

Perencanaan dan Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis *Android* dengan Metode *Scrum*

Rayhan Athaya Noor Hidayat¹, Ermatita^{2*}

Fakultas Ilmu Komputer

UPN Veteran Jakarta

Jakarta, Indonesia

rayhananhidayat@gmail.com¹, ermatitaz@yahoo.com^{2*}

*penulis korespondensi

Abstrak. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta memiliki beragam organisasi mahasiswa. Organisasi mahasiswa tersebut memiliki beragam informasi untuk dibagikan namun proses pembagiannya masih belum efektif dan efisien. Maka dari itu melalui penelitian ini, peneliti ingin merancang sistem informasi organisasi kemahasiswaan dengan berbasis *Android* untuk mempermudah pembangunan sistem pembagian informasi yang lebih baik. Metode yang digunakan untuk merancang sistem ini adalah *Agile Scrum*. *MVP* digunakan juga pada rancangan ini untuk mempercepat perilisan sistem nantinya. Rancangan sistem yang dibangun menggunakan aplikasi *Android* sebagai *front-end* dan *Firebase* sebagai *back-end*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah rancangan sistem informasi organisasi kemahasiswaan berbasis *Android* yang dibutuhkan untuk memulai dan mempermudah masa pembangunan sistem hingga masa perilisan nantinya.

Kata Kunci: *Scrum, MVP, Android*

1 Pendahuluan

Beragam informasi dibagikan oleh organisasi mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer (FIK) Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (UPNVJ). Organisasi mahasiswa FIK UPNVJ terdiri dari BEM FIK, Senat FIK, KSM *Cyber*, KSM Multimedia, KSM Robotika, dan KSM *Android*. Semua organisasi tersebut akan membagikan semua informasi yang dimiliki sesuai dengan kebutuhannya.

Wawancara dilakukan bersama dengan perwakilan organisasi mahasiswa untuk mendapat detail kebutuhan sistem yang akan dirancang. Mayoritas dari wawancara yang dilakukan menginginkan pembagian informasi yang lebih maksimal. Pembagian informasi tidak didasarkan hanya pada kecepatan dan kemudahannya saja namun juga perlu memiliki sifat kredibel atau dapat dipercaya. Kurangnya media atau wadah untuk dapat menyebarkan dan mengelola informasi dengan mudah serta dapat memastikan kebenaran informasi menjadi salah satu nilai yang didapat dari wawancara.

Adanya permasalahan diatas membuat peneliti akan merencanakan pembangunan sistem informasi organisasi kemahasiswaan. Sistem informasi yang diajukan untuk perancangan akan berbasis *mobile Android*. *Android* dipilih untuk dapat memberikan kemudahan akses penggunaanya dalam mendapat informasi terbaru.

Metode *Scrum* digunakan untuk merancang sistem informasi. *Scrum* secara sederhana menyediakan sebuah kerangka kerja dan kumpulan praktek yang menjaga semuanya dapat terlihat dengan mudah. Hal ini menyediakan pengguna *scrum* mengerti secara jelas apa yang tengah terjadi dan membuat penyesuaian secara langsung untuk menjaga proyek dapat berjalan menuju tujuan yang ingin dicapai [1]. Sistem informasi ini akan dirancang dengan menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*. *UML* dapat digunakan untuk menggambarkan konsep proses bisnis hingga komponen yang diperlukan pada suatu perangkat lunak [2]. *MVP (Minimum Viable Product)* digunakan pada perencanaan perilisan sistem nantinya. *MVP (Minimum Viable Product)* merupakan jumlah minimum fungsionalitas dimana target pengguna merasa sudah layak untuk digunakan atau sudah memberikan nilai yang cukup. Saat ingin membangun produk baru maka ada baiknya untuk menghindari pembangunan produk lebih dari apa yang dibutuhkan pada saat pengujian hipotesa yang dimiliki kepada pengguna [3].

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Product Roadmap

Tujuan dari *product roadmap* adalah untuk menjelaskan bagaimana produk yang ada dapat berkembang dan produk baru apa yang akan selanjutnya dikembangkan serta dikomersialisasikan pada periode yang telah direncanakan. Evolusi garis dari produk yang telah ada sebelumnya dapat termasuk dalam peningkatan berkelanjutan untuk menggapai pangsa pasar, pengembangan turunan produk untuk meluaskan pasar dan memasuki segmen baru, serta pengurangan biaya pengeluaran untuk menumbuhkan permintaan pasar. Pembangunan produk baru dapat menjadi respons dari perubahan kebutuhan pada segmen target yang dapat didorong oleh peta jalan industri teknologi atau itu juga bisa ditujukan untuk memanfaatkan peluang pasar baru [4].

2.2 MVP (Minimum Viable Product)

Ide di belakang *MVP* adalah alih-alih menghabiskan waktu berbulan-bulan membangun produk dengan semua fitur yang diperlukan dan pada akhirnya meluncurkan hal besar yang tidak diinginkan oleh siapapun, maka lebih baik untuk meluncurkan hal kecil dan mulai mempelajari hal tersebut dengan lebih awal. Ide dari *MVP* bukanlah membangun produk buruk dan tidak berguna, melainkan membangun produk kecil namun baik yang kemudian dapat dilanjutkan dengan iterasi dan penambahan fitur yang dibutuhkan oleh pengguna [5].

