

## Analisis Implementasi Metode Sprint dalam Pengembangan Aplikasi Multiplatform

Elfin Sanjaya<sup>1</sup>, Muhammad Bakri<sup>2</sup>

SI Informatika<sup>1,2</sup> (Universitas Teknokrat Indonesia)

elfinsanjaya1207@gmail.com<sup>1</sup>, muhammadbakri@teknokrat.ac.id<sup>2</sup>

Received: (Juni 2020) Accepted: (Juni 2020) Published: (Juni 2020)

### Abstract

The needs of Indonesian fabric are fairly large, and this is certainly an opportunity for local fabric sellers and one of them is Fabric Store. At present, Fabric Store conducts general marketing through online media, such as the Whatsapp Group, Instagram, and also various well-known online stores such as Shopee and Tokopedia. As customers' interests develop, Fabric Store develops new business processes with a loyalty point system. However, there is no system that can be used for this. In the Shopee application and also Tokopedia, Fabric Store has a major problem, which is asynchronous stock in the application with the existing stock in the warehouse because the admin often forgets to update the application if there are transactions done offline. Of the existing problems, multiplatform applications are needed that can help Fabric Store. This application will be built using a centralized data system. Multiplatform applications must be completed in a fast time, for that use the Sprint method and validation using expert judgment. By using the Sprint method, it is expected that the application can be completed in a short and measurable way. In addition, it is expected that the application can facilitate customers in the transaction

**Keywords:** Centered Data, Expert Judgement, Multiplatform, Sprint Method, Transactions.

### Abstrak

Kebutuhan kain penduduk Indonesia terbilang besar, dan hal ini tentunya menjadi peluang bagi penjual kain lokal dan salah satunya adalah Fabric Store. Saat ini, Fabric Store melakukan pemasaran secara umum melalui media online, seperti Grup Whatsapp, Instagram, dan juga berbagai toko online ternama seperti Shopee dan Tokopedia. Seiring dengan berkembangnya minat para pelanggan, maka Fabric Store mengembangkan proses bisnis baru dengan sistem poin loyalitas. Namun, belum ada sistem yang dapat digunakan untuk ini. Pada aplikasi Shopee dan juga Tokopedia, Fabric Store memiliki permasalahan utama, yaitu tidak sinkronnya stok pada aplikasi dengan stok yang ada di gudang karena seringkali admin lupa untuk melakukan pembaruan pada aplikasi jika ada transaksi yang dilakukan secara offline. Dari permasalahan yang ada, dibutuhkan aplikasi multiplatform yang dapat membantu Fabric Store. Aplikasi ini nantinya akan dibangun dengan menggunakan sistem data yang terpusat. Aplikasi multiplatform harus diselesaikan dalam waktu yang cepat, untuk itu digunakan metode Sprint dan validasi menggunakan expert judgement. Dengan menggunakan metode Sprint, diharapkan aplikasi dapat diselesaikan dengan singkat dan terukur. Selain itu juga, diharapkan agar aplikasi dapat memudahkan pelanggan dalam bertransaksi.

**Kata Kunci:** Data terpusat, Expert Judgement, Metode Sprint, Multiplatform, Transaksi.

### To cite this article:

Elfin Sanjaya, Muhammad Bakri. (2020) Analisis Implementasi Metode Sprint dalam Pengembangan Aplikasi Multiplatform. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol(1), 83-92.

