

AGILE PROJECT MANAGEMENT PADA PENGEMBANGAN E-MUSRENBANG KELURAHAN BENOA BALI

Kadek Cahya Dewi¹, Putu Indah Ciptayani², I Wayan Rizky Wijaya²

¹Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung, 80361

²Teknik Elektro, Politeknik Negeri Bali, Bukit Jimbaran, Badung, 80361

Email: ¹cahyadewi@pnb.ac.id, ²putuindah@pnb.ac.id, ³wayanrizkywijaya@gmail.ac.id

(Naskah masuk: 15 Oktober 2018, diterima untuk diterbitkan: 30 Oktober 2018)

Abstrak

Pendekatan Agile telah diperkenalkan sebagai upaya untuk membuat rekayasa perangkat lunak yang fleksibel dan efisien. Penelitian ini adalah penelitian studi kasus, dengan mengangkat kasus pengembangan sistem e-musrenbang Kelurahan Benoa Bali. Penelitian bertujuan untuk menerapkan manajemen proyek berbasis agile pada kasus tersebut. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah *in-depth interview*, observasi dan *focus group discussion*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu pengembangan proyek adalah 8 minggu. Proyek menggunakan kerangka kerja Scrum yang membagi proyek menjadi 4 sprint. Evaluasi sistem dilakukan melalui *focus group discussion* dengan pihak *product owner* dan pengguna sistem. Dapat disimpulkan bahwa pendekatan agile dapat diterapkan dalam pengembangan e-musrenbang Kelurahan Benoa Bali. Pengguna sistem dapat menerima kehadiran e-musrenbang dan memanfaatkannya dalam proses pengajuan usulan perencanaan pembangunan di Kelurahan Benoa Bali.

Kata kunci: *e-musrenbang, agile, agile project management, scrum, e-government.*

AGILE PROJECT MANAGEMENT ON E-MUSRENBANG DEVELOPMENT IN BENOA VILLAGE BALI

Abstract

Agile Approach has been introduced as an attempt to make software engineering flexible and efficient. The research was case study research, with case of e-musrenbang system development in Benoa Village Bali. The research objectives to implement agile project management in that case. Data collection methods used were in-depth interview, observation and focus group discussion. The results found that the project development time was 8 weeks. The project used a Scrum framework that divided the project into 4 sprints. System evaluation is done through focus group discussion with product owner and system users. It can be concluded that the agile approach can be applied in the development of e-Musrenbang in Benoa Village Bali. System users accepted e-musrenbang presence and utilized it in the process of submitting proposals for development planning in Benoa Village Bali.

Keywords: *e-musrenbang, agile, agile project management, scrum, e-government*

1. PENDAHULUAN

Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang) adalah forum antarpelaku dalam rangka menyusun rencana pembangunan Nasional dan rencana pembangunan Daerah. Musrenbang diatur dalam Undang-Undang no. 25 tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional dan diatur oleh Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas untuk tingkat nasional dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda). Musrenbang terdiri atas beberapa tahapan yang bertingkat, yaitu (1) Musrenbang

Nasional, (2) Musrenbang Provinsi, (3) Musrenbang Kota/Kabupaten, (4) Musrenbang Kecamatan, dan (5) Musrenbang Kelurahan/Desa.

E-musrenbang adalah portal aplikasi perencanaan berbasis website yang dibangun untuk mendukung upaya sinergi perencanaan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam penyusunan Rencana Kerja Pemerintah baik di Pusat maupun di Daerah. Portal aplikasi e-musrenbang untuk tingkat nasional dapat diakses melalui laman <https://e-musrenbang.bappenas.go.id/>. Di Kabupaten Badung Propinsi Bali, e-musrenbang hanya dapat digunakan di tingkat kabupaten dan kecamatan yaitu

melalui laman <http://egov.badungkab.go.id/emusrenbang/>. Pada musrenbang tingkat kelurahan/desa masih menggunakan cara manual dengan menyebar form usulan tercetak melalui aparat kelurahan/desa.

