



APLIKASI DONASI BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE SCRUM

Mobile Based Donation Application Using the Scrum Method

Ariska Nurul Habibah¹, Retno Waluyo², Jefri Prayitno Bangkit Saputra³

^{1,2,3}Universitas Amikom Purwokerto

Email: ariskanurul34@gmail.com

Abstract

The donation application creates innovative solutions in the world of charity and charity with a design that focuses on an immersive user experience. In Indonesia, there are many online donation applications, but most of the donations given are in the form of money. Apart from money, victims of natural disasters also need assistance in the form of primary goods to meet their basic needs. Given these problems, the "Good Hands" application became a solution and was designed using the Scrum Framework method by determining User Story, Sprint Backlog, Planning, Implementation, Review, Retrospect, and Definition of Done. By incorporating the Scrum framework as a design method, this application not only creates a charity platform but also builds a deep and meaningful experience for each user. The Scrum Framework method is used as the main approach in designing the user interface (UI) and user experience (UX) of this application. This research aims to understand the context and challenges in the world of donations, exploring users' feelings, hopes, and experiences in making donations. The result of this research is a mobile-based donation application with the aim of being an intermediary for donors who will give some of their sustenance to those who need it more.

Keywords: Charity, Scrum Framework, Sprint Backlog, UI, UX

Abstrak

Aplikasi donasi menciptakan solusi inovatif di dalam dunia amal dan charity dengan desain yang berfokus pada pengalaman pengguna yang mendalam. Di Indonesia banyak aplikasi donasi online, namun kebanyakan donasi yang diberikan berupa uang. Selain uang, korban bencana alam juga membutuhkan bantuan berupa barang primer untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka. Dengan adanya permasalahan tersebut, aplikasi "Tangan Baik" menjadi solusi dan dirancang menggunakan metode Scrum Framework dengan menentukan User Story, Sprint Backlog, Planning, Implementation, Review, Retrospect, Definition of Done. Dengan memasukan metode scrum framework sebagai metode perancangan, aplikasi ini tidak hanya menciptakan sebuah platform amal, tetapi juga membangun pengalaman yang mendalam dan bermakna bagi setiap pengguna. Metode Scrum Framework digunakan sebagai pendekatan utama dalam merancang antar muka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) aplikasi ini. Penelitian ini bertujuan untuk memahami konteks dan tantangan dalam dunia donasi, menjelajahi perasaan, harapan dan pengalaman pengguna dalam melakukan donasi. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah rancangan aplikasi donasi berbasis mobile dengan tata letak yang intuitif dan antarmuka pengguna yang menarik, memberikan pengalaman donasi yang menyenangkan dan mudah, serta memberikan dampak positif yang dapat dirasakan langsung oleh penerima manfaat.

Kata Kunci: Charity, Scrum Framework, Sprint Backlog, UI, UX



PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi informasi saat ini, aplikasi *mobile* menjadi sarana yang efektif dalam memfasilitasi interaksi dan kontribusi positif masyarakat. Dengan demikian, banyak ide atau gagasan baru terkait layanan yang dilakukan secara *online*. Salah satu bidang yang merasakan dampak dari kemajuan teknologi ini yaitu dunia amal dan donasi. Aplikasi donasi, telah menjadi alat yang penting dalam memperluas aksesibilitas, meningkatkan transparansi, dan memotivasi lebih banyak orang untuk berpartisipasi dalam kegiatan amal.

Hasil penelitian dari sejumlah pertanyaan menunjukkan bahwa 80% orang berdonasi dalam bentuk uang, 20% dalam bentuk barang, dan 60% rata-rata berdonasi secara offline, dengan sisanya berdonasi secara online. Rata-rata orang berdonasi uang karena kemudahan melakukan transaksi dan fleksibilitas penggunaan uang untuk memenuhi kebutuhan yang berbeda. Banyak orang memilih untuk berdonasi secara offline karena kepercayaan yang tinggi dalam berdonasi online. Namun, kemajuan teknologi dan kemudahan berdonasi melalui platform online telah mendorong sebagian orang untuk melakukan donasi online juga. Dengan demikian, ada peluang untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap donasi online dengan memberikan informasi yang jelas tentang keamanan platform donasi.

Menyediakan riwayat aktivitas aplikasi donasi melalui fitur UI UX dapat memberikan informasi yang jelas. Setelah donatur memberikan donasi, riwayat aktivitas mencatat buktinya, yang kemudian diproses oleh pengelola untuk menyelesaikan penyaluran sesuai dengan tujuan donasi. Melalui melihat riwayat aktivitas, pengguna dapat mengetahui apakah donasi yang dilakukan benar-benar disalurkan.

