

## PENGEMBANGAN APLIKASI TRAVELING SOCIAL MEDIA DENGAN SCRUMS

Tri Septianto<sup>1</sup>

1st Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

E-mail: [triseptianto.ti@unusida.ac.id](mailto:triseptianto.ti@unusida.ac.id)

### ABSTRACT

As an application developer usually needs to do project management to work on a project. Project management is a strategy used to complete a project. Project management methods vary greatly. One of them is the scrums method. This method prioritizes individual tasks, then delegates those tasks to the team members who are considered the most appropriate for completing those tasks. The application of the Scrums method is iterative or repeated using a different backlog. In this study the Scrums method is applied in the development of social media application projects such as Instagram but is more specific in traveling activities. The development of this project was given a time of work for seven weeks. So in this study we documented all the processes in the Scrums method that we carried out in order to be a reference in making application strategies.

*Kata Kunci:* documentation, application development, scrums method

### 1. PENDAHULUAN

Sebagai salah satu software house, Ganesha Project biasa menerima permintaan untuk pembuatan sebuah aplikasi klien. Biasanya klien meminta untuk mengerjakan secara tepat dan cepat. Mengerjakan aplikasi dengan fitur yang cukup banyak serta waktu yang terbatas merupakan sebuah tantangan. Untuk menghadapi sebuah tantangan memerlukan strategi manajemen proyek yang tepat. Salah satu Metode manajemen proyek adalah scrums [1]. Metode ini dinilai bisa meningkatkan proses dari tahap perencanaan bahkan sampai tahap penyelesaian serta meningkatkan kualitas produk secara keseluruhan [2, 3]. Hal itu dikarenakan pendistribusian pekerjaan kedalam kerangka kerja beberapa tim agar bisa mengontrol kualitas dan kecepatan masing-masing tim [4, 5, 6]. Beberapa penelitian tentang penerapan scrums juga telah dilakukan seperti pada dampak master scrum siswa pada kualitas dan waktu pengiriman proyek siswa [7], penerapan scrums pada bisnis kecil di Brazil [8], pada penelusuran pembelajaran berbasis web di India [9], pada perusahaan level 5 [10] dan pada pembuatan aplikasi kesehatan [11]. Oleh karena itu pada penelitian ini, kami menerapkan metode scrums pada pembuatan aplikasi jejaring sosial seperti instagram dengan nama kultour apps.

### 2. METODE

Untuk mempermudah pelaksanaan penelitian ini kami membagi menjadi dua tahapan yaitu observasi dan penerapan.

#### 2.1 Observasi

Pada tahap ini dilakukan peninjauan mendalam tentang identifikasi kebutuhan terhadap aplikasi. Kebutuhan bisa berupa rincian permintaan fitur aplikasi bahkan sumber daya manusia. Setelah

semua selesai kemudian bisa melakukan tahapan metode scrums.

#### 2.2 Penerapan

Pada tahap ini dilakukan penerapan metode scrums. Pada metode scrums ada beberapa istilah yang digunakan antara lain *epics*, *stories*, *sprint* dan *review*. *Sprint* merupakan seluruh *list* pekerjaan atau disebut *backlog*. Sedangkan *review* merupakan evaluasi terhadap *sprint*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setiap satu kali proses maka terdiri dari dari *sprint* dan *review*. Supaya pada bagian ini mudah dipahami maka dibagi menjadi enam tahapan antara lain *sprint* tahap pertama, *sprint* tahap pengerjaan pertama, *sprint* tahap pengerjaan kedua, *sprint testing*, *sprint* revisi dan *review* keseluruhan *sprint*.

#### 3.1 *Sprint* tahap pertama

Observasi salah satu yang bisa digunakan sebagai *list* pekerjaan pada tahap ini. Pada tahap ini untuk memperoleh kebutuhan aplikasi yang dibutuhkan klien dengan metode scrums bisa menggunakan istilah *epics* dan *stories*. *Epics* merupakan gambaran umum sedangkan *stories* merupakan semua detail dari *epics*. Sehingga pada *sprint* tahap pertama menghasilkan *backlog* tahap awal seperti pada tabel 1.