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kebutuhan akan kain yang cukup besar. Menurut data yang ada, Indonesia masih mengimpor kapas sebagai bahan baku sekitar 99.2% dari total kebutuhan kapas nasional per tahun (Kemenperin, 2019). Hal ini menjadi suatu potensi yang besar bagi penjual kain di Indonesia. Fabric Store adalah salah satu penjual kain lokal yang berdomisili di daerah Bandar Lampung yang memasarkan kain secara *online* dan juga *offline*. Saat ini Fabric Store sedang mengembangkan proses bisnisnya menjadi proses bisnis yang baru. Salah satunya ialah dengan menggunakan poin loyalitas bagi pelanggan. Namun, Fabric Store masih menggunakan

sistem dari pihak ketiga untuk proses penjualannya, sehingga masih terjadi masalah selisih stok karena data yang tidak terpusat. Aplikasi yang dimaksudkan adalah aplikasi pendataan stok barang. Permasalahan lainnya, Fabric Store menggunakan beberapa platform aplikasi seperti web dan mobile. Aplikasi yang dibutuhkan oleh Fabric Store harus mendukung multiplatform. Platform mobile digunakan bagi pelanggan untuk melihat katalog dan juga membeli barang. Sedangkan, platform web digunakan oleh admin untuk mendata stok dan juga mengunggah katalog bagi pelanggan. Aplikasi juga bersifat online dan terpusat sehingga memudahkan pendataan stok barang.

Untuk itu, dibutuhkan aplikasi multiplatform yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan yang ada pada Fabric Store. Platform mobile digunakan bagi pelanggan untuk melihat katalog dan juga membeli barang. Sedangkan, platform web digunakan oleh admin untuk mendata stok dan juga mengunggah katalog bagi pelanggan. Pengembangan aplikasi ini membutuhkan metode yang tangkas dan cepat agar dapat menyelesaikan bentuk jadi aplikasi dalam waktu yang singkat, karena aplikasi yang akan dibangun merupakan aplikasi yang bersifat *multiplatform* dan kompleks. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, metode *Sprint* yang dikembangkan oleh *Google Ventures* merupakan metode yang dapat diimplementasikan dengan cepat dan juga berfokus pada pemecahan masalah. Metode ini dapat diterapkan pada semua pengembangan aplikasi yang mengutamakan penyelesaiannya dalam waktu lima hari (Raubenolt, 2016). Dengan menggunakan metode *Sprint*, diharapkan aplikasi dapat diselesaikan dengan singkat dan terukur. Selain itu juga, diharapkan agar aplikasi dapat memudahkan pelanggan dalam bertransaksi.

## TELAAH PUSTAKA

### *Sprint*

*Sprint* adalah proses unik dari *Google Ventures* yang terdiri dari 5 hari untuk menjawab pertanyaan krusial melalui prototyping dan menguji ide dengan *customer* (Knapp, Zeratsky, Kowitz, 2016). *Sprint* merupakan strategi bisnis, inovasi, desain yang sangat hebat dan dikemas menjadi langkah-langkah yang dapat diterapkan dalam tim mana pun.

Tahapan *Sprint* adalah sebagai berikut:

Hari Senin : Melakukan pemetaan (*mapping*)

Hari Selasa : Membuat sketsa (*sketch*)

Hari Rabu : Mengambil keputusan (*decide*)

Hari Kamis : Membuat rancang bangun (*prototype*)

Hari Jumat : Melakukan pengujian (*test*)

### *Platform Aplikasi*

*Platform desktop*, web, dan *mobile* adalah 3 platform terbesar yang digunakan saat ini (Czernicki, 2009). Ketiga jenis platform ini melingkupi mayoritas dari platform UI di luar sana. UI pada desktop biasanya lebih interaktif. Sedangkan UI pada web biasanya memiliki standar dan menyediakan pengalaman multimedia yang kaya. Perangkat *mobile* biasanya lebih kecil dan memiliki konten yang lebih sederhana. Setiap platform digunakan secara berbeda-beda dan untuk itulah didesain secara berbeda.

### *Node.js*

*Node.js* adalah *server-side platform* yang dibangun dengan Google Chrome Javascript Engine (*V8 Engine*). *Node.js* pertama kali dikembangkan oleh Ryan Dahl tahun 2009. *Node.js* bersifat open source, yaitu bebas digunakan secara gratis dan juga bisa digunakan di berbagai platform (*cross-platform*) seperti *Windows*, *Linux*, atau *Mac*. *Node.js* ditulis menggunakan *Javascript* dan menyediakan berbagai macam *library Javascript* yang mempermudah dalam pengembangan aplikasi (Tua, 2018).