Scrum framework adalah metode yang digunakan dalam desain aplikasi UI UX. [1, 2] Scrum adalah salah satu metode pengembangan yang berasal dari Agile Development dan memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode lain dalam hal kemampuan kolaborasi tim, proses perulangan, dan peningkatan produk. [3] menyatakan bahwa scrum memiliki kemampuan untuk mengevaluasi dan mengubah proses pembuatan aplikasi kapan pun diperlukan. Kelebihan lain dari scrum adalah bahwa itu mudah diatur, dapat disesuaikan, dan memasukkan strategi pengembangan yang komprehensif untuk mencapai tujuan yang sama [4].

Dengan kelebihan metode scrum, beberapa penelitian telah mengusulkannya untuk digunakan dalam perancangan UI UX [5], menggunakan scrum untuk membangun sistem informasi absensi berbasis web. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode scrum dapat melakukan pengolahan data secara cepat dan akurat. Selain itu, metode ini dapat mengubah kebutuhan data sesuai dengan kehadiran setiap karyawan saat mengumpulkan sejumlah besar data. [6] melakukan perancangan sistem informasi persediaan barang di toko Wartas Tangerang Selatan menggunakan metode *Agile Scrum*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode yang di implementasikan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi operasional toko dan memperkuat persaingan di pasar yang semakin kompetitif.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian dilakukan dengan mengimplementasikan metode *scrum* untuk membuat aplikasi donasi berbasis *mobile* dengan tujuan untuk memahami konteks dan tantangan dalam dunia donasi, menjelajahi perasaan, harapan dan pengalaman pengguna dalam

melakukan donasi.

METODE

Metode penelitian merupakan landasan yang kuat dalam mengeksplorasi dan menganalisis pertanyaan penelitian yang diajukan. Berdasarkan latar belakang diatas penulis menggunakan metode *scrum framework* dalam penelitian ini, karena metode ini cocok dan sesuai dengan kebutuhan dalam pengembangan. Berikut ini penjelasan metode yang digunakan.

1. *Scrum Framework*



Gambar 1 Scrum Process

Scrum adalah kerangka kerja yang dibuat oleh Ken Schwaber dan Jeff Sutherland pada tahun 2017 untuk menyelesaikan masalah yang rumit dalam manajemen proyek. Scrum membantu tim dan individu memberikan nilai secara bertahap [7]. Tiga peran utama dalam kerangka scrum bekerja sama untuk meningkatkan produk yang dihasilkan oleh setiap *sprint*; adalah *Product Owner*, *Scrum Master*, dan *Team*. *Scrum Framework* terdiri dari enam tahapan pelaksanaan, yaitu *User Story*, *Sprint Backlog*, *Planning*, *Implementation*, *Review*, *Retrospect*, dan *Definition of Done*. *Scrum framework* dapat dilihat pada gambar 1.

1. *Product Backlog*

Produk backlog berisi daftar semua kebutuhan atau fitur aplikasi yang diurutkan berdasarkan prioritas, yang akan digunakan sebagai dasar untuk setiap perubahan atau pengembangan produk [8].

2. *Sprint Backlog*

Sprint Backlog terdiri dari sekumpulan item *Product Backlog* yang telah dipilih untuk dikerjakan selama *sprint*, serta rencana untuk mengembangkan potongan tambahan produk dan mencapai *Sprint Goal* [9].

3. *Planning*

Sprint Planning adalah perencanaan pengerjaan *backlog* produk pada *sprint*. Tahap ini terdiri dari perancangan sistem, yang mencakup pemetaan kebutuhan fungsional yang telah dianalisa ke dalam suatu diagram, penjelasan *database*, dan estimasi waktu pengerjaan fitur untuk masing-masing *sprint* [10].

4. *Implementation*

Terdiri dari aktivitas meeting mingguan dan memperbarui *sprint backlog* [11].

5. *Review*

Tujuan dari *Sprint Review* adalah untuk memeriksa hasil dari *Sprint* dan menentukan adaptasi selanjutnya. *Scrum Team* mempresentasikan hasil kerja mereka kepada pemangku kepentingan utama dan mendiskusikan kemajuan menuju *Product Goal* [12].

