

PENGEMBANGAN APLIKASI MARKETPLACE BERBASIS ANDROID DENGAN METODE SCRUM (Studi Kasus : Marketplace Pakan Ternak dan Produk Peternak Epakan.id Modul Penjual)

Fachry Maulana Prabowo, Tristiyano, Ardiansyah, Astria Hijriani

Jurusan Ilmu Komputer, FMIPA,
Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35141
fmaulana94@gmail.com, astria.hijriani@fmipa.unila.ac.id, ardiansyah@fmipa.unila.ac.id

Diterima (Tgl Bulan Tahun), Direvisi (Tgl Bulan Tahun)

Abstract. *The marketplace is a liaison between sellers and buyers that allows sellers and buyers to transact online. Animal feed has a very important role in livestock live. The limited feeds cause the capacity of livestock in an area to decrease or can cause disruption to normal production and reproduction. Therefore, technology is needed to increase nutritional value and make storage more durable. In addition, to feed technology, marketplace technology is also needed that helps farmers in finding animal feed products easily, and the community can also easily find high-quality livestock products. ePakan.id marketplace brings together farmers, feed producers, and suppliers in buying and selling transactions. Epakan.id was developed using the Scrum method, intended for medium-scale application development, and done in a team. In this journal, the researcher works on the android part for ePakan.id. Result from this research ePakan.id Application seller module successfully completed in 5 sprint in SCRUM .*

Keywords: Marketplace, SCRUM, Android, Laravel API, JSON, Git

Abstrak. Marketplace merupakan sebuah wadah penghubung antara penjual dengan pembeli yang memungkinkan penjual dan pembeli bertransaksi secara online. Pakan ternak mempunyai peranan sangat penting dalam kehidupan ternak. Keterbatasan pakan menyebabkan daya tampung ternak pada suatu daerah menurun atau dapat menyebabkan gangguan produksi dan reproduksi yang normal. Untuk itu, perlu adanya sentuhan teknologi guna meningkatkan nilai gizi dan penyimpanannya agar tahan lama. Selain teknologi pakan diperlukan juga teknologi marketplace yang membantu peternak dalam mencari produk pakan ternak dengan mudah dan masyarakat juga dapat dengan mudah mencari produk hasil peternakan yang berkualitas dengan mudah. marketplace epakan.id dapat mempertemukan peternak, produsen pakan, petani dan supplier dalam transaksi jual beli. Epakan.id dikembangkan menggunakan metode scrum yang ditujukan bagi pengembangan aplikasi dengan skala menengah dan dikerjakan secara tim. Pada jurnal ini peneliti mengerjakan bagian android untuk epakan.id. Hasil dari penelitian ini aplikasi ePakan.id modul penjual berhasil diselesaikan dalam waktu 5 sprint dalam SCRUM.

Kata kunci: Marketplace, SCRUM, Android, Laravel API, JSON, Git

PENDAHULUAN

Dunia marketplace di Indonesia telah berkembang dengan pesat dalam 1 dekade terakhir. Telah banyak bermunculan perusahaan-perusahaan yang memanfaatkan trend marketplace. Marketplace merupakan sebuah wadah penghubung antara penjual

dengan pembeli yang memungkinkan penjual dan pembeli bertransaksi secara online[1]. Mayoritas marketplace berfokus terhadap komoditi barang kebutuhan sehari-hari, beberapa marketplace di Indonesia yang saat ini sudah menjadi unicorn dalam dunia bisnis berbasis teknologi informasi

yaitu BukaLapak, Tokopedia, Lazada dan Shopee.

Tidak luput juga kebutuhan akan pakan yang kian meningkat, pakan mempunyai peranan sangat penting dalam kehidupan ternak. Proporsi terbesar dari pengeluaran perusahaan peternakan ternak besar dan ternak kecil adalah untuk pakan yaitu sebesar 68,20% [2]. Kelemahan sistem produksi hewan ternak umumnya terletak pada buruknya tatalaksana pakan dan kesehatan. Keterbatasan pakan menyebabkan daya tampung ternak pada suatu daerah menurun atau dapat menyebabkan gangguan produksi dan reproduksi yang normal. Selama ini, kendala utama dari pemanfaatan rumput atau limbah pertanian antara lain adalah pengangkutan, karena pada umumnya rumput atau limbah pertanian (contohnya jerami) membutuhkan tempat yang luas dan ketersediaannya masih rendah pada daerah tertentu. Untuk itu, perlu adanya sentuhan teknologi guna meningkatkan nilai gizi dan penyimpanannya agar tahan lama. Selain teknologi pakan diperlukan juga teknologi marketplace yang membantu peternak dalam mencari produk pakan ternak dengan mudah dan masyarakat juga dapat dengan mudah mencari produk hasil peternakan yang berkualitas dengan mudah. Dengan jumlah pengguna internet di Indonesia yang mencapai lebih dari 132 juta dari total jumlah penduduk di Indonesia yang sebanyak lebih dari 265 juta, dan sebanyak lebih 90% dari 177 juta penduduknya menggunakan perangkat *smartphone* berbasis *android* untuk mengakses internet data ini dapat menjadi tolak ukur dalam pembuatan aplikasi marketplace produk pakan ternak dan produk peternak berbasis *android*.