Kelurahan Benoa adalah salah satu kelurahan di Kabupaten Badung Propinsi Bali. Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM) Kelurahan Benoa sebagai ketua pelaksana musrenbang di tingkat kelurahan/desa memiliki inovasi untuk mengembangkan e-musrenbang tingkat kelurahan. Diharapkan dengan dikembangkannya e-musrenbang kelurahan maka proses perencanaan pembangunan di tingkat Kelurahan Benoa dapat terencana dengan baik dan dapat menghasilkan laporan yang sesuai dengan musrenbang tingkat kecamatan. Untuk dapat tercipta aplikasi e-musrenbang sesuai dengan yang diharapkan, maka diperlukan manajemen proyek yang tepat.

Penelitian Bider dan Jalali menyatakan bahwa *traditional business process development* memiliki sejumlah kelemahan yang membuatnya tidak cocok untuk proses dan situasi tertentu. Kelemahan paling serius adalah risiko tinggi dari proses dan sistem yang didukungnya sudah ketinggalan jaman jauh sebelum diterapkan dalam praktik. Kelemahan dari siklus pengembangan tradisional dapat ditangani dengan mengubah siklus pengembangan menjadi siklus yang lincah (*agile*) (Bider & Jalali, 2016). *Agile business process development* menggabungkan tahap-tahap pembuatan model proses terperinci, desain sistem dan pembuatan sistem dalam satu fase, dan menggunakan alat pengembangan tingkat tinggi berdasarkan model proses yang dapat dieksekusi. Sejalan dengan pendapat Schatten dan Schiefer bahwa pendekatan *Traditional Business Process Management* tidak dapat bergerak dengan cepat ketika perubahan terjadi, sehingga disarankan untuk menggunakan pendekatan yang lebih gesit (*agile approach*) untuk mengelola proses bisnis guna mengakomodasi perubahan lebih cepat di lingkungan bisnis (Schatten & Schiefer, 2007), (Campanelli & Parreiras, 2015).

Menurut Alqudah dan Razali, metode *Agile* telah menjadi populer dalam beberapa tahun terakhir karena tingkat keberhasilan pengembangan proyek menggunakan metode *Agile* lebih baik daripada metode desain terstruktur (Alqudah & Razali, 2017). Metode *Agile* dipilih dalam sebuah pengembangan proyek karena merupakan metode yang lebih mudah mengakomodasi perubahan (Brata & Brata, 2018). Namun demikian, kurang dari 50 persen proyek yang dilaksanakan menggunakan metode *Agile* dianggap berhasil. Salah satu alasan kegagalan proyek adalah kesalahan dalam memilih metode *Agile*. Penelitian ini menemukan bahwa sifat proyek, keterampilan tim pengembangan, kendala proyek, keterlibatan pelanggan dan budaya organisasi adalah faktor kunci yang harus menjadi pertimbangan

dalam pemilihan metode *Agile* yang tepat (Alqudah & Razali, 2017).

Ada beberapa metode *agile* yang populer, diantaranya: (1) SCRUM, (2) *Extreme Programming*, (3) *Feature Driven Development*, (4) *Test Driven Development*, (5) *Dynamic Software Development Method*, dan (6) KANBAN. (Anand dan Dinakaran, 2016). Sebanyak 65% proyek perangkat lunak telah menggunakan Scrum (Jeldi & Chavali, 2013). Metode ini membawa pendekatan iteratif dan *incremental* pada metode *Agile* yang berprinsip sebagai berikut: (1) seseorang dan iterasi yang dikerjakannya lebih penting dibandingkan prosedur dan alat, (2) mengerjakan project lebih penting daripada membuat dokumentasi lengkap, (3) kolaborasi dengan klien merupakan hal wajib, dan (4) kemampuan untuk menanggapi perubahan lebih penting daripada publikasi project yang cepat (Lima, Freire, & Costa, 2012). Scrum dibagi menjadi beberapa fase yaitu: (1) *Product Backlog*, (2) *Sprint Planning*, (3) *Daily Stand Up Meeting*, (4) *Sprint Review* dan (5) *Sprint Retrospective* (Permana, 2015). Dalam Scrum terdapat 3 peranan (*role*) yaitu: (1) *product owner* yaitu seseorang yang bertanggung jawab pada *product backlog*, berhadapan dengan pengguna dan berorientasi pada aspek bisnis, (2) *Scrum Master* adalah seseorang yang membimbing seluruh tim dan melakukan manajemen dengan Scrum, dan (3) *development team* merupakan anggota tim pengembang aplikasi yang bekerja berdasarkan *sprint plan* yang sudah dibuat (Rad & Turley, 2013).

Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu, maka penelitian ini memiliki rumusan masalah “Bagaimana penerapan manajemen proyek berbasis agile pada kasus pengembangan sistem e-musrenbang Kelurahan Benoa Bali?”. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan manajemen proyek berbasis agile pada kasus pengembangan sistem e-musrenbang Kelurahan Benoa Bali.

2. METODE PENELITIAN

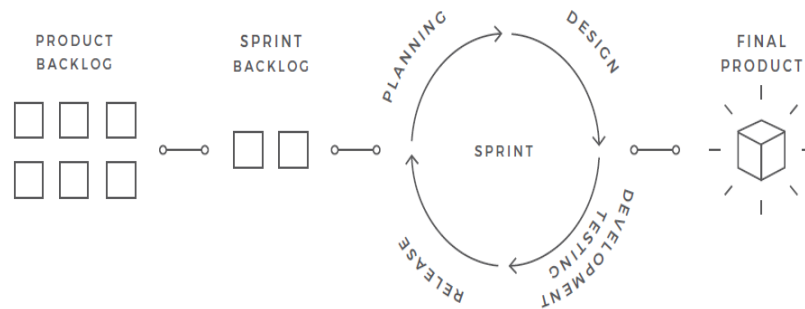
Penelitian ini adalah penelitian studi kasus, dengan mengangkat kasus pengembangan sistem e-musrenbang Kelurahan Benoa Bali. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dengan teknik *in-depth interview*, observasi dan *focus group discussion*. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Desember 2017.

Narasumber yang diwawancarai adalah Ketua LPM Kelurahan Benoa dan 16 orang kepala lingkungan di Kelurahan Benoa. Observasi dilakukan di Kelurahan Benoa Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung Propinsi Bali. *Focus group discussion* dilakukan dengan peserta 61 orang yang terdiri dari 16 orang kepala lingkungan, 30 orang anggota LPM, 9 orang kepala sekolah negeri di Kelurahan Benoa, ketua penggerak PKK, Kepala Puskesmas, 3 orang anggota DPR yang berasal dari

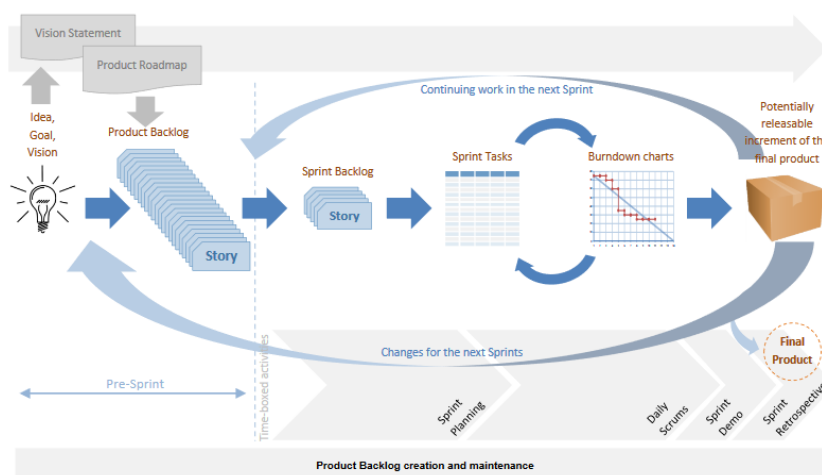
Kelurahan Benoa, dan 1 orang perwakilan karang taruna.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Agile Development Cycle* dengan *framework SCRUM*

dalam pengembangan sistem e-musrenbang Kelurahan Benoa Bali. Gambar 1 adalah siklus pengembangan dengan pendekatan Agile.