### *ExpressJS*

*ExpressJS* merupakan *framework* minimal yang sangat fleksibel. *ExpressJS* dapat digunakan untuk membuat web server HTML, server file statik, aplikasi chat, *search engine*, *social media*, layanan web dengan akses melalui *REST API* atau aplikasi *hybrid*, yaitu pengguna mempunyai akses melalui *REST API* juga mempunyai akses ke *HTML page*.

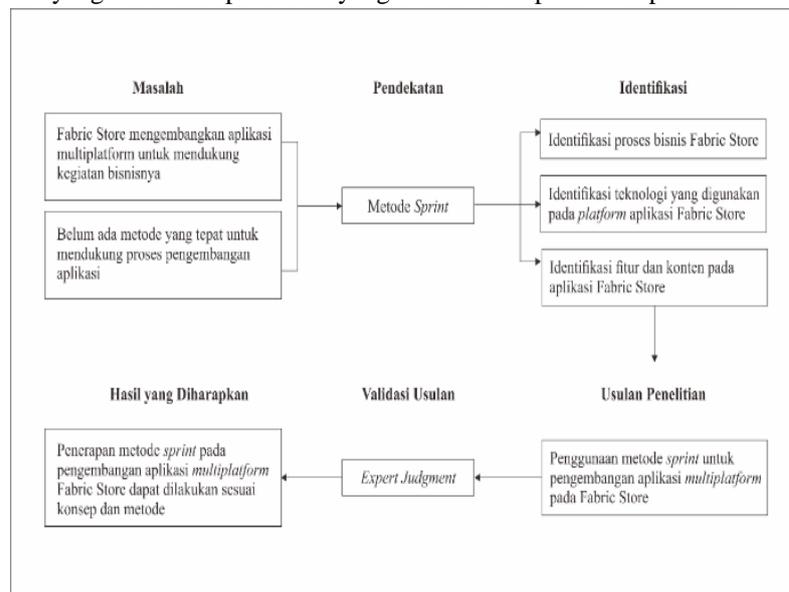
### Expert Judgement

*Expert Judgement* pertama kali dikembangkan di Rand Corporation Amerika Serikat pada tahun 1948, untuk menemukan strategi militer, yang melibatkan ahli perang, seni tempur, sosiolog, psikolog. Karena keberhasilannya, pengembangan selanjutnya *Expert Judgement* banyak digunakan oleh para perencana program pendidikan, teknologi, transportasi, pemasaran, kesehatan dan manajemen informasi dalam proses pengambilan keputusan. *Expert Judgement* (pertimbangan ahli) adalah suatu cara pendekatan yang bersifat intuitif untuk mengorganisasikan ide-ide atau pemikiran diantara para pakar, para ahli untuk membahas (mengatasi masalah) lembaga atau masyarakat pada masa yang akan datang (Soenarto, 2005).

## METODE PENELITIAN

### Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran yang melandasi penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

### Kerangka Pengujian

Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini ialah menggunakan interview dan juga menanyakan pada expert yang sesuai dengan bidangnya (*expert judgement*), setelah itu melakukan perbaikan terhadap aplikasi sesuai saran yang diberikan pada surat pernyataan *expert judgement*.

Skenario pengujian yang akan dilakukan adalah:

- 1) Mempersiapkan prototype yang telah dibangun.
- 2) Mengumpulkan 5 orang expert di bidang penelitian ini, dapat berupa owner dan juga ahli di bidang mobile app atau web.
- 3) Mencatat hasil evaluasi dari expert sebagai bahan perbaikan aplikasi.

### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi  
Pengumpulan data dengan cara mengadakan penelitian dilapangan dengan mengamati kondisi yang terjadi dilapangan, dalam hal ini penulis melakukan observasi pada Fabrik Store
2. Wawancara  
Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab atau wawancara kepada karyawan dan owner mengenai permasalahan yang dibahas.
3. Identifikasi

Bertujuan untuk mencari, menemukan, mengumpulkan, meneliti dan mencatat informasi terkait kebutuhan penelitian, yang mengenai penelitian terdahulu seperti definisi masalah dan lingkup penelitian.

**Identifikasi Masalah**

1. Proses Bisnis Fabrik Store  
 Fabrik Store melakukan penjualan di beberapa marketplace seperti Shopee dan Tokopedia selain itu Fabrik Store juga memanfaatkan media sosial seperti Instagram dan aplikasi bertukar pesan Whatsapp.
2. Kebutuhan Fungsional  
 Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang di butuhkan untuk menginputkan dari sistem, berikut adalah kebutuhan fungsional:
  - a. Dapat melihat informasi produk
  - b. Dapat melakukan transaksi pembelian
3. Kebutuhan Non-Fungsional  
 Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan berupa perangkat-perangkat pendukung yaitu sistem dapat di jalankan di Perangkat atau Platform Android 5.0 (lollipop).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Implementasi Model *Sprint***

Penerapan model sprint dilakukan pada tim yang beranggotakan 5 orang dengan spesialisasi sebagai berikut Tabel .

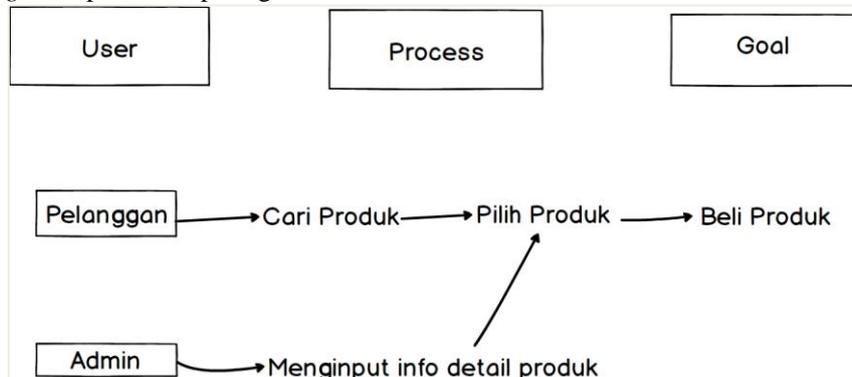
**Tabel 1. Anggota Tim *Sprint***

Spesialiasi	Tugas Pokok
Desainer UX	Membuat desain aplikasi Membuat protipe aplikasi
Backend Programmer	Membuat API <i>server</i> untuk Mobile Aplikasi dan <i>Backoffice</i> .
Decider	Mengambil keputusan untuk TIM.
Fasilitator	Mengatur jalannya sprint dan memimpin <i>meeting</i>
Mobile Programmer	Membuat Aplikasi Mobile Fabrik Store untuk <i>customer</i>
Front-end programmer	Membuat Aplikasi <i>Backoffice</i> untuk admin Fabrik Store

**Pemetaan Tujuan (Goal Mapping)**

Adapun hasil pemetaan *Goal mapping* dimana memusatkan seluruh kegiatan penjualan tekstil melalui aplikasi Fabrik Store *Multiplatform*.

1. *Goal Mapping*  
*mapping goal* dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 2. Goal Mapping**

2. *Ask the Expert*

Hasil dari kegiatan *Ask the Expert* adalah daftar HMW dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 2. Tabel HMW Note**

<i>Ask the Expert</i>	<i>HMW Note</i>
Pelanggan ragu untuk membeli produk karena info yang tersedia pada sosial media kurang lengkap.	Bagaimana menyediakan aplikasi yang dapat memuat informasi lengkap mengenai produk kepada pelanggan?
Sebelum melakukan pembelian, pelanggan cenderung bertanya kepada seller mengenai biaya pengiriman	Bagaimana menyediakan aplikasi yang dapat meningkatkan self service pelanggan?
Sebagian besar pelanggan belum mengetahui cara berbelanja melalui aplikasi.	Bagaimana menyediakan sebuah aplikasi commerce yang mudah digunakan bahkan bagi pelanggan yang gagap terhadap teknologi?