Salah satu solusi permasalahan diatas adalah tersedianya aplikasi berbasis *android* bernama ePakan yang membantu peternak

dalam menjual produk hasil peternakannya serta membantu produsen pakan ternak untuk menjual produk pakannya ke peternak agar hasil kualitas hewan ternaknya dapat meningkat. ePakan.id merupakan platform untuk melakukan proses pemesanan pakan hewan ternak dan produk peternak yang dikembangkan pada Januari 2019. Aplikasi yang dikembangkan ditujukan untuk peternak ruminansia dan unggas mengingat Provinsi Lampung yang memiliki potensi peternakan bahkan ditetapkan sebagai salah satu Provinsi yang menjadi Lumbung Ternak Nasional. Platform *android* dipilih karena *android* merupakan *smartphone* yang paling banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia, selain itu *android* juga memiliki berbagai macam fitur dan kelebihan yang tidak dimiliki platform lain [3].

Aplikasi marketplace yang baik dan berkelanjutan harus diwujudkan dengan melakukan analisis dan perancangan yang baik. Sebelumnya, telah tersedia ePakan versi MVP (Minimum Viable Product). MVP merupakan produk aplikasi dengan spesifikasi seminimal dan pembuatan secepat mungkin, namun dapat menggambarkan kebutuhan inti pengguna [4]. Oleh karena itu peluang marketplace ePakan akan dibuktikan dengan analisis bisnis, dengan menggunakan metode pengembangan *scrum*. *Scrum* merupakan sebuah metode iteratif yang termasuk dalam metode *agile* dalam cara mengelola dan menjalankan sebuah proyek. Proyek yang paling tepat untuk *scrum* adalah proyek yang memiliki deadline yang agresif, tingkat kerumitan yang tinggi, dan tingkat kebaruan yang tinggi bagi para member tim [5]. Marketplace epakan.id dibangun secara tim yang memiliki tugas masing-masing dalam proses pengembangan, maka dari itu penerapan *scrum* dalam pengembangan marketplace epakan sangat cocok dalam pengembangan produk secara berkala, marketplace ePakan akan terus melakukan

pembaruan pada aplikasi melalui beberapa tahap berdasarkan kebutuhan pengguna (end user) dimana pada setiap pembaruan produk harus melakukan pengujian langsung ke pengguna sehingga akan mendapatkan feedback dan proses bisnis yang sudah sesuai dengan pengguna, selain itu dengan metode pengembangan scrum, pengembang dapat menentukan skala prioritas pengembangan produk yang berasal dari feedback pengguna sehingga dapat menjadi acuan dalam pengembangan produk aplikasi ePakan yang berkelanjutan (sustainability). Rancangan pengembangan *marketplace* epakan.id dirancang menggunakan *UML (Undefined Model Language)* untuk menggambarkan spesifikasi kebutuhan sistem epakan.id, *UML* dapat membantu setiap tim dalam membaca dan menuliskan kebutuhan dari sistem [6]. Sisi server epakan.id dibuat menggunakan *framework php Laravel* yang menerapkan konsep *MVC (Model, View, Controller)* untuk memudahkan tim dalam bekerjasama [7], selain itu *laravel* memiliki fitur-fitur canggih yang dapat mempermudah proses pengembangan *marketplace* epakan, seperti *eloquent* untuk konsep *database* [8]. Untuk sisi pengguna atau *client-side* basis *android* peneliti menggunakan bahasa *Java*, karena *Java* menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek yang dapat dengan mudah menyesuaikan apa yang telah digambarkan oleh *UML* [9]. Untuk melakukan transaksi data dari sisi server ke sisi *client* maupun sebaliknya digunakan suatu format data yakni *JSON*, dengan *JSON* perpindahan data dapat dilakukan antara *client* dengan *server* [10].

METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *scrum* karena dalam penelitian ini aplikasi yang dihasilkan akan terus menyesuaikan

dengan kebutuhan yang ada dilapangan yang dalam periode tertentu dapat berubah sesuai perkembangan yang ada dilapangan.

Dalam pengembangan aplikasi ePakan digunakan metodologi *Scrum*. *Scrum* merupakan kerangka pengembangan perangkat lunak (*framework*) dari implementasi proses *Agile Development* untuk proyek-proyek perangkat lunak atau pengembangan aplikasi. Metode *Scrum* sangat cocok digunakan secara tim agar proses pengembangan perangkat lunak dapat saling terkordinasi dan terorganisir antara masing-masing anggota tim yang memiliki berbagai tugas yang berbeda.

Beberapa keuntungan penerapan kerangka kerja *Scrum* dalam proyek pengembangan perangkat lunak adalah sebagai berikut:

1. Berorganisasi sendiri dengan fokus pada tim.
2. Tidak perlu dokumentasi dalam jumlah besar. *Scrum* menggunakan pendekatan yang *to the point* dalam membagikan tugas atau menanyakan *progress*. Tim *Scrum* adalah sebuah tim yang memiliki lintas fungsional sehingga bisa bekerja sama sebagai satu kesatuan.
3. Komunikasi yang kuat dan banyak interaksi.
4. Memiliki ritme yang pasti dan berulang untuk menyelesaikan pekerjaan dalam waktu maksimal 30 hari.
5. Alih-alih mencoba melakukan keseluruhan pekerjaan pada saat bersamaan, *Scrum* membantu menyelesaikannya satu persatu dengan *interval* waktu yang ditentukan.
6. Mengaplikasikan *Scrum* dapat membuat anggota tim member

merasa dipercaya dan juga tahu member mana yang ahli di bidangnya dan bisa mengerjakan tugasnya sehingga tidak ada tunggu-menunggu.

Dalam menjalankan metode *Scrum* pada proses pengembangan perangkat lunak aplikasi ePakan terdapat tim yang terdiri dari beberapa tugas, antara lain :

1. *Product Owner*

Merupakan orang yang mengerti secara bisnis apa yang dikerjakan oleh tim dan bagaimana pengaruh setiap pekerjaan yang dilakukan tim terhadap keberlangsungan bisnis perusahaan. Tugas dari *product owner* yaitu membuat *product backlog*, seperti daftar pengembangan bisnis yang akan berdampak terhadap pekerjaan tim yang akan dikerjakan oleh tim. *Product Owner* juga menyampaikan setiap progress pekerjaan tim terhadap *client* (pengguna) dari produk yang dikerjakan dan dikembangkan oleh tim.

2. Pengembang Aplikasi (*Programmer*)

Programmer ePakan berperan sebagai *Mobile Apps Developer*. *Mobile Apps Developer* bertugas untuk membuat aplikasi EPakan berbasis *android* yang memiliki berbagai fitur dan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya oleh *system analyst* serta membuat tampilan aplikasi EPakan sesuai dengan rancangan dari *designer*.

3. UI/UX Disainer (*Designer*)

Designer bertugas dalam pembuatan rancangan tampilan aplikasi ePakan agar target pengguna akan merasa nyaman dan mudah dalam memahami setiap alur dari aplikasi ePakan.

Tampilan yang telah dirancang oleh *Designer* akan diimplementasikan oleh *Programmer*.

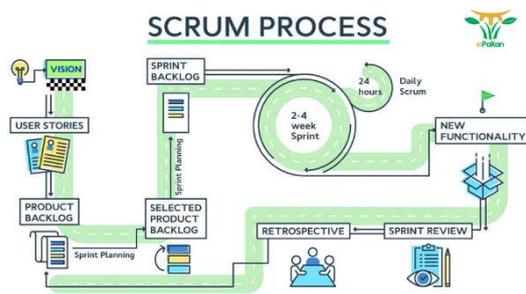
4. Analisis (*System Analyst*)

System Analyst berperan besar dalam analisis keseluruhan dari sistem aplikasi EPakan, tak luput juga bisnis proses yang berjalan didalamnya. *System Analyst* harus mengetahui garis besar dan detail dari bisnis proses yang diinginkan oleh pengguna. Hasil analisis yaitu berupa beberapa wujud diagram antara lain : *flowchart*, *use case* dan diagram ERD. Hasil analisis yang berupa diagram harus terdokumentasi dengan baik agar dapat digunakan oleh *programmer*, hasil analisis ini nantinya sangat berperan besar dalam memudahkan *programmer* untuk tidak melakukan analisisnya sendiri, sehingga *programmer* dapat lebih mudah menyelesaikan aplikasi yang telah dirancang.