Gambar 1. Agile Development Cycle



Gambar 2. Scrum Timeline

Sesuai dengan gambar siklus pengembangan *Agile* pada gambar 1, terlihat bahwa disetiap akhir fase *sprint*, peningkatan fungsional produk tersampaikan. Dengan demikian, setiap fungsional baru langsung ditambahkan ke produk yang menghasilkan pertumbuhan proyek secara bertahap. Dengan fitur yang divalidasi di awal pengembangan, peluang pengiriman produk yang berpotensi gagal jauh lebih rendah.

Scrum timeline ditunjukkan pada gambar 2. Timeline secara garis besar dibagi menjadi dua yaitu *pre sprint* dan *sprint*. Yang dilakukan pada tahap *pre sprint* adalah mendeskripsikan *Vision Statement*, membuat *Product Roadmap*, membuat *story* yaitu mengumpulkan kebutuhan pengguna dan membuatkan daftar fitur yang dibutuhkan, serta membentuk *Product Backlog* yang merupakan kumpulan dari *story*. Dalam tahap *sprint*, akan dilakukan beberapa hal berikut yaitu *sprint planning meeting*, pembangunan *sprint backlog* yang berasal dari semua *story* (fitur, fungsionalitas dan sub product/deliverable), pengerjaan proyek oleh tim, meeting harian tim pengembang, demo produk (sub produk) kepada customer pada setiap akhir *sprint*, *Scrum retrospective*, dan supervisi dari *Scrum Master*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pre-Sprint

Dalam tahap ini ditentukan target dari proyek yang dilakukan yaitu mengembangkan sistem e-musrenbang Kelurahan Benoa Bali. *Story* yang telah dikumpulkan dari pengguna dan dibentuk ke dalam *product backlog* sebagai berikut:

1. *User and Role*

User role dan hak akses sistem ditunjukkan pada tabel 1

2. Pengelolaan Berita

Admin dapat melakukan pengelolaan berita yang meliputi *input*, *update* dan *delete* berita pada sistem e-musrenbang sehingga Tamu dan Wakil masyarakat dapat melihat berita terbaru pada sistem e-musrenbang.

3. Pengelolaan Kegiatan

Admin dapat melakukan pengelolaan kegiatan yang ada di Kelurahan Benoa sehingga jadwal kegiatan yang diselenggarakan di Kelurahan Benoa dapat dilihat oleh wakil masyarakat dan tamu.

4. Pengeloaan Menu
Admin dapat melakukan pengelolaan tata letak menu pada sistem e-musrenbang sesuai dengan keinginan.
5. Pengelolaan Kontak
Tamu dapat melakukan pengajuan pesan maupun pertanyaan kepada LPM Benoa melalui sistem e-musrenbang dan akan mendapat jawaban melalui email yang disertakan oleh Tamu.
6. Pengelolaan E-Musrenbang
Wakil masyarakat dapat melakukan pengajuan data musrenbang dan data tersebut dapat dilihat oleh Tamu untuk menerapkan transparansi pada pengajuan musrenbang.
7. Pengelolaan Slider
Admin dapat mengganti slider yang ada pada halaman awal sistem e-musrenbang untuk memperbaharui slider sesuai dengan kegiatan yang sedang berlangsung di Kelurahan Benoa.

Role	Keterangan
Admin	Melakukan pengelolaan berita, kegiatan, slider, profile LPM dan menu LPM, melakukan respon terhadap kontak dan mencetak daftar pengajuan musrenbang.
Wakil masyarakat	Melakukan pengajuan musrenbang sesuai instansi terdaftar dan melakukan perubahan terhadap data diri. Wakil masyarakat yang dimaksud adalah kepala lingkungan, anggota LPM, kepala sekolah negeri di Kelurahan Benoa, ketua penggerak PKK, Kepala Puskesmas, anggota DPR, dan wakil karang taruna.
Tamu	Dapat melihat informasi seputar Musrenbang LPM Benoa dan mengajukan pesan/pertanyaan ke LPM Benoa.