2.3 Agile Scrum

Scrum merupakan bentuk pengembangan produk dan layanan yang inovatif dengan menggunakan pendekatan *Agile*. Pengembangan dengan menggunakan pendekatan *Agile* dimulai dengan membuat *product backlog* (daftar prioritas fitur dan kemampuan yang ingin dikembangkan pada produk yang sukses). Terarah oleh *product backlog*, pengembangan selalu dilakukan pada item dengan tingkat kepentingan atau prioritas yang tinggi. Saat pengembang telah kehabisan sumber daya yang salah satunya adalah waktu maka *item* yang selesai pengerjaannya memiliki tingkat kepentingan yang rendah dibanding dengan *item* yang telah selesai [6].

2.4 Penelitian Terdahulu

Tabel di bawah ini merupakan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi pada penelitian ini.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Simpulan
Amanda Naomi Kindangen, Fahrozi, Fransiskus Ramaditya Arief Nursanto, Imam Abdul Karim Sulaiman	Analisis Perancangan Sistem Informasi <i>Event</i> Organisasi Kemahasiswaan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta	Rancangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode <i>Agile Scrum</i> , proses pengembangan aplikasi yang bersifat dinamis yang berdasar pada <i>story</i> dan <i>sprint</i> . <i>Mock up</i> tampilan antarmuka pengguna dirancang untuk dapat melihat bentuk dari sistem yang akan dibangun.[7]
Eka Dewi Sisri Listianti, Ati Zaidah, Ika Nurlaili Isnainiyah	Pengembangan Aplikasi <i>Event Management System</i> Berbasis <i>Android</i> Menggunakan Metode <i>Scrum</i> (Studi Kasus Organisasi Mahasiswa UPN Veteran Jakarta)	Penelitian ini menggunakan metode <i>Scrum</i> . <i>Scrum</i> dipilih karena memiliki sifat adaptasi yang cepat dan sesuai untuk pengembangan perangkat lunak dengan jangka waktu pendek. Tampilan antarmuka pengguna juga dirancang dengan bentuk <i>low fidelity</i> .[8]
Amos Hutauruk, Charlie Andrew Fernando Pakpahan	Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis <i>Web</i> pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode <i>Agile Development</i> (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia)	<i>Agile Development</i> menjadi konsep yang digunakan pada penelitian ini. Perancangan sistem dilakukan dengan menganalisis kebutuhan yang diperlukan. <i>Use case diagram</i> dibentuk berdasar pada masalah dari penelitian ini.[9]
Fadly Febriya, Rikki Parnando	Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan	Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah salah satu dari <i>Agile Software Development</i> yaitu <i>Extreme</i>

Dengan *Framework Programming*. Perancangan antarmuka *Codeigniter* juga dilakukan pada tahap analisis dan perencanaan penelitian.[10]
(Studi Kasus: Sekolah Tinggi Teknologi Bandung)

3 Metodologi Penelitian

3.1 Tahapan Penelitian

Metode *scrum* akan dilaksanakan dengan mengikuti tahapan-tahapan yang dapat dilihat detailnya di bawah ini. Penelitian ini dilakukan hingga tahap perancangan *UML* dan tampilan antarmuka.

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap dimana peneliti mendefinisikan masalah yang menjadi latar belakang penelitian ini dilakukan.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara bersama seluruh organisasi mahasiswa yang ada di Fakultas Ilmu Komputer. Kuisisioner yang dapat diisi oleh mahasiswa aktif Fakultas Ilmu Komputer juga disebar untuk memahami kualifikasi informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa.

3. Analisis dan Perencanaan

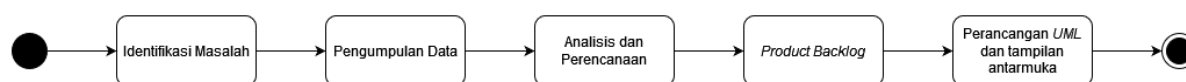
Data yang didapat sebelumnya melalui wawancara dan kuisisioner akan digunakan sebagai dasar perencanaan dan perancangan sistem.

4. *Product Backlog*

Product backlog akan berisikan semua fitur yang perlu dikembangkan di dalam sistem. *Product backlog* kemudian digunakan untuk membuat prioritas fitur apa yang akan dirancang dan dikembangkan.

5. Perancangan *UML* dan tampilan antarmuka

Perancangan *UML* dan tampilan antarmuka dilakukan untuk memberikan dokumentasi fitur apa yang nantinya akan dikembangkan dan menjadi referensi dalam tahap pengembangan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini didapat dengan menggunakan metode wawancara dan kuisisioner. Wawancara dilaksanakan secara *online* dan kuisisioner dilakukan dengan menyebarkan formulir pertanyaan secara *online* juga. Wawancara dilaksanakan bersama dengan semua ketua atau wakil ketua organisasi mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer dan kuisisioner dapat diisi oleh semua mahasiswa aktif Fakultas Ilmu Komputer. Data kuantitatif diperoleh melalui survei dan data kualitatif di dapat dari wawancara. Wawancara dilakukan sebanyak enam kali untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan pada setiap perwakilan organisasi mahasiswa. Pengisian kuisisioner dilakukan dengan total responden sebanyak 37 orang. Wawancara dilakukan pada bulan April 2022 hingga Juli 2022 dan kuisisioner disebar mulai dari tanggal 9 September 2022.

4 Pembahasan

4.1 *Product Vision*

Tabel di bawah ini adalah *product vision* dari sistem informasi organisasi kemahasiswaan. Tabel tersebut akan menjelaskan visi atau target yang ingin dicapai dari pembangunan sistem ini. *Product vision* merupakan salah satu hasil dari tahap analisis dan perencanaan.