5. *Scrum Master*

Scrum Master bertanggung jawab untuk memastikan fase metodologi *Scrum* dilakukan dengan baik. *Scrum Master* melindungi tim dan memastikan mereka tidak terlalu berkomitmen dengan apa yang mereka kerjakan, karena perubahan dapat terjadi pada tiap *Sprint*. *Scrum Master* mempercayakan dan memberikan otoritas kepada *Development Team* untuk mengelola pekerjaan di setiap *Sprint* secara mandiri tanpa perlu dimonitor dan dikendalikan.

Tahapan implementasi dalam metode *Scrum* dalam pengembangan aplikasi ePakan diilustrasikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Metode SCRUM

1. *User Stories*

Untuk menganalisis kebutuhan sebuah sistem dibutuhkan analisis kebutuhan berdasarkan proses bisnis yang dilakukan oleh pengguna. *User story* merupakan deskripsi mengenai kebutuhan sistem dalam bentuk bahasa natural yang dapat dengan mudah dipahami oleh *end user* yang tidak memiliki *background IT*. *User story* merupakan *semi-structure language*, karena sintaks yang harus diikuti dalam membuat *user story*. Dengan *user stories*, dapat ditemukan kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

2. *Product Backlog*

Pada tahap awal pengembangan dengan metode scrum dilakukan pembuatan product backlog. Product backlog adalah daftar segala perintah atau kegiatan yang mungkin diperlukan dalam produk dan merupakan sumber tunggal persyaratan untuk setiap perubahan harus dibuat dalam pengembangan produk. Product backlog berisi daftar semua fitur, fungsi, kebutuhan, penyempurnaan, dan perbaikan yang merupakan perubahan yang akan dilakukan untuk produk dalam rilis mendatang. Pada penelitian ini fitur product backlog dibuat dan disusun oleh product owner.

3. *Sprint Planning*

Sprint Planning dibuat untuk merencanakan kolaborasi pekerjaan yang dapat dilakukan oleh tim scrum. Pada sprint planning membahas tentang hal yang akan dilakukan untuk meningkatkan hasil yang diperoleh dari sprint tersebut. Pada sprint planning keluaran yang dihasilkan adalah berupa sprint backlog. Sprint backlog ini berisi target modul-modul aplikasi yang harus diselesaikan pada setiap sprint. Isi sprint backlog merupakan bagian dari product backlog. Pada penelitian ini sprint planning dilaksanakan dengan tim pengembang menentukan jumlah fitur yang di kerjakannya selama satu sprint berdasarkan product backlog untuk dijadikan sprint backlog.

4. *Daily Scrum*

Tahap ini merupakan praktik untuk memantau kinerja dan mensinkronisasi pekerjaan. Setiap hari perlu diadakan standup meeting untuk melaporkan hal yang telah setiap anggota tim kerjakan. Selain itu juga pada akhir meeting dibahas waktu penyelesaian dari masing-masing fungsi untuk mengetahui waktu penyelesaian yang telah diperbaharui dan mengetahui sisa pengerjaan yang harus dikejar pada sisa waktu sprint berjalan. Pada penelitian ini dailyscrum dilaksanakan dengan peneliti mengerjakan fitur berdasarkan sprint backlog yang telah dibuat.

5. *Sprint Review*

Sprint review diadakan di akhir sprint untuk meninjau keperluan untuk merubah atau menambahkan product backlog. Pada pertemuan ini tim scrum dan stakeholder

yang terlibat berkolaborasi untuk membahas hal-hal yang telah selesai dilakukan pada saat sprint. Pertemuan ini bersifat informuliral, diawali dengan presentasi dari tim pengembang untuk mengumpulkan masukan baik dari tim scrum maupun stakeholder. Sehingga menumbuhkan semangat untuk berkolaborasi lebih baik. Pada penelitian ini sprintreview diadakan dengan menyampaikan masing masing pekerjaan yang telah dikerjakan pada saat sprint berlangsung. Setelah itu dilakukan diskusi untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh tim scrum.