Tabel 1. *Backlog* tahap awal

No	Deskripsi	Keterangan
1	Klien ingin membuat aplikasi jejaring sosial media seperti intagram namun lebih speksifik kedalam aktifitas traveling dengan deadline 7 minggu aplikasi harus sudah rilis.	<i>Epics</i>

**Lanjutan Tabel 1. Backlog tahap awal**

No	Deskripsi	Keterangan
2	Aplikasi terdiri dari 3 tipe yaitu wisatawan, mitra dan admin.	<i>Stories 1</i>
3	Aplikasi pada wisatawan dan mitra merupakan aplikasi android dengan fasilitas pindah tipe akun dari pengguna ke mitra atau sebaliknya.	<i>Stories 2</i>
4	Aplikasi pada admin berupa aplikasi berbasis web	<i>Stories 2</i>

Setelah *backlog* tahap awal selesai. Selanjutnya dilakukan pembentukan tim *scrums* berdasarkan *backlog* tahap awal. Anggota tim yang ideal 3 sampai 9 orang [1]. Pada penelitian tim terdiri dari posisi *Product Owner* (PO), *Master Scrums* (MS) dan *Tim Developer* (TD) seperti pada tabel 2.

**Tabel 2. Tim Scrums**

Kode Posisi	Posisi	Jumlah	Keterangan
PO	<i>Product Owner</i>	1	- 1 orang Analisis Sistem atau Master <i>Scrums</i>
TD	<i>Tim Developer</i>	3	1 orang <i>web developer</i> 1 orang <i>android developer</i>

Pada table 2, posisi PO merupakan posisi klien agar ketika melakukan review bisa langsung dilakukan oleh pihak klien dan sebagai bentuk laporan proses pengerjaan. Sedangkan pada anggota TD sebanyak 3 orang. Satu system analisis, *web developer* dan *android developer*. Salah satu anggotanya juga diberi tugas tambahan sebagai master *scrums*. Hal ini dikarenakan anggota tersebut mempunyai jiwa kepemimpinan dan komunikasi antara pihak PO dan TD sangat baik. Selain itu master *scrums* bertindak sebagai fasilitator untuk tim pengembangan perangkat lunak, memelihara kepatuhan, mencarikan solusi bagi anggota tim [12].

Setelah tim terbentuk lalu kami lanjut dengan mewawancarai langsung PO agar diperoleh keseluruhan *stories*. Hal ini bertujuan agar semua

tim saling mengerti tentang semua fitur yang dibuat. Seluruh *stories* dicatat sehingga membentuk *backlog* kedua seperti tabel 3.

**Tabel 3. Backlog kedua**

No	Deskripsi	Keterangan
1	Dapat melihat informasi kuliner	<i>Stories</i> Wisatawan 1
2	Dapat melihat informasi tempat wisata	<i>Stories</i> Wisatawan 2
3	Dapat melihat informasi event budaya	<i>Stories</i> Wisatawan 3
4	Dapat melihat informasi oleh-oleh	<i>Stories</i> Wisatawan 4
5	Dapat menyusun itinerary secara manual	<i>Stories</i> Wisatawan 5
6	Dapat menyusun itinerary secara otomatis	<i>Stories</i> Wisatawan 6
7	Dapat menambahkan postingan (foto dan video)	<i>Stories</i> Wisatawan 7
8	Dapat menambahkan komentar, like, share, dan save postingan user lain	<i>Stories</i> Wisatawan 8
9	Dapat menambahkan di postingan user lain	<i>Stories</i> Wisatawan 9
10	Dapat mengajukan jadi akun mitra	<i>Stories</i> Mitra 1
11	Dapat menambahkan informasi	<i>Stories</i> Mitra 2
12	Dapat melihat daftar postingan di akunnya sendiri	<i>Stories</i> Mitra 3
13	Dapat melihat <i>review</i> dari wisatawan	<i>Stories</i> Mitra 4
14	Dapat melihat jumlah kunjungan <i>account</i>	<i>Stories</i> Mitra 5
15	Dapat menambahkan postingan foto dan video	<i>Stories</i> Mitra 6
16	Dapat mengelola semua data	<i>Stories</i> Admin 1

Setelah berhasil membuat *backlog* kedua kami mencoba menyusun rencana pelaksanaan. *Deadline* pengerjaan selama tujuh minggu seperti dijelaskan pada tahap observasi dan harus sudah final. Hal ini berarti selama tujuh minggu itu sudah termasuk *testing* ke pengguna serta revisi. Oleh karena itu secara garis besar kami membutuhkan minimal tiga *sprint* yaitu *sprint* pengerjaan, *testing* dan revisi.