**Membuat sketsa (Sketch)**

Adapun hasil dari *skech* dimana terdapat terdapat beberapa kegiatan sebagai berikut :

1. *Lighting demo*

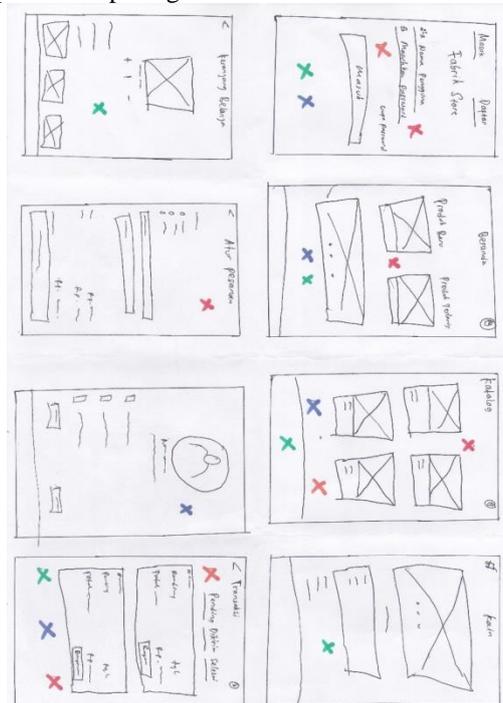
Hasil dari *lighting demo* dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 3.Lighting Demo**

Shopee	Zilingo
Tampilan dan konten pada detail produk	Tampilan antarmuka (UI) yang sederhana

2. *Crazy Eight*

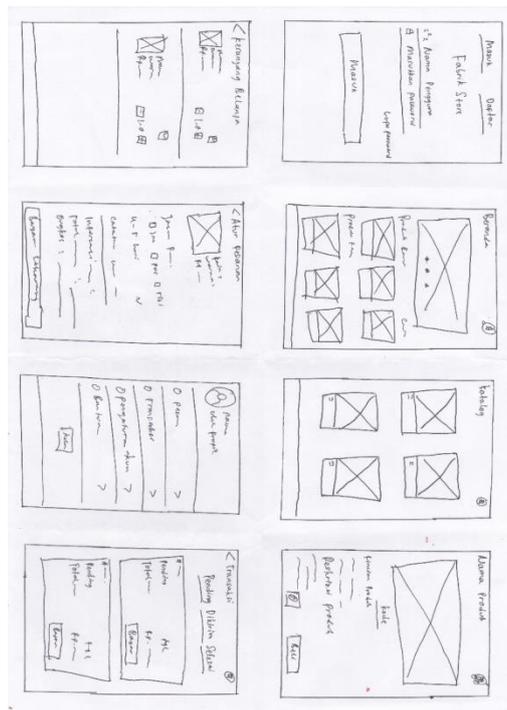
Hasil dari *Crazy Eight* dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 3. Crazy Eight**