6. Retrospective

Tahapan ini dilakukan oleh seluruh tim scrum untuk meninjau kegiatan sprint yang telah selesai dilaksanakan agar dapat meningkatkan kinerjanya pada sprint selanjutnya. Scrummaster memberi masukan kepada tim scrum untuk meningkatkan kinerja kepada agar proses sprint selanjutnya lebih berjalan efektif. Pada penelitian ini sprint retrospective dilakukan dengan tim pengembang berdiskusi dan mengevaluasi dari kesalahan selama berlangsungnya scrum tersebut

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengembangan *marketplace* epakan.id berbasis *android* modul penjual pakan terdiri dari beberapa orang dengan masing-masing

Tabel 1 *Product Backlog marketplace epakan.id berbasis android*

No.	Fitur <i>product backlog</i>	Estimasi (jam)	Tingkat Kesulitan	Prioritas	Scrum Sequence
1.	Pembuatan <i>Use Case</i>	4	Rendah	Tinggi	1

role yang terdiri dari *product owner*, *scrum master* dan *development team*. Masing – masing *role* tersebut diperankan oleh ibu Astria Hijriani sebagai *product owner* bisa disebut dengan *project manager* dalam *project* epakan, Dinora Refiasari sebagai *scrum master* yang bertugas juga sebagai *system analyst*, dan *development team* terdiri dari Fachry Maulana Prabowo sebagai *android developer*, Ahmad Paruhum sebagai *web developer*, Rashan Pratama sebagai *UI/UX designer*.

1. User Stories

Sebelum melakukan kegiatan pengembangan produk aplikasi epakan, maka dibutuhkan analisis kebutuhan sistem yang berasal dari calon *end user* atau pengguna epakan. Dalam hasil wawancara dari beberapa calon pengguna epakan (produsen pakan dan peternak) didapatkan rincian *user stories* sebagai berikut :

- Saya ingin mempromosikan produk saya ke konsumen dengan radius wilayah tertentu
- Saya ingin transaksi penjualan produk saya dapat terekap dengan baik

2. Product Backlog

Pembuatan *product backlog* dilakukan dengan 2 cara pengumpulan data. Pertama yaitu berdasarkan wawancara langsung dari calon pengguna aplikasi epakan yang sebelumnya telah didapatkan dari *user stories*, kedua yaitu dengan menganalisis aplikasi sejenis yang sebelumnya sudah ada.

Daftar *product backlog* epakan.id dijelaskan pada tabel 1.

2.	Pembuatan <i>Activity Diagram</i>	6	Sedang	Tinggi	1
3.	Pembuatan <i>Sequence Diagram</i>	6	Sedang	Tinggi	1
4.	Pembuatan <i>Class Diagram</i>	6	Sedang	Tinggi	1
5.	Pembuatan <i>mockup</i> Aplikasi epakan.id berbasis <i>android</i>	6	Sedang	Sedang	2
6.	Implementasi <i>mockup</i> aplikasi epakan.id	10	Tinggi	Tinggi	2
7.	Pembuatan <i>database</i> epakan.id	6	Tinggi	Tinggi	3
8.	Pembuatan fungsi <i>login</i> dengan <i>one time password</i>	4	Sedang	Tinggi	3
9.	Pembuatan fungsi <i>register</i> dengan <i>one time password</i>	4	Sedang	Tinggi	3
10.	Pembuatan fungsi konsultasi	2	Rendah	Sedang	3
11.	Pembuatan fungsi ubah profil	2	Rendah	Tinggi	3
12.	Pembuatan fungsi <i>logout</i>	2	Rendah	Sedang	3
13.	Pembuatan fungsi panduan penggunaan aplikasi	2	Rendah	Sedang	3
14.	Pembuatan fungsi menentukan lokasi toko untuk penjual	3	Sedang	Tinggi	3
15.	Pembuatan fungsi tambah ongkos kirim	4	Sedang	Tinggi	3
16.	Pembuatan fungsi ubah ongkos kirim	4	Sedang	Tinggi	3
17.	Pembuatan fungsi tambah produk	4	Sedang	Tinggi	4
18.	Pembuatan fungsi ubah produk	4	Sedang	Tinggi	4
19.	Pembuatan fungsi mendaftar sebagai penjual	2	Rendah	Tinggi	4
20.	Pembuatan fungsi verifikasi penjual oleh admin	2	Rendah	Tinggi	4
21.	Pembuatan fungsi melihat informasi dari blog epakan	2	Rendah	Tinggi	4
22.	Pembuatan fungsi menghubungi pembeli	2	Rendah	Rendah	5
23.	Pembuatan fungsi melihat daftar pesanan	6	Tinggi	Tinggi	5
24.	Pembuatan fungsi cek status pesanan	6	Tinggi	Tinggi	5

25.	Pembuatan fungsi konfirmasi pembayaran	4	Sedang	Sedang	5
26.	Pembuatan fungsi mengubah status pesanan	8	Tinggi	Tinggi	5
27.	Pembuatan fungsi pencairan dana oleh penjual	4	Sedang	Sedang	5
28.	Pembuatan fungsi notifikasi	6	Tinggi	Tinggi	5
Total		119			