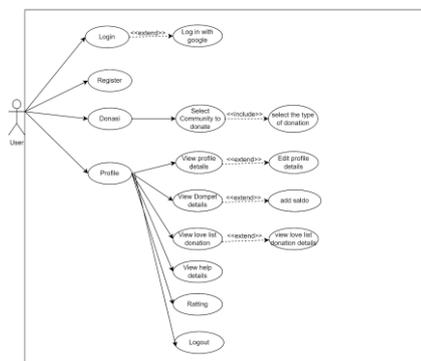
6. *Retrospect*

Dilakukan pada setiap sprint yang berakhir, dan pada tahap ini semua anggotatim dapat menyampaikan pendapat serta evaluasi mengenai kinerja selama menerapkan metode *scrum* [13].

7. *Definition of Done (DoD)*

DoD adalah sebuah dokumen yang berperan untuk menampilkan daftar aktifitas atau fitur yang diinginkan dengan catatan yang dibuat saat *Sprint Plan Meeting*. Dengan DoD, Tim Scrum dapat mengetahui mana saja *product backlog* yang sudah dan yang belum diselesaikan. Sehingga daftar *acceptance* yang akan digunakan dapat berfungsi untuk memastikan *Product Goals* tercapai [14].

Setelah adanya analisis data yang diperoleh maka ke tahap selanjutnya yaitu tahap perancangan dengan merancang aplikasi yang dapat dilihat dari use case diagram berikut:



Gambar 2 Use Case Diagram

2. *Use case diagram*

Use case diagram adalah sebuah diagram yang menunjukkan hubungan antara actor dan use case. Use case diagram digunakan untuk analisis dan terdapat 8 desain pada sebuah sistem. Berikut ini adalah bagian dari sebuah use case diagram:

1. *Use Case*

Use case menjelaskan tentang tindakan yang dilakukan oleh actors. *Use case* digambarkan dengan bentuk elips yang 9 horizontal.

2. *Actors*

Actors adalah seseorang yang berinteraksi dengan sistem. *Use case* meliputi baik manusia maupun organisasi yang saling bertukar informasi.

3. *Relationship*

Relationship adalah hubungan antara *use case* dengan aktor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi berbasis mobile, yang memiliki beberapa fitur. Pada halaman home user dapat melakukan donasi atau penggalangan dana dan dapat melakukan isi ulang kantong donasi. Halaman profile dimana user dapat memperbarui profile, mengedit, menghapus, dan pengguna juga dapat melihat riwayat donasi yang sudah dilakukan. Pengguna juga dapat melakukan donasi berupa uang atau barang dengan mengisi data yang diperlukan seperti data diri, data barang dan foto barang yang akan didonasikan. Untuk melihat lebih jelas dari aplikasi ini, dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Fitur dan Menu

Dari konsep hingga implementasi, sistem yang akan dikerjakan memiliki beberapa fitur dan menu yang diperlukan berdasarkan *product backlog* yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

a. Halaman *Login* dan *Register*

Pada halaman *login*, calon donatur harus memasukkan *email* dan kata sandi agar dapat masuk pada aplikasi. Namun jika calon donatur belum memiliki akun, maka calon donatur harus mendaftarkan terlebih dahulu.



Gambar 1. Login



Gambar 2. Register

b. Utama

Pada halaman utama terdapat fitur aplikasi seperti *notifikasi*, informasi saldo dari kantong donasi, kabar terbaru mengenai informasi donasi.



Gambar 3. Utama

c. Donasi saya

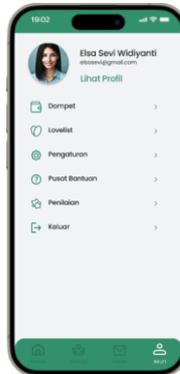
Donasi saya merupakan bagian cerita dari riwayat cerita donasi yang pernah dilakukan oleh donatur.



Gambar 4. Riwayat Donasi

d. Profile

Pada halaman profil berisi data diri dari donatur mengenai nama, tempat tanggal lahir, alamat, *email*, dan sandi.



Gambar 5. Profile

e. Donasi dan Galang Dana

Pada bagian donasi dan galang dana, *user* dapat berdonasi dan membuat galang dana dengan mengikuti langkah yang ada.



Gambar 6. Donasi



Gambar 7. Galang Dana

f. Pesan

Bagian pesan merupakan suatu informasi otomatis yang dilakukan dari aktifitas *user*.



