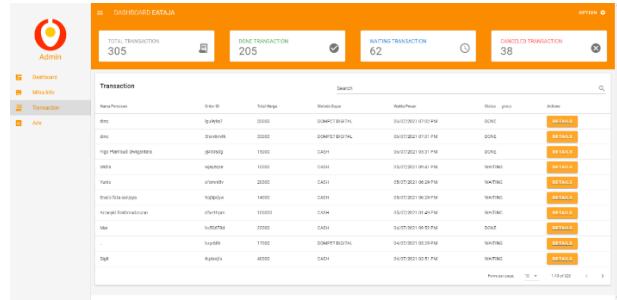
Gambar 3.6 Halaman Update Target



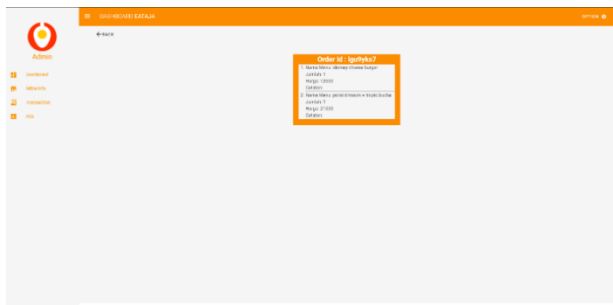
Gambar 3.7 Halaman Mitra Info



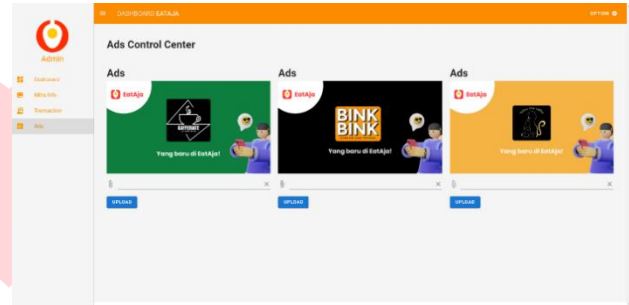
Gambar 3.8 Halaman Mitra Info Detail



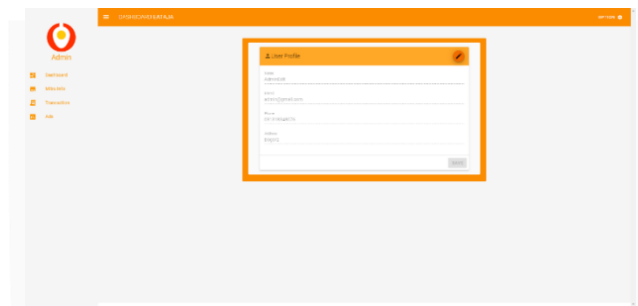
Gambar 3.9 Halaman Transaction



Gambar 3.10 Halaman Transaction Detail



Gambar 3.11 Halaman Ads



Gambar 3.12 Halaman Profil

4. Kesimpulan

1. Pada rancangan model bisnis EatAja menggunakan model bisnis *Lean Canvas*, yang berisikan sembilan blok mengenai gambaran seperti apa bisnis yang akan dijalankan EatAja. Dari analisis yang telah dilakukan maka didapatkan hasil bahwa startup EatAja memiliki potensi pasar yang mencakup mahasiswa, pegawai kantor, dan penikmat kuliner sebagai *early adaptornya*, dan juga *revenue stream* yang diambil dari potongan biaya transaksi yang terjadi pada mitra sesuai dengan kesepakatan. Penelitian ini juga telah melakukan analisis kelayakan bisnis yang menggunakan proyeksi finansial, dimana hasil dari perhitungan yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa EatAja layak untuk dijalankan.
2. Desain *tools dashboard* yang telah dibuat, merupakan hasil dari analisis yang telah dilakukan melalui wawancara dan analisis *balance scorecard*. Data yang telah didapatkan lalu diolah menjadi analisis kebutuhan sistem, dimana informasi yang telah didapatkan diolah menjadi desain *user interface* pada *platform website* EatAja. Berdasarkan proses tersebut, desain *user interface* yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan *user* yang akan menggunakan *website dashboardnya*.
3. Pengembangan *website tools dashboard* organisasi EatAja diawali dengan melakukan analisis terhadap kebutuhan *website dashboard* yang akan dibuat, dengan melakukan wawancara kepada user yang akan menggunakan, analisis *balance scorecard*, analisis menggunakan *unified model language* hingga kebutuhan tersebut telah sesuai dengan kebutuhan dari user. Setelah itu melakukan tahap perancangan, perancangan yang dilakukan yaitu perancangan sistem, yang kemudian dilanjutkan merancang antarmuka dalam bentuk

wireframe. Setelah proses perancangan selesai, hasil yang telah dirancang dikembangkan agar menjadi *website* yang dapat diakses nantinya oleh user. Setelah proses implementasi selesai, akan dilakukan testing, dimana testing yang dilakukan menggunakan *unit testing* dan *blackbox testing*. Jika hasil dari testing menunjukkan hasil yang sesuai, maka proses pengembangan *website tools dashboard* organisasi EatAja dapat dikatakan telah berhasil.



REFERENSI

- [1] Alam, R. N. 2018. *William Wongso Kuliner Indonesia untuk Dunia*. [Online] Available at: <https://mediaindonesia.com/hiburan/190590/william-wongso-kuliner-indonesia-untuk-dunia>
- [2] Badan Pusat Statistik Kota Bandung. 2018. *Jumlah Restoran/Rumah Makan di Kota Bandung, 2016*. [Online] Available at: [https://bandungkota.bps.go.id/: https://bandungkota.bps.go.id/statictable/2017/08/29/121/-jumlah-restoran-rumah-makan-di-kota-bandung-2016.html](https://bandungkota.bps.go.id/:https://bandungkota.bps.go.id/statictable/2017/08/29/121/-jumlah-restoran-rumah-makan-di-kota-bandung-2016.html)
- [3] Zomato. 2020. *Discover the best food & drinks in Bandung*. [Online] Available at: Zomato.com: <https://www.zomato.com/bandung>
- [4] Malik, S. 2005. *ENTERPRISE DASHBOARD: Design and Best Practices for IT*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- [5] Osterwalder, A., & Pigneur, Y. 2010. *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. John Wiley & Sons.
- [6] Roger S. Pressman, B. R. 2015. *SOFTWARE ENGINEERING: A PRACTITIONER'S APPROACH, EIGHTH EDITION*. New York: McGraw-Hill Education.
- [7] Mukhlisin, H., & Azamuddin, M. 2019. *Vue JS: The progressive Javascript framework*. KUNGFU KODING.
- [8] Arwa Abdoun, J. I. 2018. Business Model Canvas, the Lean Canvas and the Strategy Sketch: Comparison. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 871-889.