Tabel 2. *Product Vision*

<i>Vision Statement</i>	Membangun sistem informasi organisasi kemahasiswaan untuk FIK UPNVJ dengan berbasis <i>Android</i> .
<i>Mission Statement</i>	a. Media akses informasi terkait ormawa FIK UPNVJ. b. Aplikasi <i>mobile Android</i> milik FIK UPNVJ untuk segala kebutuhannya.
<i>Target Groups</i>	a. Mahasiswa aktif FIK UPNVJ. b. Panitia pengurus organisasi kemahasiswaan FIK UPNVJ. c. Staf FIK UPNVJ.
<i>Needs</i>	a. Penyebaran informasi luas dan mudah. b. Kemudahan proses bisnis pendaftaran kegiatan organisasi kemahasiswaan.

	c. Kemudahan proses bisnis administrasi organisasi kemahasiswaan.
<i>Products</i>	Aplikasi <i>mobile Android</i> untuk pengguna akhir dapat mengakses informasi dan admin dapat menambah/memperbarui informasi.
<i>Business Goals</i>	a. Kemudahan akses dan penyebaran informasi ormawa FIK UPNVJ. b. Kemudahan proses bisnis kegiatan/administrasi yang dimiliki ormawa FIK UPNVJ.

4.2 Product Roadmap

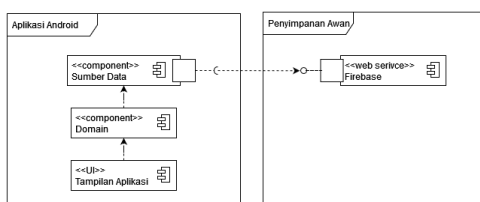
Product roadmap dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Tabel ini akan memberikan strategi dan tanggal yang terkait dengan pembangunan atau pengembangan sistem. *Product roadmap* merupakan salah satu hasil dari tahap analisis dan perencanaan.

Tabel 3. Product Roadmap

<i>Date</i>	a. Tanggal Mulai Pembangunan: 12 September 2022. b. Tanggal Rilis Pertama: 20 November 2022.
<i>Name</i>	a. Nama Aplikasi: Apimawa (Aplikasi Informasi Organisasi Mahasiswa). b. Versi Aplikasi Dimulai: 1.0.0
<i>Goals</i>	a. Mempublikasikan aplikasi pengguna akhir dan admin untuk dapat mengirimkan serta mengelola informasi yang dimiliki oleh organisasi kemahasiswaan. b. Mempublikasikan aplikasi pengguna akhir dan admin untuk dapat mengelola anggota/pengurus organisasi kemahasiswaan. c. Mempublikasikan aplikasi pengguna akhir dan admin untuk dapat memberikan wadah proses bisnis dalam pengajuan proposal kegiatan organisasi kemahasiswaan.
<i>Features</i>	a. Media pengiriman dan pengelolaan informasi organisasi kemahasiswaan. b. Media pengelolaan pendaftaran anggota dan kelas anggota organisasi kemahasiswaan. c. Media pengajuan dan pengelolaan proposal kegiatan organisasi kemahasiswaan.
<i>Metrics</i>	a. Sistem dapat mengirimkan, memperbarui, dan menghapus informasi yang diunggah oleh organisasi kemahasiswaan. b. Sistem dapat mengelola pendaftaran anggota serta kelas yang diikuti anggota organisasi kemahasiswaan. c. Sistem dapat mengajukan, memperbarui, dan menghapus proposal pengajuan kegiatan organisasi kemahasiswaan.

4.3 Arsitektur Sistem Informasi

Perencanaan pengembangan sistem informasi terdiri dari *front-end* dan *back-end*. Penggambaran lebih jelas mengenai arsitektur aplikasi *Android* dan hubungannya dengan *backend* dapat dilihat pada gambar di bawah ini. Arsitektur sistem informasi merupakan salah satu hasil dari tahap analisis dan perencanaan.



Gambar 2. Component Diagram Arsitektur Sistem Informasi

4.4 Identifikasi Aktor

Tabel di bawah ini menunjukkan semua aktor yang memiliki perannya masing-masing terhadap fitur yang dikembangkan pada setiap *sprint* nantinya. Identifikasi aktor merupakan salah satu hasil dari tahap analisis dan perencanaan.

Tabel 4. Identifikasi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1	Pengguna	Peran pengguna dapat dimiliki oleh mahasiswa umum. Mahasiswa umum dapat menggunakan peran ini untuk mendaftarkan diri pada kegiatan yang informasinya telah disebarkan.

2	Admin Organisasi Mahasiswa	Peran admin organisasi mahasiswa dimiliki oleh mahasiswa yang memiliki tanggung jawab dalam penyebaran informasi pada suatu organisasi mahasiswa, contohnya seperti seorang pengurus/panitia pada organisasi mahasiswa X.
3	Admin Fakultas	Peran admin fakultas digunakan oleh staf fakultas untuk memantau penyebaran informasi dan merubah peran pada pengguna.
4	Wadek 3	Peran wadek 3 diberikan kepada Wakil Dekan 3 untuk dapat memvalidasi informasi sebelum informasi tersebut dibagikan secara luas.

4.5 Product Backlog

Product backlog akan menjelaskan semua fitur sistem yang dapat dikembangkan nantinya. Prioritas pengembangan fitur dilakukan dengan metode *T-shirt*. Kolom tabel berwarna hijau merupakan daftar fitur yang dibutuhkan pada *MVP* siklus pengembangan sistem pertama.