3. *Sketsa Solusi*

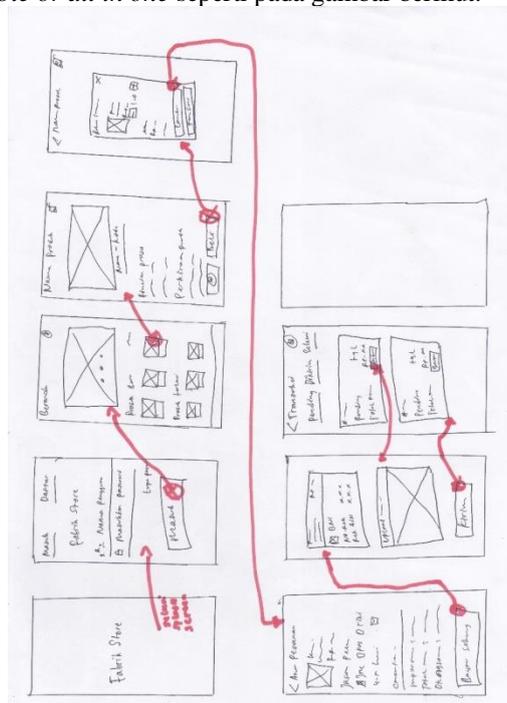
Hasil dari *Sketsa Solusi* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 0. Sketsa Solusi

**Mengambil Keputusan (Decide)**

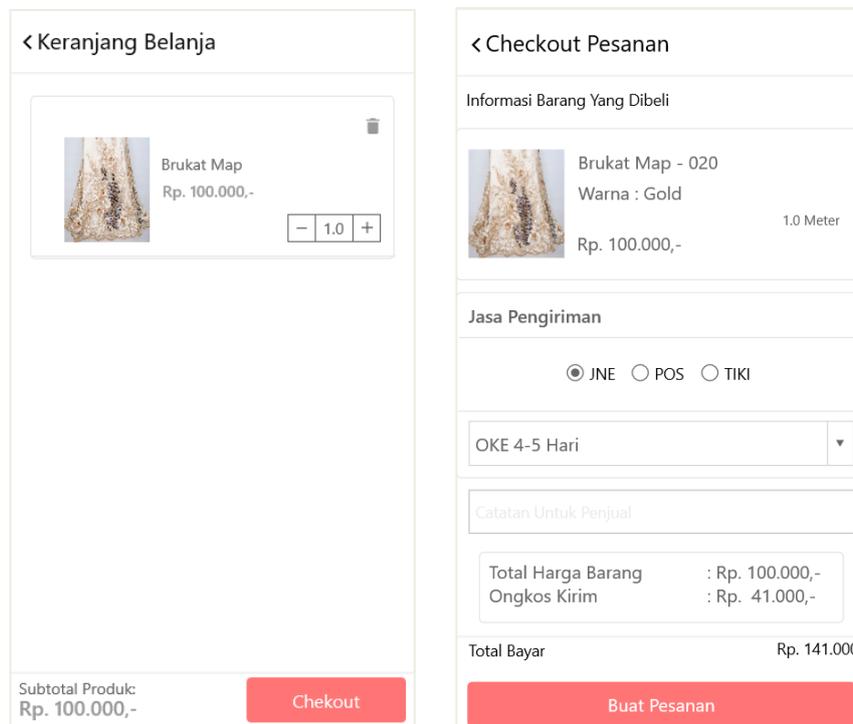
Adapun hasil dari *Decide* dimana semua kegiatan di gabung menjadi satu berupa *storyboard* dari pemilihan *sketsa solusi* dan *rumble or all in one* seperti pada gambar berikut.