3. Sprint

Berdasarkan *product backlog* yang telah didiskusikan bersama dengan tim maka dilakukan pembagian kerangka *backlog*, pada *backlog* nomor 1 – 4 dilakukan secara bersama-sama oleh setiap tim (*Product Owner*, *Scrum Master*, dan *Development Team*), untuk *product backlog* nomor 5 – 6 dilakukan oleh tim pengembang yaitu (*android developer*, *web developer* dan

UI/UX designer), dan untuk *product backlog* 7 – 36 dilakukan oleh peneliti sebagai *android developer* yang bekerjasama dalam melakukan interegasi *REST API* dengan peneliti lain yang bertugas sebagai *web developer*. *Product backlog* yang telah dibuat dilaksanakan dalam 5 (lima) *sprint* sesuai kesepakatan para peneliti terkait, dengan durasi masing-masing *sprint* antara (2 – 4 minggu). Perencanaan dan pelaksanaan setiap *sprint* dideskripsikan pada tabel 2.

Tabel 2. Gant Chart Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dan Waktu Pelaksanaan	Februari			Maret				April				Mei				Juni	
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Sprint 1																	
Sprint 2																	
Sprint 3																	
Sprint 4																	
Sprint 5																	

a. Sprint 1

Pada tahap *sprint* pertama, seluruh anggota tim berkumpul untuk mendiskusikan tentang skenario dan alur sistem yang akan dibuat. *Sprint* pertama ini merupakan tahap dasar dalam pembuatan sistem sehingga para anggota tim terlibat dalam penyusunannya.

Sprint Planning

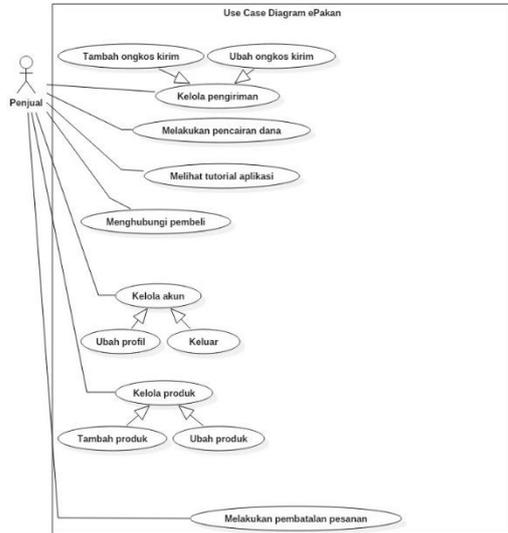
Dalam *sprint backlog* ini terdapat 4 fitur dari *product backlog* yang akan dikerjakan, antara lain seperti yang dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. *Product Backlog Sprint 1*

No.	Fitur <i>Product Backlog</i>	Prioritas
1.	Pembuatan <i>Use Case</i>	Tinggi
2.	Pembuatan <i>Activity Diagram</i>	Tinggi
3.	Pembuatan <i>Sequence Diagram</i>	Tinggi
4.	Pembuatan <i>Class Diagram</i>	Tinggi

Hasil

Hasil dari *sprint 1* ini adalah *requirement* dari pembuatan *marketplace* epakan.id modul penjual. Berikut adalah *use case* yang di deskripsikan pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case

b. Sprint 2

Pada *sprint* ini melibatkan *scrum master*, *android developer*, *web developer* dan *UI/UX designer*, untuk mengerjakan *product backlog* 5-6.

Sprint Planning

Rincian *product backlog* pada *sprint* 2 ini dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4. Product Backlog Sprint 2

No.	Fitur Product Backlog	Prioritas
1	Pembuatan <i>mockup</i>	Sedang
2	Implementasi <i>mockup</i>	Tinggi

Hasil

Hasil dari *Sprint 2* dapat dilihat pada gambar 3

Gambar 3. Contoh *mockup* halaman depan

c. Sprint 3

Pada *sprint* ini melibatkan *scrum master*,



android developer dan *web developer* untuk mengerjakan 9 *product backlog*.

Sprint Planning

Product backlog yang dikerjakan pada *sprint 3* dijelaskan pada tabel 5.