Tabel 5. Prioritas *Product Backlog*

<i>Product Backlog</i>	<i>Business Value</i>	<i>Development Value</i>
Autentikasi akun pada aplikasi	XL	S
Memperbarui data akun pada aplikasi	XL	S
Menambah dan memperbarui informasi identitas diri organisasi kemahasiswaan	L	M
Menambah dan memperbarui data informasi yang dimiliki oleh organisasi kemahasiswaan	L	M
Pengenalan aplikasi	S	XS
Menambah dan memperbarui data informasi acara/pendaftaran yang dimiliki oleh organisasi kemahasiswaan	XL	L
Pengawasan informasi yang dikirimkan oleh fakultas	L	M
Memvalidasi informasi yang ditambahkan sebelum disebarkan secara luas	L	M
Pembagian sertifikat acara/kegiatan lain organisasi kemahasiswaan	L	XL
Pengajuan proposal kegiatan organisasi kemahasiswaan	L	XL
Pengelolaan anggota/pengurus organisasi kemahasiswaan	L	XL
Dapat mengirimkan aspirasi oleh mahasiswa	XS	L

Keterangan:

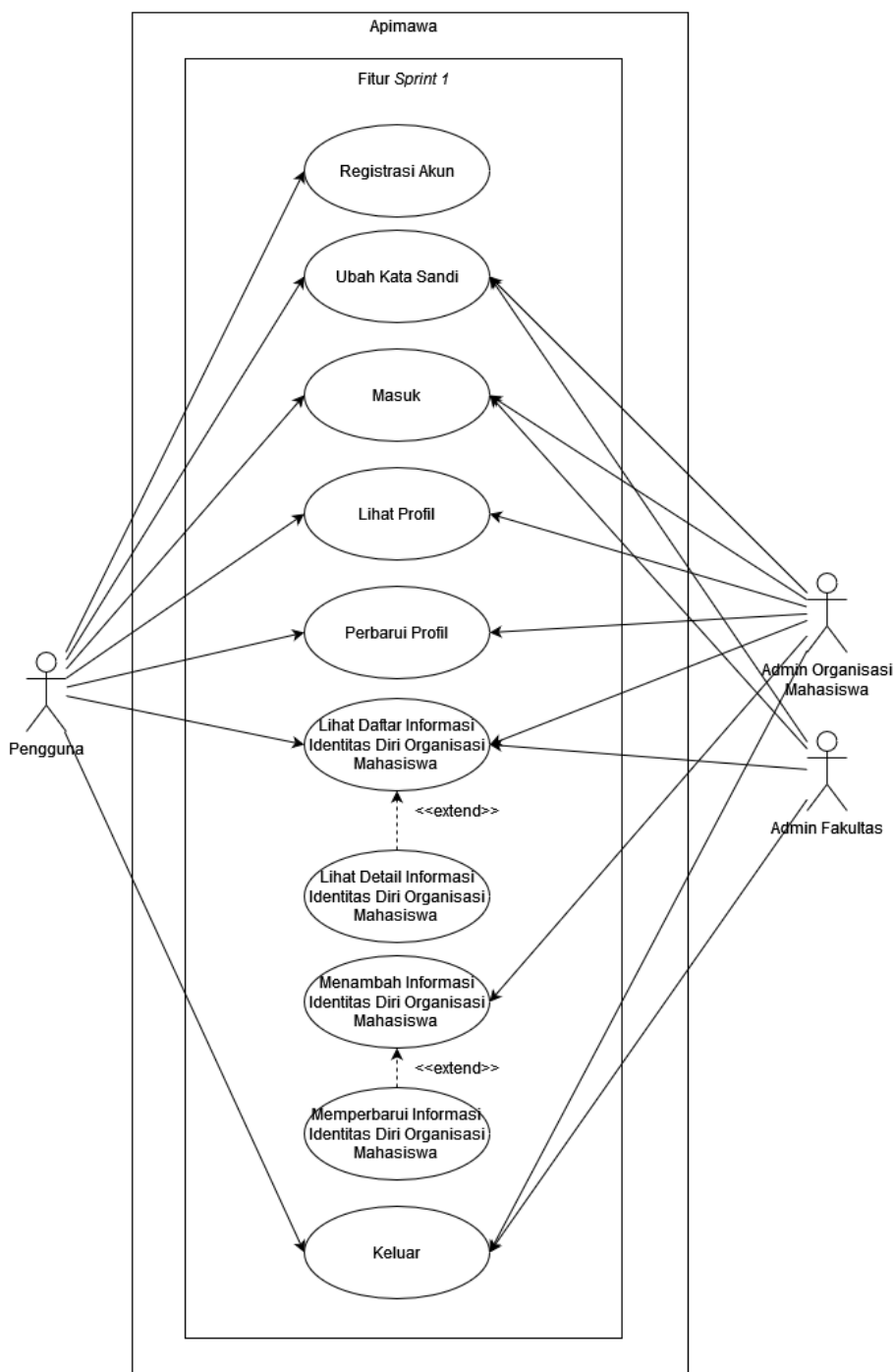
Fitur aplikasi yang dibangun pada <i>MVP</i>
--

4.6 Perancangan UML dan Tampilan Antarmuka

Perancangan *UML* dan tampilan antarmuka untuk setiap *sprint* pada tahap pengembangan nantinya dapat dilihat berikut ini. *UML* yang dihasilkan pada setiap *sprint* adalah *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. *Use case diagram* yang hanya ditampilkan pada karya ilmiah ini karena terbatasnya ruang.