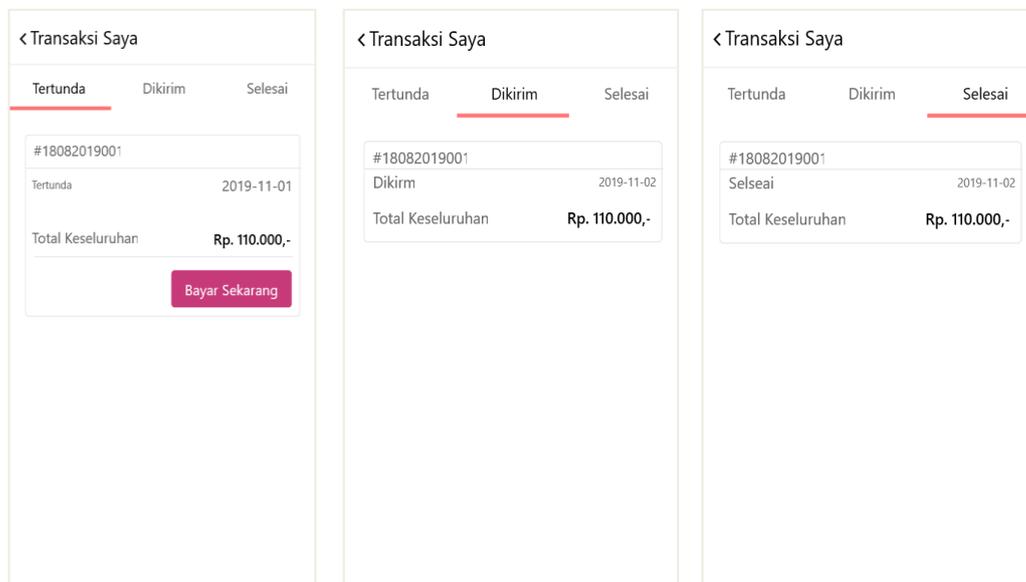
Gambar 5. Story Board

### Membuat rancang bangun (*Prototype*)

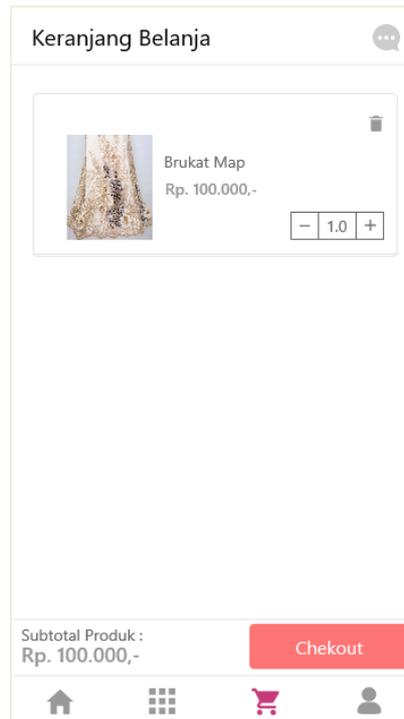
Hasil dari tahapan ini dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar 6. Tampilan *prototype* Keranjang Belanja dan *Checkout* pesanan**



**Gambar 7. Tampilan *prototype* Transaksi dan Status transaksi**



Gambar 8. Tampilan *prototype* Keranjang Belanja

### Melakukan Pengujian (*Test*)

Hasil dari *Test* berupa kesimpulan dari responden dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8. Hasil *Testing*

Kesimpulan yang diambil oleh *decider* berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap 5 orang responden ialah. *Prototype* aplikasi dapat diterima dengan beberapa catatan dan perbaikan untuk kemudian masuk dalam tahap pengembangan yaitu penulisan kode program.

## Pengujian

Guna mengukur kecocokan metode sprint dalam pengembangan aplikasi *multiplatform*, menggunakan *expert judgement* sebagai referensi pengujian metode sprint.

Adapun penjelasan mengenai alur pengujian *expert judgment* yaitu:

1. Membuat dokumen teknis yang berisi kegiatan sprint selama 5 hari.
2. Setelah membuat dokumen teknis penulis menyerahkan kepada *expert judgment* kemudian diminta untuk mengecek selama kegiatan sprint selama 5 hari.
3. Tahapan terakhir dari pengujian adalah *expert judgment* diminta menyimpulkan hasil pengujian.

## Skenario Pengujian (Scenario)

Skenario pengujian yang akan dilakukan adalah:

1. Melihat hasilkegiatan pada hari pertama sprint (*mapping*)
2. Melihat hasilkegiatan pada hari kedua sprint (*skecth*)
3. Melihat hasil kegiatan pada hari ketiga (*decide*)
4. Melihat hasilkegiatan pada hari kedua sprint (*prototype*)
5. Melihat hasil kegiatan pada hari kelima sprint (*test*)

## Dokumentasi Hasil Pengujian

Seorang ahli diminta untuk memeriksa hasil dari dokumen teknis. Kemudian, menyimpulkan bahwa kegiatan yang dilakukan selama 5 hari tersebut valid atau tidak valid. Setelah memeriksa *prototype* dari penelitian yang berjudul “Analisis Implementasi Metode Sprint dalam Pengembangan Aplikasi *Multiplatform*”. Ahli menyatakan bahwa *prototype* dan hasil kegiatan 5 *sprint* tersebut valid.