Tabel 5. Product backlog sprint 3

No.	Fitur Product Backlog	Prioritas
1	Pembuatan <i>database</i> epakan.id	Tinggi
2	Pembuatan fungsi <i>login</i> dengan <i>one time password</i>	Tinggi
3	Pembuatan fungsi <i>register</i> dengan <i>one time password</i>	Tinggi
4	Pembuatan fungsi <i>ubah profil</i>	Tinggi
5	Pembuatan fungsi <i>logout</i>	Sedang

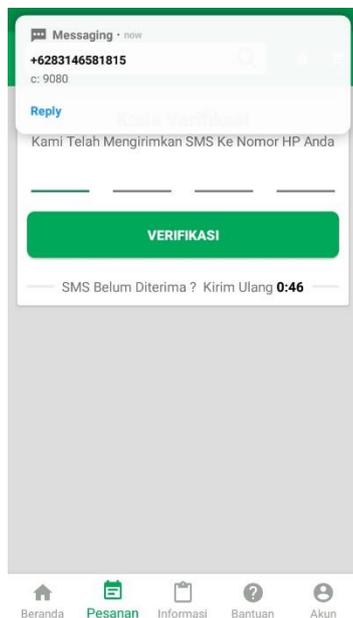
6	Pembuatan fungsi panduan penggunaan aplikasi	Sedang	2	Pembuatan fungsi ubah produk	Tinggi
7	Pembuatan fungsi menentukan lokasi toko untuk penjual	Tinggi	3	Pembuatan fungsi melihat informasi dari blog epakan	Tinggi
8	Pembuatan fungsi tambah ongkos kirim	Tinggi			
9	Pembuatan fungsi ubah ongkos kirim	Tinggi			

Hasil

Salah satu hasil dari *sprint 4* yaitu fitur jual produk, dapat dilihat pada gambar 5.

Hasil

Salah satu hasil dari *sprint 3* yaitu login OTP dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Fitur Login OTP

d. *Sprint 4*

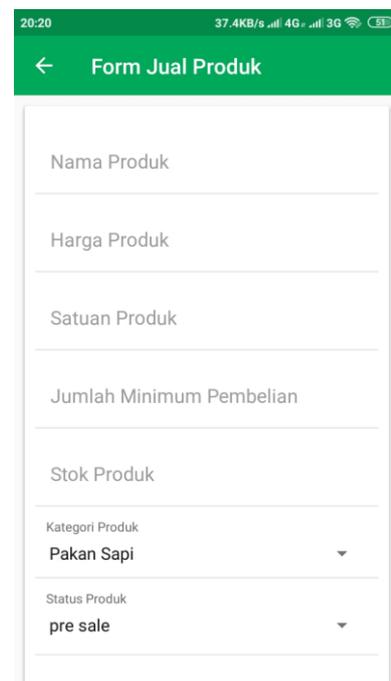
Pada *sprint* ini melibatkan *scrum master*, *android developer* dan *web developer* untuk mengerjakan 5 *product backlog*.

Sprint Planning

Product backlog yang dikerjakan pada *sprint 4* dijelaskan pada tabel 6.

Tabel 6. *Product backlog sprint 4*

No.	Fitur Product Backlog	Prioritas
1	Pembuatan fungsi tambah produk	Tinggi



Gambar 5. Fitur Jual Produk

e. *Sprint 5*

Pada *sprint* ini melibatkan *scrum master*, *android developer* dan *web developer* untuk mengerjakan 6 *product backlog*.

Sprint Planning

Product backlog yang dikerjakan pada *sprint 5* dijelaskan pada tabel 7.

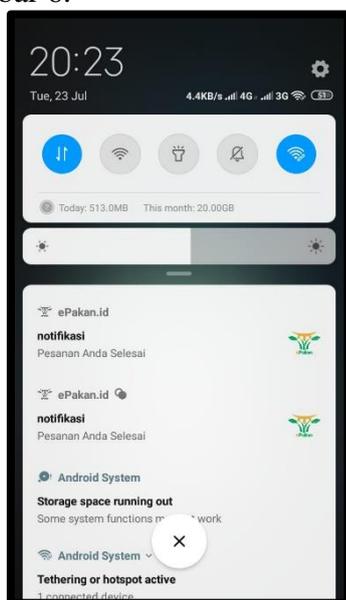
Tabel 7. *Product backlog sprint 5*

No.	Fitur Product Backlog	Prioritas
1	Pembuatan fungsi menghubungi pembeli	Rendah
2	Pembuatan fungsi melihat daftar pesanan	Tinggi

3	Pembuatan fungsi cek status pesanan	Tinggi
4	Pembuatan fungsi mengubah status pesanan	Tinggi
5	Pembuatan fungsi pencairan dana oleh penjual	Sedang
6	Pembuatan fungsi notifikasi	Tinggi