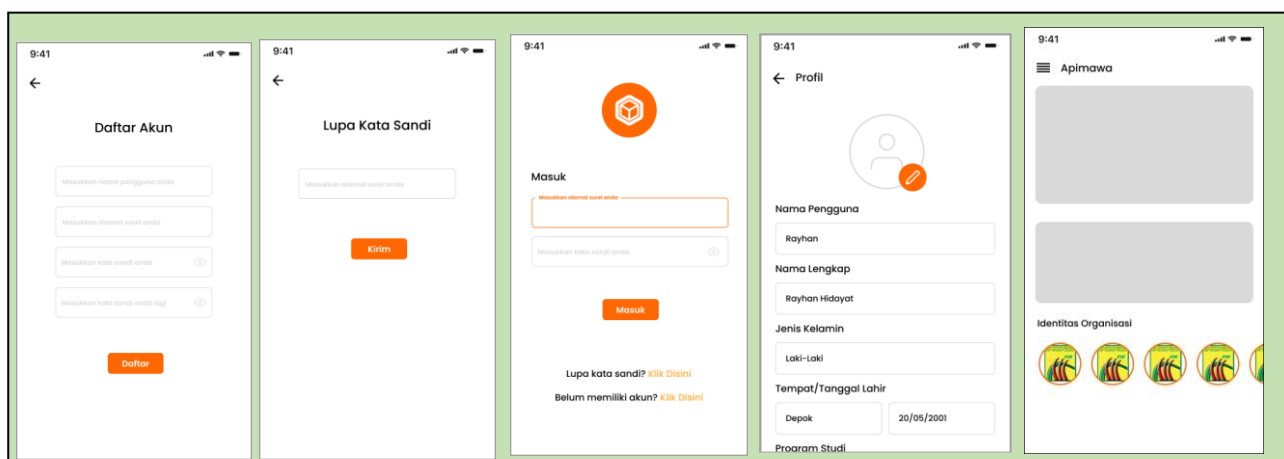
1. *Sprint 1*

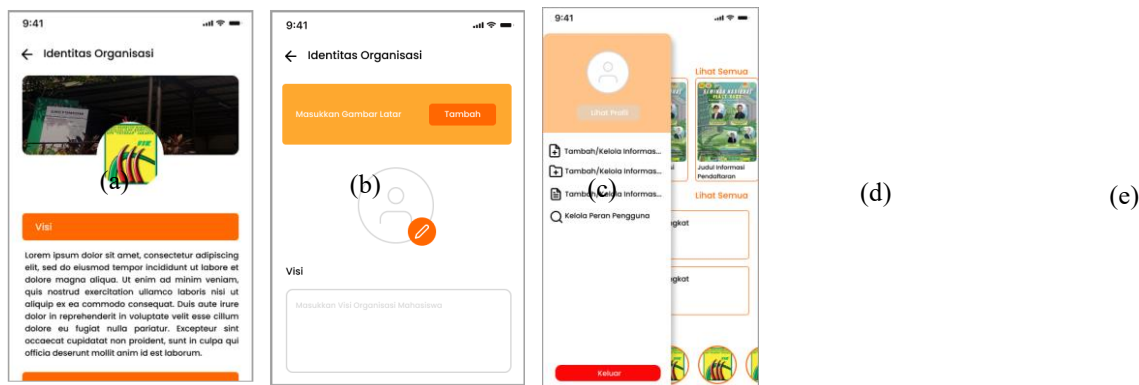
Identifikasi aktor yang dapat mengakses fitur pada *sprint 1* adalah pengguna, admin organisasi mahasiswa, dan admin fakultas. *Use case diagram* dan tampilan antarmuka yang dihasilkan untuk *sprint* ini dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 3. Use Case Diagram Sprint 1

Use case diagram diatas menunjukkan fitur-fitur yang dapat diakses oleh aktor yang teridentifikasi untuk *sprint* 1. Fitur autentikasi akun, pembaruan profil, dan pengelolaan informasi identitas diri organisasi mahasiswa menjadi fitur yang dibangun pada *sprint* ini.





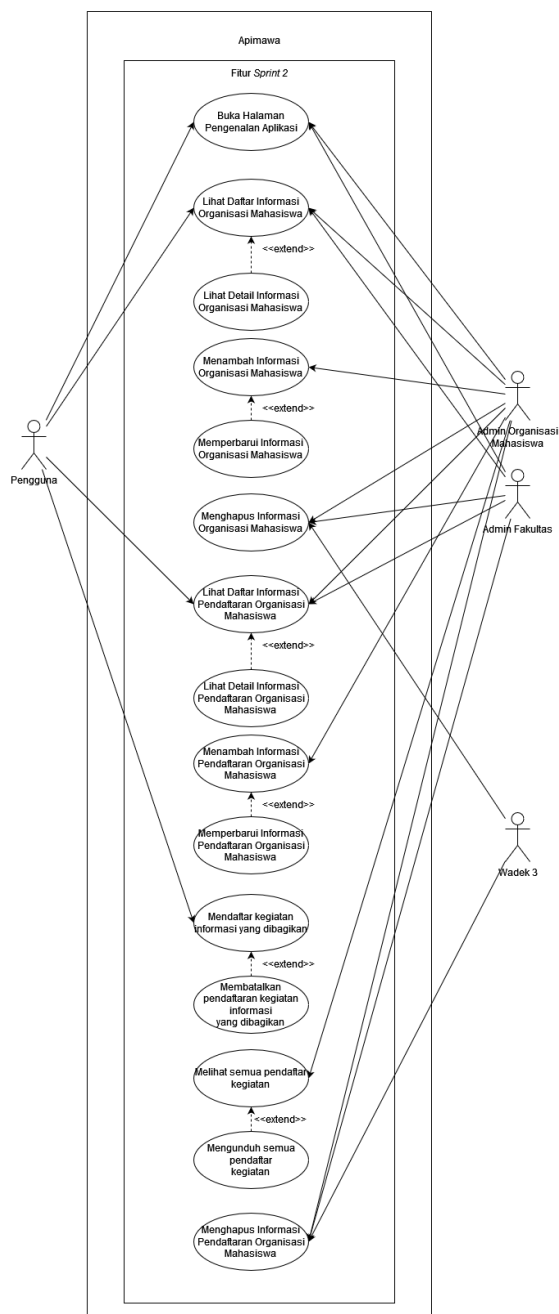
Gambar 4. Tampilan Antarmuka Sistem *Sprint 1* (a) tampilan registrasi akun (b) tampilan ubah kata sandi (c) tampilan masuk (d) tampilan perbarui profil (e) tampilan lihat daftar informasi identitas diri organisasi mahasiswa (f) tampilan lihat detail informasi identitas diri organisasi mahasiswa (g) tampilan menambah dan memperbarui informasi identitas diri organisasi mahasiswa (h) tampilan keluar