Tahap Sprint

Dalam tahap ini akan disusun dahulu *backlog item*, kemudian dilanjutkan dengan menyusun perencanaan *sprint*. *Backlog item* ditunjukkan pada tabel 2. *Sprint* yang akan dibentuk dapat ditunjukkan pada tabel 3.

Hasil Sprint

Hasil sprint 1 ditunjukkan pada gambar 3 yang merupakan tampilan home frontend dari sistem e-musrenbang Kelurahan Benoa yang menunjukkan menu – menu yang dapat diakses oleh role Tamu. Hasil sprint 2 ditunjukkan pada gambar 4 yang merupakan home backend dari sistem e-musrenbang Kelurahan Benoa yang akan menampilkan informasi

pengajuan musrenbang yang diajukan oleh para wakil masyarakat.

Hasil sprint 3 ditunjukkan pada gambar 5 yang merupakan menu pengelolaan konten yang dapat digunakan untuk mengatur akses dari tiap konten sistem e-musrenbang Kelurahan Benoa berdasarkan *user group* serta *show* dan *hide* dari konten tersebut. Hasil sprint 4 ditunjukkan pada Gambar 6 dan Gambar 7. Gambar 6 merupakan draft pengajuan musrenbang yang dapat diakses wakil masyarakat saat melakukan pengajuan musrenbang. Gambar 8 merupakan view pengajuan musrenbang yang dapat diakses Tamu apabila ingin melihat pengajuan yang telah dilakukan oleh masing – masing Wakil masyarakat. Pada view ini juga terdapat download list musrenbang dalam bentuk excel.

Backlog	Item	Lama (Hari)	
Web front end	-view slider	14	
	-view berita		
	-view kegiatan		
	-view struktur organisasi		
	-view anggaran dasar		
	-view musrenbang		
	-pengajuan kontak		
	-pengelolaan berita		
	-pengelolaan agenda		
	-pengelolaan slider		
Web back end	-pengelolaan anggaran dasar	14	
	-pengelolaan struktur organisasi		
	-pengelolaan musrenbang		
	-update data diri		
	-cetak data pengajuan musrenbang		
	-pengelolaan <i>usergroup</i>		
	-menjawab kontak		
	E-musrenbang untuk LPM		21
	E-musrenbang untuk Wakil masyarakat dan Tamu		7
	Total Waktu		56

Tabel 3. *Sprint* dalam Pengembangan Sistem E-Musrenbang Kelurahan

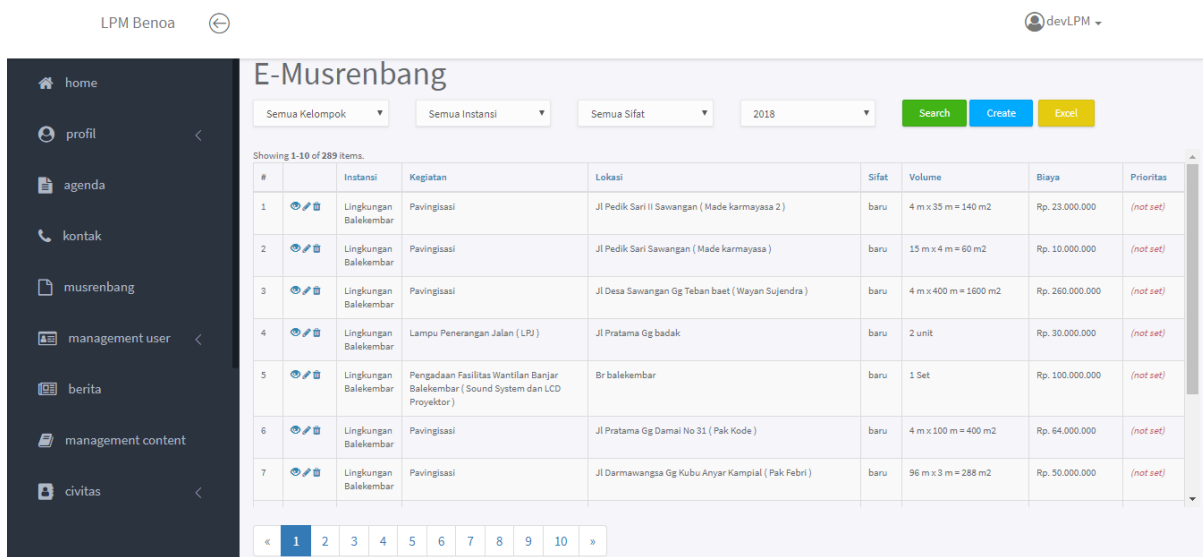
<i>Sprint</i>	<i>Product Backlog</i>	Waktu (hari)
Sprint 1	Web front end	14
Sprint 2	Web back end	14
Sprint 3	E-musrenbang untuk LPM	21
Sprint 4	E-musrenbang untuk Wakil masyarakat dan Tamu	7
Total Waktu		56