Hasil

Salah satu hasil dari *sprint 5* adalah fitur notifikasi. Fitur notifikasi dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Fitur Notifikasi

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengembangan aplikasi *marketplace epakan.id* dikembangkan dengan metode *scrum* dari *sprint* yang telah dilaksanakan mulai dari *sprint 1* hingga *sprint 5*, waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi *marketplace epakan.id* yaitu selama 17 minggu. *Sprint 1* membutuhkan waktu 2 minggu, *sprint 2* membutuhkan waktu 3 minggu, *sprint 3* membutuhkan waktu 4 minggu, *sprint 4* membutuhkan waktu 4 minggu dan *sprint 5* membutuhkan waktu 4

minggu, yang dimulai dari pertengahan bulan Februari sampai bulan Juni.

Pengujian aplikasi *marketplace epakan.id* dilakukan metode *black box testing* dan *unit testing*. Dari hasil pengujian dilapangan yang dilakukan tim *epakan.id* fitur-fitur yang ada pada aplikasi *epakan.id* berjalan dengan baik tetapi terkadang terdapat kendala dalam proses loading yang agak lama dikarenakan letak lokasi yang cukup jauh dari radius tersedianya jaringan 4G.

Penerapan *version control* pada tim pengembang *epakan.id* sangat membantu dalam melakukan penggabungan kode program, tim pengembang dapat melakukan koordinasi dengan baik dalam pembaharuan setiap kode program yang ada di REST API pada server *epakan.id*.

Saran

Berdasarkan apa yang telah dikerjakan oleh peneliti dalam mengembangkan *marketplace epakan.id* berbasis *android* dengan metode *scrum*, rekomendasi yang diberikan yaitu dibutuhkan koordinasi dalam komunikasi antar tim yang lebih baik agar tidak terjadi *miss communication* antar setiap anggota tim, lalu setiap tim harus melakukan masing-masing tugasnya pada *product backlog* dengan baik, karena jika tugas tersebut terdapat pending atau pergeseran jadwal dari estimasi selesai maka akan berimbas pada tim lain yang menunggu *product backlog* itu terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kurnia, A. Pradana, E. Nurfarida, P. Kediri, and I. P. Kediri, "Pemasaran Secara Online Usaha Makanan Bayi Dan Anak Menggunakan Marketplace," *Jurnal Informatika dan Multimedia*, vol. 3, pp. 149–162, 2017.
- [2] BPS, "Statistik Perusahaan Peternakan Ternak Besar dan Ternak

- Kecil.” 2017.
- [3] K. S. K. ZITO, “Pengembangan Modul Klien Pada Sistem Informasi Marketplace Indoexplore . Id Berbasis Android,” *Jurnal Agri-Informatika*. 2017.
- [4] H. I. ARDIANSYAH, “Pengembangan Rest Api Sistem Informasi Marketplace Pariwisata Indoexplore . Id,” *Jurnal Agri-Informatika*. vol. 2, 2017.
- [5] N. Bhadoriya, N. Mishra, and A. Malviya, “Agile Software Development Methods, Comparison with Traditional Methods & Implementation in Software Firm,” *International Journal of Engineering Research and Technology*, vol. 3, no. 7, pp. 1656–1662, 2014.
- [6] S. Jagtap, V. Gawade, R. Pawar, S. Shendge, and P. P. Avhad, “Generate Test Cases From UML Use Case and State Chart Diagrams,” *Int. Res. J. Eng. Technol.*, vol. 3, no. 10, pp. 873–881, 2016.
- [7] J. Andreeva and A. Beche, “Restful API Architecture Based on Laravel Framework Restful API Architecture Based on Laravel Framework,” *J. Phys. Conf*, 2017.
- [8] D. Purwitasari, U. Laili, A. Rahman, B. Setiawan, and A. Affandi, “PDITS : Aplikasi Pangkalan Data Terpadu untuk Mendukung Integrasi Multi Sistem Informasi di Lingkungan Institut Teknologi Sepuluh Nopember,” *Journal of Information Systems*, vol. 06, no. 01, pp. 65–76, 2016.
- [9] N. Verma, S. Kansal, and H. Malvi, “Development of Native Mobile Application Using Android Studio for Cabs and Some Glimpse of Cross Platform Apps,” *Int. J. Appl. Eng. Res.*, vol. 13, no. 16, pp. 12527–12530, 2018.
- [10] D. Petković, “JSON Integration in Relational Database Systems,” *Int. J. Comput. Appl.*, vol. 168, no. 5, pp. 14–19, 2017.