Daftar tampilan antarmuka yang dihasilkan pada *sprint 1* dapat dilihat di bawah ini:

1. Tampilan registrasi akun dimana aktor dapat membuat akun baru untuk mengakses fitur lainnya yang ada di aplikasi *mobile*.
2. Tampilan ubah kata sandi untuk aktor dapat mengirimkan permintaan perubahan kata sandi pada akun yang dimiliki.
3. Tampilan masuk untuk aktor dapat masuk ke dalam aplikasi *mobile* dengan akun yang dimiliki.
4. Tampilan perbarui profil untuk aktor dapat memperbarui profil akun yang dimiliki.
5. Tampilan lihat daftar informasi identitas diri organisasi mahasiswa yang menampilkan semua informasi identitas diri organisasi mahasiswa kepada aktor.
6. Tampilan lihat detail informasi identitas diri organisasi mahasiswa yang menunjukkan informasi lengkap terkait informasi tersebut kepada aktor.
7. Tampilan menambah dan memperbarui informasi identitas diri organisasi mahasiswa untuk admin organisasi mahasiswa dapat mengelola informasi tersebut.
8. Tampilan keluar untuk menunjukkan bagaimana aktor dapat keluar dari akun yang tengah digunakan.

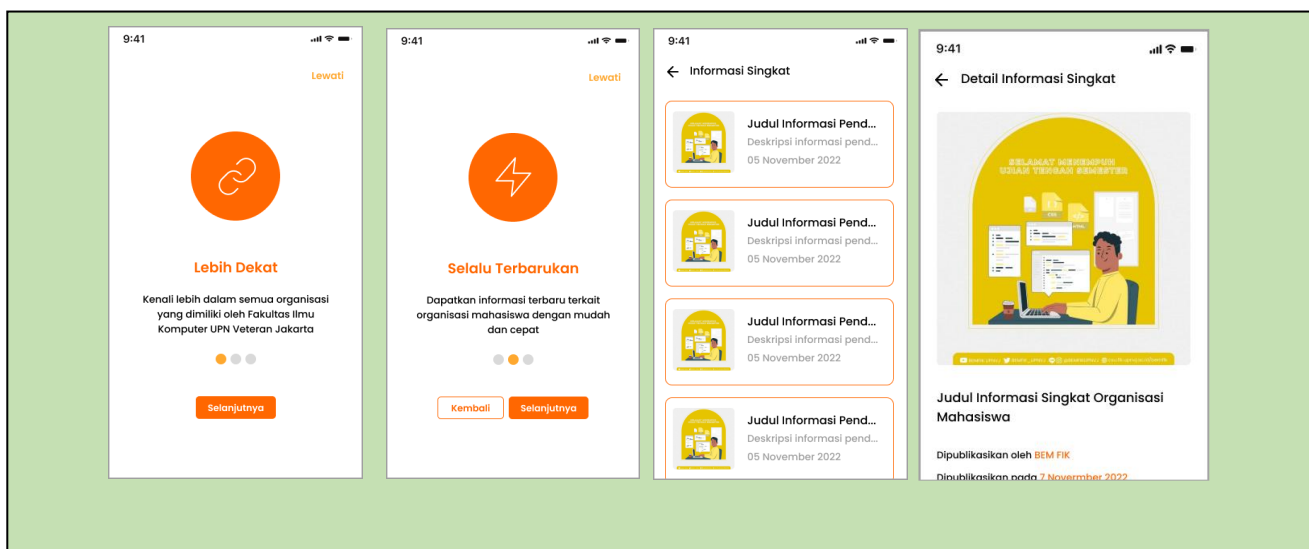
2. *Sprint 2*

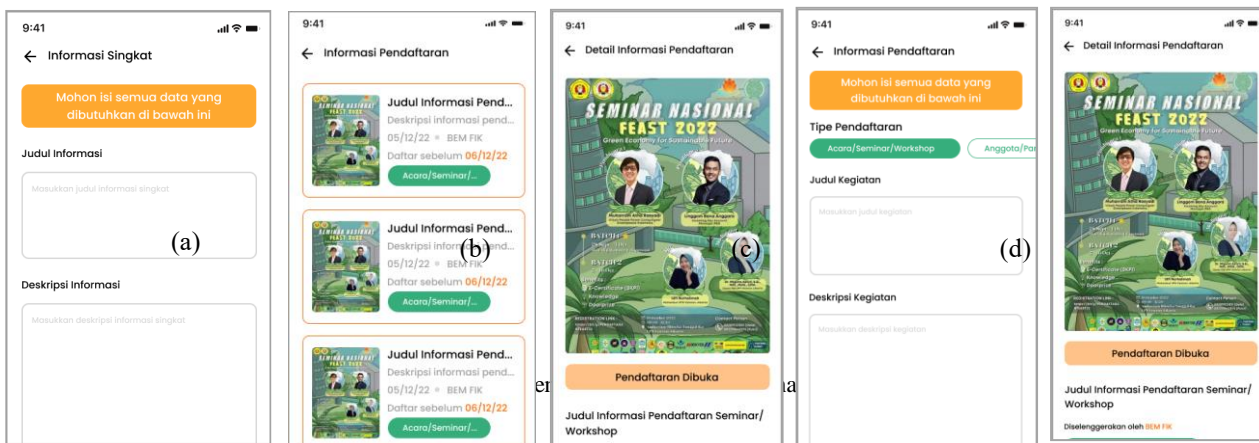
Aktor yang memiliki akses dalam fitur yang nantinya dikembangkan pada *sprint 2* adalah pengguna, admin organisasi mahasiswa, admin fakultas, dan wadek 3. *Use case diagram* dan tampilan antarmuka sistem dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 5. Use Case Diagram Sprint 2