Setiap *sprint* harus secara tepat terbagi sesuai dengan pertimbangan *deadline* serta jumlah hari efektif bekerja. Untuk jumlah hari efektif bekerja bisa dihitung dengan menggunakan rumus (1).

$$nhe = ntotal - nlibur \quad (1)$$

(*nhe*) merupakan total hari efektif, (*ntotal*) merupakan total hari *deadline* sedangkan *nlibur* merupakan total hari libur. Pada (*ntotal*) diperoleh nilai 49 hari, dikarenakan *deadline* dalam minggu dikonversi menjadi hari. Kemudian untuk libur pada *software houc* kami, perminggu ada dua hari, jadi untuk (*nlibur*) diperoleh 14 hari. Sehingga (*nhe*) diperoleh 35 hari dan harus didistribusikan secara tepat. Sehingga pada pendistribusian hari efektif bisa dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Distribusi hari efektif**

Durasi (hari)	Kegiatan
10	<i>Sprint</i> Pengerjaan Tahap Pertama
15	<i>Sprint</i> Pengerjaan Tahap Kedua
5	<i>Sprint</i> Testing

### 3.2 *Sprint* pengerjaan tahap pertama

Pada tabel 4 telah ditentukan bahwa *sprint* tahap pertama berdurasi 10 hari. Sehingga setelah *sprint* tahap pertama selesai kami langsung Menyusun backlog *sprint* pengerjaan tahap pertama seperti pada tabel 5. Pada bagian ini termasuk *sprint* penentu, apakah sebagai seorang penerima proyek kita bisa berkomitmen untuk mengerjakan sesuai rencana atau tidak. Setelah *sprint* pengerjaan tahap pertama maka dilanjut ke *sprint* tahap kedua.

**Tabel 5. Backlog *sprint* pengerjaan tahap pertama**

No	Kegiatan	Keterangan
1	Melakukan desain user interface kedalam aplikasi.	<i>Sprint Android Developer 1</i>
2	Integrasi API	<i>Sprint Android Developer 2</i>
3	Daftar sebagai wisatawan atau mitra.	<i>Sprint Android Developer 3</i>
4	Masuk sebagai wisatawan atau mitra	<i>Sprint Android Developer 4</i>
5	Wisatawan bisa melakukan posting	<i>Sprint Android Developer 5</i>
6	Wisatawan bisa menampilkan input informasi dari admin.	<i>Sprint Android Developer 6</i>

**Lanjutan Tabel 5. Backlog *sprint* pengerjaan tahap pertama**

No	Kegiatan	Keterangan
7	Wisatawan bisa <i>like</i> atau <i>comment</i>	<i>Sprint Android Developer 7</i>
8	Wisatawan bisa <i>follow</i> atau <i>unfollow</i>	<i>Sprint Android Developer 8</i>
9	Pembuatan Database dengan Postgre	<i>Sprint Web Developer 1</i>
10	Desain tampilan admin	<i>Sprint Web Developer 2</i>
11	Admin bisa input informasi	<i>Sprint Web Developer 3</i>
12	Admin bisa cek informasi	<i>Sprint Web Developer 4</i>
13	Pembuatan API	<i>Sprint Web Developer 5</i>
14	Koneksi API	<i>Sprint Web Developer 6</i>

### 3.3 *Sprint* pengerjaan tahap kedua

Pada tahap ini apabila dilihat dari tabel 4 memiliki durasi 15 hari. *Sprint* ini termasuk terlama diantara yang lainnya. Pada *sprint* tahap kedua sebenarnya mempunyai bobot yang sama namun dibuat lebih lama agar proses *review* pada *sprint* tahap pertama bisa maksimal. Karena pada tahap ini merupakan lanjutan dari *sprint* tahap pertama, jikalau pada *sprint* tahap pertama baik, maka kemungkinan masalah yang terjadi pada *sprint* tahap kedua bisa diminimalkan. Untuk *sprint* pengerjaan tahap kedua bisa dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6. Backlog *sprint* pengerjaan tahap kedua**

No	Kegiatan	Keterangan
1	Pencarian pada menu explore	<i>Sprint Android Developer 1</i>
2	Info event, kuliner dan lain-lain	<i>Sprint Android Developer 2</i>
3	Lokasi postingan mengambil dari gmaps	<i>Sprint Android Developer 3</i>
4	Menu home	<i>Sprint Android Developer 4</i>
5	<i>List follower</i> dan <i>list following</i>	<i>Sprint Android Developer 5</i>
6	Mitra bisa posting info	<i>Sprint Android Developer 6</i>
7	Foto profil	<i>Sprint Android Developer 7</i>
8	Edit profil	<i>Sprint Android Developer 8</i>
9	Lihat profil	<i>Sprint Android Developer 9</i>