Gambar 3. Home Frontend Sistem E-Musrenbang Kelurahan Benoa

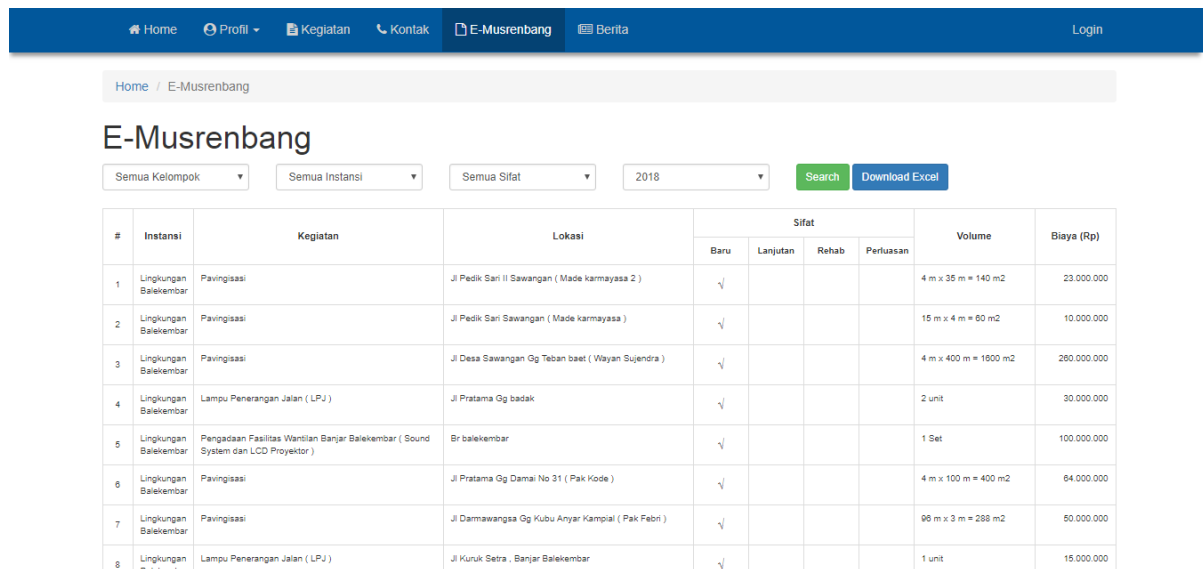
Gambar 4. Home Backend Sistem E-Musrenbang Kelurahan Benoa

#	Name	Icon	Page	Induk	Status	
1	home	fa fa-home	site/index	Root	y	
2	profil	fa fa-user-circle	(not set)	Root	y	
3	agenda	fa fa-file-text	agenda/index	Root	y	
4	kontak	fa fa-phone	kontak/index	Root	y	
5	musrenbang	fa fa-file-o	musrenbang/index	Root	y	
6	management user	fa fa-id-card-o	(not set)	Root	y	
7	user	fa fa-user-circle-o	user/index	management user	y	
8	berita	fa fa-newspaper-o	berita/index	Root	y	
9	user group	fa fa-users	usergroup/index	management user	y	
10	management content	fa fa-book	content/index	Root	y	