## SIMPULAN

Pengembangan aplikasi Fabrik Store dengan menggunakan metode Sprint yang terdiri dari lima tahapan yaitu *mapping*, *sketch*, *decide*, *prototype* dan *test*. Metode Pengembangan aplikasi Sprint model meliputi : Pada *mapping* dilakukan kegiatan *Goal mapping* dan *ask the expert* yang meliputi penentuan goal jangka panjang serta *goal mapping* dan pembuatan *HMW note*. Pada *sketch* dilakukan beberapa kegiatan seperti *lighting demo*, *carasy eight* dan pembuatan sketsa solusi dimana tahapan ini dilakukan voting untuk menentukan sketsa rancangan yang terbaik. Pada *decide* dilakukan pembuatan *storyboard* dari hasil voting *sketch* dimana *storyboard* menjelaskan alur penggunaan aplikasi atau biasa disebut navigasi. Pada *Prototype* dilakukan pembuatan *High-fidelity prototype*. Pada *test* dilakukan pengambilan keputusan atau kesimpulan dari hasil responden, dimana *decider* menyatakan Fabrik Mobile layak untuk masuk ketahapan penulisan kode program (*coding*).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada bagian ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasihnya kepada sumber pendanaan atau bantuan yang diterima, dan pihak lain memainkan peran penting dalam melaksanakan studi Anda dan / atau menyiapkan naskah jika ada sebelum referensi.

## REFERENSI/DAFTAR PUSTAKA

- Czernicki, B. 2009 *Next-Generation Business Intelligence Software with Silverlight 3*, New York: Apress.
- Dewi, M. A., Andriani, R. 2017. “Implementasi Scrum Model Development pada Monitoring Inventory Control Cleaning Equipment dan Chemical PT. Explore Global Solution,” *ULTIMA InfoSys*, vol. VIII, no. 2, pp. 112-117.
- Keijzer-Broers dan De Reuver. 2016. “*Applying Agile Design Sprint Methods in Action Design Research: Prototyping a Health and Wellbeing Platform*,” Delft University of Technology.
- Kemenperin. 2018. “Indonesia Kurang Bahan Baku Tekstil,” [Online, Diakses 17 Juni 2019].
- Knapp, Zeratsky, Kowitz, *Sprint : How To Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days*, New York: Simon & Schuster, 2016.
- Muzakir, A., Hidiisah, E. 2018. “Mobile Hybrid Application Sebagai Solusi dalam Pelaporan Bencana Menggunakan Framework Cordova,” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 03, no. 02, pp. 242-248.

- Raubenolt, A. 2016 "An Analysis of Collaborative Problem-Solving Mechanisms in Sponsored Projects: Applying the 5-Day Sprint Model," *The Journal of Research Administration SRA International*, vol. 47, no. 2, pp. 94-111.
- Soenarto. 2005. "*Metodologi Penelitian*" UNY, Yogyakarta, 2005.
- Untari, D., Fajariana, D. E. 2018. "Strategi Pemasaran Melalui Media Sosial Instagram (Studi Deskriptif pada Akun @Subur\_Batik)," *Widya Cipta*, vol. 2, no. 2, pp. 271-278.
- Tua, B. 2018. *Node.js Handbook untuk Pemula*, Medan: BonzDev.
- Wang dan X. Ai. 2016. "Managing Product Variety on Platform: Product Market Risk and Scope Economies," *13<sup>th</sup> International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM)*, Chengdu.