**Lanjutan Tabel 6. Backlog sprint pengerjaan tahap kedua**

No	Kegiatan	Keterangan
10	Review	Sprint Android Developer 10
11	Point	Sprint Android Developer 11
12	Visitor count	Sprint Android Developer 12
13	Profil mitra	Sprint Android Developer 13
14	List follower dan list following	Sprint Android Developer 14
15	Authentifikasi	Sprint Web Developer 1
16	Dashboard	Sprint Web Developer 2
17	CRUD Kategori	Sprint Web Developer 3
18	CRUD Fasilitas	Sprint Web Developer 4
19	CRUD Banner	Sprint Web Developer 5
20	CRUD Lokasi	Sprint Web Developer 6
21	CRUD Postingan	Sprint Web Developer 7
22	Pengaturan	Sprint Web Developer 8
23	Pembuatan API	Sprint Web Developer 9

### 3.4 Sprint testing

Pada bagian ini merupakan waktu khusus yang kami berikan kepada PO untuk melakukan uji coba kepada pengguna asli meskipun dalam realisasinya pada setiap *sprint* tahap pertama dan kedua apabila ada fitur yang selesai maka kami berikan ke pihak PO. Sehingga *review* pada fokus *trial and error* dikerjakan secara bersamaan dengan *sprint*. Sehingga pada bagian ini membentuk sebuah *backlog* seperti pada tabel 7.

**Tabel 7. Backlog sprint testing**

No	Deskripsi	Keterangan
1	Klien ingin membuat aplikasi jejaring sosial media seperti intagram namun lebih spesifik kedalam aktifitas traveling dengan deadline 7 minggu aplikasi harus sudah rilis.	Epics
2	Lakukan uji coba sebagai pengguna, mitra dan admin	Stories

Pengujian kami lakukan dengan menyebarkan aplikasi kepada sepuluh orang pengguna. Lalu hasil

dari *review* pengguna kami *list* untuk dijadikan *sprint* revisi.

### 3.5 Sprint revisi

Tahap ini merupakan *sprint* terakhir. *Sprint* revisi disusun berdasarkan *review* pengguna pada saat *sprint testing* yang bisa dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Backlog sprint revisi**

No	Deskripsi	Keterangan
1	Penulisan label ada yang salah	Sprint Android Developer 1
2	Tidak mendapatkan posisi maps Pada fitur tambah	Sprint Android Developer 1
3	postingan susah untuk upload	Sprint Web Developer 1

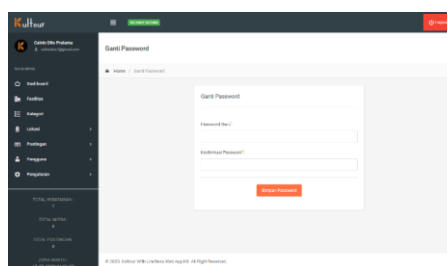
### 3.6 Review semua sprints

Pada metode *scrums*, setelah *sprint* dilanjutkan dengan *review*. Karena memang pada intinya metode *scrums* merupakan metode yang bersifat iteratif. *Review* pertama pada *sprint* tahap pertama menghasilkan *backlog* awal pada tabel 1, menghasilkan susunan tim *scrums* pada tabel 2, serta menghasilkan semua *stories* yang berisi detail dari *backlog* awal seperti tabel 3 dan rincian durasi hari efektif dalam bekerja seperti pada tabel 4. Sedangkan *review* dari *sprint* tahap pengerjaan pertama dan kedua pada *android developer* sudah bisa terlihat aplikasi yang sudah dibentuk pada gambar 1.



**Gambar. 1. Contoh review pengerjaan tahap pertama dan kedua android developer**

Sedangkan *review* dari *sprint* tahap pengerjaan pertama dan kedua pada *web developer* seperti gambar 2.