Use case diagram diatas menunjukkan fitur-fitur yang dapat diakses oleh aktor yang teridentifikasi untuk *sprint* 2. Fitur pengenalan aplikasi, pengelolaan informasi organisasi mahasiswa, dan pengelolaan informasi pendaftaran organisasi mahasiswa menjadi fitur yang dibangun pada *sprint* ini.

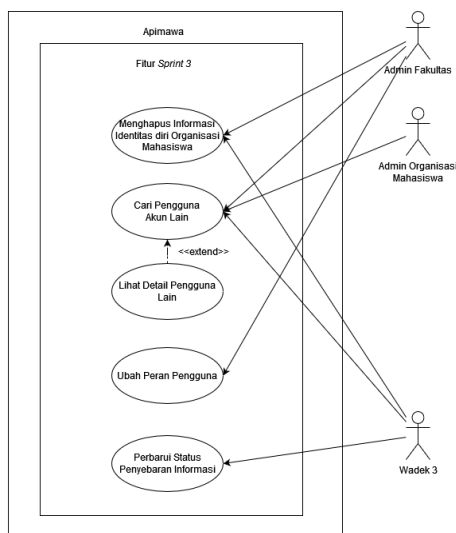




Gambar 6. Perancangan tampilan *sprint 2* (a) tampilan pengenalan aplikasi (b) tampilan daftar informasi organisasi mahasiswa (c) tampilan detail informasi organisasi mahasiswa (d) tampilan menambah dan memperbarui informasi organisasi mahasiswa (e) tampilan daftar informasi pendaftaran organisasi mahasiswa (f) tampilan detail informasi pendaftaran organisasi mahasiswa (g) tampilan menambah dan memperbarui informasi pendaftaran organisasi mahasiswa (h) tampilan mendaftar informasi pendaftaran organisasi mahasiswa

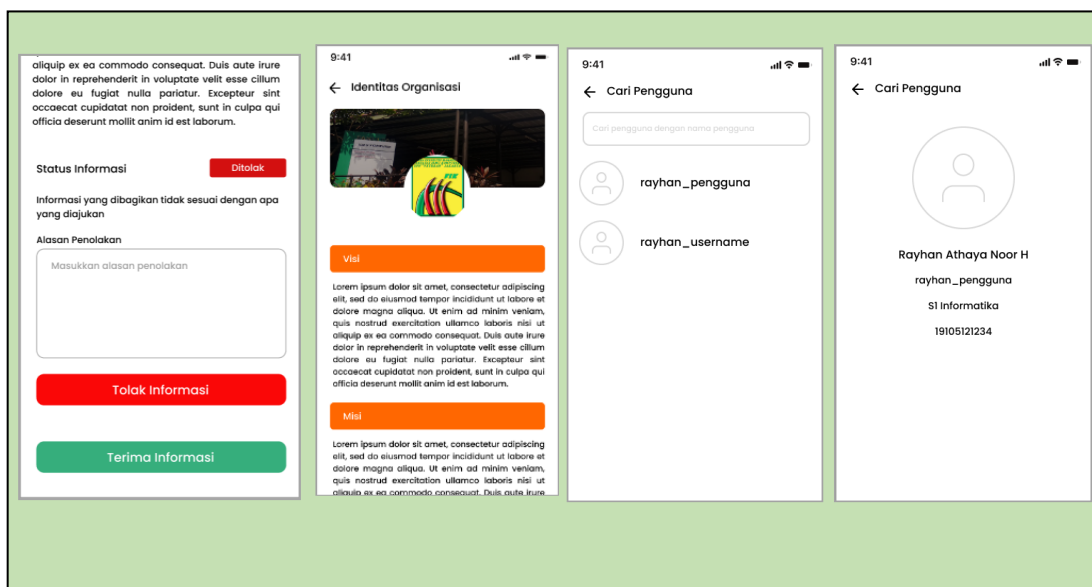
Daftar tampilan antarmuka yang dihasilkan pada *sprint 2* dapat dilihat di bawah ini.