Gambar 5. Pengelolaan Konten Sistem E-Musrenbang Kelurahan Benoa



Gambar 6. Draft Pengajuan Musrenbang Sistem E-Musrenbang Kelurahan Benoa



Gambar 7. View Pengajuan Musrenbang Sistem E-Musrenbang Kelurahan Benoa

Evaluasi Sistem

Setelah final produk diluncurkan dan digunakan oleh pengguna, maka dilakukan evaluasi sistem melalui *focus group discussion* dengan pihak *product owner* dan pengguna sistem. Hasil yang didapat pada *focus group discussion* yaitu:

1. E-musrenbang memudahkan wakil masyarakat untuk input usulan, dalam artian setiap ada usulan dari masyarakat maka para wakil masyarakat dapat langsung input usulan dimana saja dan kapan saja.
2. E-musrenbang memudahkan para wakil masyarakat untuk melihat usulan yang sudah terdaftar.
3. Ada transparansi antar usulan
4. Usulan yang sudah terealisasi dapat dilihat langsung melalui E-musrenbang
5. Sebelum menggunakan E-musrenbang diperlukan waktu minimal 3 hari untuk

proses rekapitulasi, namun setelah menggunakan E-musrenbangnya memerlukan waktu maksimal 1 jam.

6. E-musrenbang memudahkan untuk melakukan perubahan data apabila ada kesalahan.
7. E-musrenbang memudahkan dalam deteksi usulan yang sama/kembar.
8. Data usulan terpusat dan terkelola dengan baik melalui E-musrenbang.

4. SIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan agile dapat diterapkan dalam pengembangan e-musrenbang Kelurahan Benoa Bali. Waktu pengembangan proyek adalah 8 minggu (56 hari). Proyek menggunakan kerangka kerja Scrum yang membagi proyek menjadi 4 sprint. Hasil Evaluasi sistem

menyimpulkan bahwa pengguna sistem dapat menerima kehadiran e-musrenbang dan memanfaatkannya dalam proses pengajuan usulan perencanaan pembangunan di Kelurahan Benoa Bali.

DAFTAR PUSTAKA

- ANAND, R. V., & DINAKARAN, M., (2016). Popular Agile Methods in Software Development: Review and Analysis, *International Journal of Applied Engineering Research*, 11, pp.3433-3437.
- BRATA, K.C., & BRATA, A.H., (2018). Pengembangan Aplikasi Mobile Augmented Reality untuk Mendukung Pengenalan Koleksi Museum, *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(3).
- BIDER, I., & JALALI, A., (2016). Agile Business Process Development: Why, How and When, *Journal of Information Systems and e-Business Management*, 14(4), pp.693-731.
- CAMPANELLI, A. S., & PARREIRAS, F. S., (2015). Agile Methods Tailoring - A Systematic Literature Review, *The Journal of Systems and Software*, pp.85-100.
- JELDI, N. P., CHAVALI, & V. K. M., (2013). Software Development Using Agile Methodology Using Scrum Framework, *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(4), pp.1-3.
- LIMA, I. R., FREIRE, T. C., & COSTA H. A. X., (2012). Adapting and Using Scrum in a Software Research and Development Laboratory, *Revista de Sistemas de Informação da FSMA* n, 9, pp.16-23.
- RAD, N. K. & TURLEY, F., (2013). *The Scrum Master Training Manual*. Management Plaza
- SCHATTEN, A., & SCHIEFER, J., (2007). Agile Business Process Management with Sense and Respond, *IEEE International Conference on e-Business Engineering*.
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 25 tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Agile Project Management (2018): Best Practices and Methodologies. Altexsoft Software R&D Engineering.

Halaman ini sengaja dikosongkan