**Gambar. 2. Contoh review tahap pengerjaan pertama dan kedua web developer**

Selain menghasilkan sebuah aplikasi, *android developer* dan *web developer* menghasilkan sebuah *API (Application Programming Interface)* yang digunakan sebagai penghubung tranfer data dari aplikasi *android developer* ke *web developer* atau sebaliknya. Untuk *list API* yang dihasilkan bisa dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9. List API**

No	Method	Name
1	GET	oauth/authorize
2	POST	oauth/authorize
3	DELETE	oauth/authorize
4	POST	oauth/token
5	GET	oauth/tokens
6	DELETE	oauth/tokens/{token_id}
7	POST	oauth/token/refresh
8	GET	oauth/clients
9	POST	oauth/clients
10	PUT	oauth/clients/{client_id}
.	.	.
.	.	.
.	.	.
106	.	.

Sedangkan untuk *review* dari *sprint testing* merupakan *sprint* revisi.

#### 4. KESIMPULAN

Metode *scrums* merupakan metode yang bersifat iteratif. Metode ini bisa digunakan untuk melakukan pengerjaan proses pembuatan aplikasi dengan waktu yang terbatas atau sesuai permintaan klien secara efektif. *Sprint* dan *review* bisa dieksplorasi sesuai kebutuhan agar pengerjaan bisa terselesaikan.

#### PUSTAKA

- [1] S. Sharma and N. Hasteer, "A comprehensive study on state of Scrum development," 2016 International Conference on Computing, Communication and Automation (ICCCA), Noida, 2016, pp. 867-872, doi: 10.1109/CCAA.2016.7813837.
- [2] D. P. Harvie and A. Agah, "Targeted Scrum: Applying Mission Command to Agile Software Development," in IEEE Transactions on Software Engineering, vol. 42, no. 5, pp. 476-489, 1 May 2016, doi: 10.1109/TSE.2015.2489654.
- [3] F. u. Rehman, B. Maqbool, M. Q. Riaz, U. Qamar and M. Abbas, "Scrum Software Maintenance Model: Efficient Software Maintenance in Agile Methodology," 2018 21st Saudi Computer Society National Computer Conference

- (NCC), Riyadh, 2018, pp. 1-5, doi: 10.1109/NCG.2018.8593152.
- [4] A.Mundra, S. Misra and C. A. Dhawale, "Practical Scrum-Scrum Team: Way to Produce Successful and Quality Software," 2013 13th International Conference on Computational Science and Its Applications, Ho Chi Minh City, 2013, pp. 119-123, doi: 10.1109/ICCSA.2013.25.
- [5] A. M. Figueiredo, "An Executive Scrum Team," 2009 Agile Conference, Chicago, IL, 2009, pp. 147-150, doi: 10.1109/AGILE.2009.56.
- [6] S. Nootyaskool and P. Ounsrimuang, "Optimization algorithm using scrum process," 2016 International Conference on Machine Learning and Cybernetics (ICMLC), Jeju, 2016, pp. 245-250, doi: 10.1109/ICMLC.2016.7860908.
- [7] R. T. Hans, "Work in Progress - The Impact of the Student Scrum Master on Quality and Delivery Time on Students' Projects," 2017 International Conference on Learning and Teaching in Computing and Engineering (LaTICE), Hong Kong, 2017, pp. 87-90, doi: 10.1109/LaTiCE.2017.22.
- [8] B. L. Romano and A. D. d. Silva, "Project Management Using the Scrum Agile Method: A Case Study within a Small Enterprise," 2015 12th International Conference on Information Technology - New Generations, Las Vegas, NV, 2015, pp. 774-776, doi: 10.1109/ITNG.2015.139.
- [9] M. Mahalakshmi and M. Sundararajan, "Tracking the student's performance in Web-based education using Scrum methodology," 2015 International Conference on Computing and Communications Technologies (ICCCT), Chennai, 2015, pp. 379-382, doi: 10.1109/ICCCT2.2015.7292779.
- [10] C. R. Jakobsen and J. Sutherland, "Scrum and CMMI Going from Good to Great," 2009 Agile Conference, Chicago, IL, 2009, pp. 333-337, doi: 10.1109/AGILE.2009.31.
- [11] C. R. Jakobsen and J. Sutherland, "Scrum and CMMI Going from Good to Great," 2009 Agile Conference, Chicago, IL, 2009, pp. 333-337, doi: 10.1109/AGILE.2009.31.
- [12] J. M. Bass, "Scrum Master Activities: Process Tailoring in Large Enterprise Projects," 2014 IEEE 9th International Conference on Global Software Engineering, Shanghai, 2014, pp. 6-15, doi: 10.1109/ICGSE.2014.24.