1. Tampilan pengenalan aplikasi yang bertugas untuk memberikan informasi sekilas terkait fitur-fitur yang ada di dalam aplikasi *mobile* kepada aktor.
 2. Tampilan daftar informasi organisasi mahasiswa yang menampilkan semua informasi organisasi mahasiswa kepada aktor.
 3. Tampilan detail informasi organisasi mahasiswa yang menampilkan informasi organisasi mahasiswa secara lengkap kepada aktor.
 4. Tampilan menambah dan memperbarui informasi organisasi mahasiswa yang bertugas untuk mengelola informasi organisasi mahasiswa.
 5. Tampilan daftar informasi pendaftaran organisasi mahasiswa yang menampilkan semua informasi pendaftaran organisasi mahasiswa kepada aktor.
 6. Tampilan detail informasi pendaftaran organisasi mahasiswa yang menampilkan informasi pendaftarannya organisasi mahasiswa secara lengkap.
 7. Tampilan menambah dan memperbarui informasi pendaftaran organisasi mahasiswa untuk mengelola informasi pendaftaran organisasi mahasiswa.
 8. Tampilan mendaftar informasi organisasi mahasiswa untuk pengguna dapat mendaftar pada informasi yang telah disebar.
3. *Sprint 3*
Sprint 3 merencanakan pengembangan fitur yang memberikan akses kepada admin organisasi mahasiswa, admin fakultas, dan wadek 3. *Use case diagram* dan tampilan antarmuka dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 7. Use Case Diagram Sprint 3

Use case diagram diatas menunjukkan fitur-fitur yang dapat diakses oleh aktor yang teridentifikasi untuk *sprint* 3. Fitur penghapusan informasi identitas diri organisasi mahasiswa, pencarian akun pengguna lain, ubah peran pengguna, dan perbarui status penyebaran informasi menjadi fitur yang dibangun pada *sprint* ini.



Gambar 8. Perancangan tampilan *sprint* 3 (a) tampilan perbarui status penyebaran informasi (b) tampilan menghapus informasi identitas diri organisasi mahasiswa (c) tampilan cari pengguna akun lain (d) tampilan ubah peran pengguna

Daftar tampilan antarmuka yang dihasilkan pada *sprint* 3 dapat dilihat di bawah ini:

1. Tampilan perbarui status penyebaran informasi untuk memperbarui status penyebaran informasi di dalam sistem.
2. Tampilan menghapus informasi identitas diri organisasi mahasiswa yang menampilkan penghapusan informasi (a) oleh admin fakultas. (b) (c) (d)
3. Tampilan pencarian pengguna akun lainnya yang menampilkan halaman untuk mencari pengguna akun lainnya.
4. Tampilan ubah peran pengguna untuk merubah peran yang dimiliki oleh sebuah akun.

5 Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan beberapa poin yang didapat. Poin tersebut adalah:

1. Sistem informasi organisasi mahasiswa berbasis *mobile Android* telah siap untuk masuk ke masa pengembangan dengan menggunakan metode *Agile Scrum*.
2. *MVP (Minimal Viable Product)* dirancang untuk dapat memastikan peluncuran aplikasi dengan beberapa fitur yang dikira cukup dan dengan waktu pengembangan lebih cepat.
3. *UML (Unified Modeling Language)* dan tampilan antarmuka sistem dirancang untuk memberikan referensi dalam masa pengembangan nantinya.

5.2 Saran

Penulis memiliki beberapa saran terkait dengan hasil perencanaan dan perancangan sistem. Saran tersebut dapat dilihat di bawah ini.

1. Diharapkan perancangan tampilan antarmuka dapat menggunakan metode khusus untuk memaksimalkan hasil perancangan.
2. Diharapkan perancangan tampilan antarmuka dapat memberikan pengalaman sisi pengguna yang maksimal dan kemudahan pengembangan untuk sisi *programmer*.

Referensi

- [1] K. Schwaber, *Agile Project Management with Scrum Developer Best Practices*. Microsoft Press, 2004.
- [2] F. Sonata and V. W. Sari, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 22, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [3] D. Olsen, *The Lean Product Playbook: How to Innovate with Minimum Viable Products and Rapid Customer Feedback*. Wiley, 2015. [Online]. Available: https://www.google.co.id/books/edition/The_Lean_Product_Playbook/j5rgCAAAQBAJ?hl=en&gbpv=0&kptab=overview
- [4] D. Rafinejad, *Innovation, Product Development and Commercialization: Case Studies and Key Practices for Market Leadership*. J. Ross Pub., 2007. [Online]. Available: https://www.google.co.id/books/edition/Innovation_Product_Development_and_Comme/dSATqILWWhwC?hl=en&gbpv=0
- [5] L. Klein, *UX for Lean Startups: Faster, Smarter User Experience Research and Design*. O'Reilly Media, 2013. [Online]. Available: https://www.google.co.id/books/edition/_/4TAilVXBQ5MC?hl=en&gbpv=0
- [6] K. S. Rubin, *Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process*. Addison-Wesley, 2012.
- [7] A. N. Kindangen, F. Fahrozi, F. R. A. Nursanto, and I. A. K. Sulaiman, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Event Organisasi Kemahasiswaan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta," *J. Sist. Inf.*, vol. 14, no. 1, pp. 2428–2441, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/article/view/16094>
- [8] E. D. S. Listianti, A. Zaidah, and I. N. Isnainiyah, "Pengembangan Aplikasi Event Management System Berbasis Android Menggunakan Metode Scrum (Studi Kasus Organisasi Mahasiswa UPN Veteran Jakarta)," Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, 2021. [Online]. Available: <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/1689>
- [9] A. C. Hutauruk and A. F. Pakpahan, "Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode Agile Development (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia)," *CogITO Smart J.*, vol. 7, no. 2, pp. 315–328, 2021, doi: 10.31154/cogito.v7i2.328.315-328.
- [10] F. Febriya and R. Parnando, "SISTEM INFORMASI ORGANISASI KEMAHASISWAAN DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER (Studi Kasus : Sekolah Tinggi Teknologi Bandung)," vol. 02, no. 02, pp. 30–37, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.53580/naratif.v2i2.96>