Gambar 8. Pesan

KESIMPULAN

Aplikasi ini digunakan untuk donasi uang dan barang layak pakai yang

sudah tidak digunakan lagi. Aplikasi ini menggunakan metode scrum dengan alur perancangan yaitu, mengidentifikasi masalah yang menjadi latar belakang, tahap studi literatur pengumpulan dan merangkum sumber referensi, selanjutnya tahap perancangan menentukan user story dan product backlog berdasarkan user story, lalu tahap desain perancangan melakukan desain sistem dengan beberapa UML diagram dan juga tampilan aplikasi, tahap terakhir yaitu pengerjaan aplikasi berdasarkan product backlog hingga selesai. Aplikasi Tangan Baik berbasis mobile dengan adanya pemilihan donasi dalam bentuk uang atau barang tidak banyak ada dipasaran. Dengan adanya penggunaan metode scrum dalam penelitian ini akan lebih mudah untuk mencapai target dengan tepat waktu dan dengan cara yang lebih sederhana.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. lutfi Irawan, A. Triayudi, and A. Iskandar. 2023. Implementasi Sistem Point of Sales Menggunakan Metode Agile Development. *Klik: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 3: (6): 1326–1333, Jun. 2023, doi: 10.30865/klik.v3i6.940.
- [2] R. Gutama and T. Dirgahayu. 2020. Implementasi Scrum Pada Manajemen Proyek Pengembangan Aplikasi Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan (SMEP). *Prosiding Automata*, Jan. 2020.
- [3] R. W. P. Pamungkas, A. N. Azizah, and B. S. Zebua. 2022. Analisis penerapan metode scrum untuk meningkatkan efektivitas dalam pembuatan aplikasi melalui literature review. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 11 (2): 156–164, Dec. 2022, doi: 10.31571/saintek.v11i2.4650.
- [4] Warkim, M. H. Muslim, F. Harvianto, and S. Utama. 2020. Penerapan Metode SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. *JuTISI: Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 6 (2): 365–378, Dec. 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i2.2711.
- [5] T. A. Pertiwi. 2023. Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, 1 (1): 53–66, Mar. 2023.
- [6] H. B. Wijaya, F. Hardiansyah, F. Prasetya, Q. M. Hudda, A. Saifudin. 2023. Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Agile Scrum di Toko Wartas Tangerang Selatan. *JRIIN: Jurnal Riset Informatika Dan Inovasi*, 1 (1): 158–171, Jun. 2023.
- [7] B. A. Sekti, M. N. G. Laksono, Z. A. Tiaraputri, M. I. A. Laksono, P. J. S. Eraydya. Perancangan Sistem Informasi Akademik Mobile Dengan Scrum Framework. *Indexia: Informatics and Computational Intelligent Journal*, 5 (2): 136–147, doi: 10.30587/indexia.v5i02.6334.
- [8] Z. I. Sholihati and I. Tahyudin. 2022. Pengembangan Aplikasi Tiga-Tingkat Menggunakan Metode Scrum pada Aplikasi Presensi Karyawan Glints Academy. *JURNAL RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 6 (1): 169–176, Feb. 2022, doi: 10.29207/resti.v6i1.3793.
- [9] M. A. Firdaus. 2017. Implementasi Kerangka Kerja Scrum pada Manajemen Pengembangan Sistem Informasi. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*: 283–288, Feb. 2017.
- [10] E. Riana. 2021. Penerapan RDC (Remote Desktop Computing) System dengan Metode Scrum Dalam Pengembangan System Mobile Taking Order



Web. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5 (1): 297–307, Jan. 2021, doi: 10.30865/mib.v5i1.2688.

- [11] F. F. Roji, R. Setiawan, R. Gusdiana, Moch. R. Cahyadiputra, W. H. Hamdi. 2023. Implementasi Tanda Tangan Digital pada Pembuatan Surat Keterangan dengan Metodologi Scrum. *Jurnal Algoritma*, 20 (1): 199–210.
- [12] K. Schwaber and J. Sutherland. 2020. Panduan Scrum (Panduan Definitif untuk Scrum: Aturan Permainan): 1–16.
- [13] Warkim, M. H. Muslim, F. Harvianto, and S. Utama. 2020. Penerapan Metode SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. *JuTISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 6 (2): 365–378, 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i2.2711.
- [14] R. W. P. Pamungkas and A. Fathurrozi. 2023. Merancang Tata Kelola Perguruan Tinggi Menggunakan Kerangka Kerja Scrum Melalui Dukungan Teknologi Informasi. *Jurnal Sisfotenika*, 13 (1), Jan. 2023, doi: 10.30700/jst.v13i1.1268.

