



JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite> DOI : 10.31289/jite.v6i2.7595

Received: 12 July 2022

Accepted: 07 December 2022

Published: 25 January 2023

Development of Mobile-Based Crowdfunding Application

Rosalina1)*

1) Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Komputer, Universitas Presiden, Indonesia

*Corresponding Email: rosalina@president.ac.id

Abstrak

Bermal adalah sifat kepribadian yang dimiliki oleh mereka yang ingin melayani orang lain tanpa diminta. Pemberian amal telah dipraktekkan sejak lama di seluruh dunia, khususnya di Indonesia. Karena kemajuan pesat teknologi digital, salah satu solusi baru untuk program amal adalah crowdfunding. Siapa pun yang ingin menghasilkan dana atau memberikan donasi dapat menggunakan sistem crowdfunding. Crowdfunding merupakan upaya kolaboratif individu yang membangun jaringan dan mengumpulkan uang mereka, biasanya melalui Internet, untuk mendukung proyek, membantu teman, keluarga, atau bahkan orang asing. Hambatan paling umum yang dialami para pencari dana adalah tantangan publikasi. Publikasi penting dalam penggalangan dana karena meningkatkan jumlah uang yang dikumpulkan. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan aplikasi seluler Android yang memungkinkan pengguna untuk menggalang dana untuk kegiatan amal, memberikan donasi untuk proyek amal, mencari donasi, mengevaluasinya (dengan berinteraksi dengan penerima), memilih satu atau lebih program amal, dan melakukan pembayaran online. Penelitian ini mengadopsi pendekatan Rapid Application Development (RAD) untuk mengembangkan sistem aplikasi mobile ini. Pendekatan RAD memungkinkan pengembangan prototipe aplikasi seluler diselesaikan dengan cepat dan memungkinkan pengguna akhir menguji aplikasi seluler untuk memberikan rekomendasi dan membuat perubahan dengan mudah. Penelitian kami berkontribusi pada faktor keberhasilan crowdfunding yang terkait dengan hambatan publikasi, kepercayaan pengguna, perlindungan privasi, keamanan yang dirasakan, kualitas informasi.

Kata Kunci: Penggalangan dana, Android, Crowdfunding

Abstract

Charity is a personality trait shared by those who want to serve others without being asked. Charity has been practiced for a long time all over the world, particularly in Indonesia. Due to the rapid advancement of digital technology, a new route for charitable programs has emerged: crowdfunding. Anyone who wishes to generate funds or make a donation can use crowdfunding. Crowdfunding is a collaborative effort of individuals who network and pool their money, usually over the Internet, to support projects, to help friends, family, or even strangers. The most common barrier that fund seekers experience is publication challenges. Publication is significant in fundraising since it increases the quantity of money raised. This research therefore presents an Android mobile app application that allows users to fundraise for charity activities, make donations to charity projects, search for donation, evaluate them (by interacting with donees), choose one or more charitable program, and make an online payment. This research adopt the Rapid Application Development (RAD) approach to develop this mobile app's system. The RAD approach enabled the development of the mobile app prototype to be completed quickly and enabled end users to test the mobile app to provide recommendations and make changes easily. Our research contribute to crowdfunding success factors related to publication barrier, user trust, privacy protection, perceived security, information quality.

Keywords: Fundraising, Android, Crowdfunding

How to Cite: Rosalina, R. (2023). Development of Mobile-Based Crowdfunding Application. *JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)*, 6(2), 357-366.

I. PENDAHULUAN

Indonesia diprediksi menjadi negara pemberi paling banyak di dunia menurut *Charity Aid Foundation's (CAF) 2021 World Giving Index*, menurut penelitian CAF, diketahui bahwa 8 (delapan) dari 10 (sepuluh) orang Indonesia memberikan donasi pada tahun 2021 ini, selain itu, Indonesia memiliki rata-rata tingkat kesukarelaan global tiga kali lipat lebih tinggi dibandingkan negara lain (CNN Indonesia, 2021).

Individu atau organisasi yang memerlukan donasi atau ingin berpartisipasi dalam proses donasi keuangan seringkali menemui kendala. Masalah publikasi merupakan masalah yang sering dihadapi pencari dana. Publikasi sangat penting untuk penggalangan dana karena dapat meningkatkan jumlah total uang yang terkumpul. Mengumpulkan uang membutuhkan waktu dan usaha, terutama untuk organisasi nirlaba atau amal di mana sebagian besar dana berasal dari sumbangan publik. kendala lainnya adalah kurangnya informasi tentang proyek yang membutuhkan pendanaan. Selain itu, tidak ada sistem perantara untuk mentransfer dana ke proyek yang membutuhkan.

Hampir semua orang menggunakan teknologi saat ini, terutama internet yang mengalami perkembangan pesat. Kecanggihan sebuah teknologi yang sedang berkembang pesat saat ini membuat segala hal lebih mudah untuk meningkatkan efisiensi kerja, karena segala pekerjaan yang dilakukan dengan digital dapat memberikan kehematan dalam segi waktu, ruang, energi, biaya dan banyak lagi manfaat lainnya. Dengan teknologi yang semakin canggih, banyak hal yang bisa dilakukan. Salah satunya adalah penggalangan dana, juga dikenal sebagai *crowdsourcing* atau penggalangan dana. Internet menjadi media untuk menghubungkan orang-orang yang membutuhkan dana dengan mereka yang ingin memberikan dana. Dari sinilah penggalangan dana online menyebar. Kitabisa.com, Benihbaik.com, Ayopeduli.id, dan Sharinghappiness.org merupakan media penggalangan dana di Indonesia berbasis web. Dibandingkan dengan teknologi penggalangan dana lainnya, ponsel lebih mudah ditemukan dengan tingkat penetrasi Donasi seluler dengan demikian telah digunakan oleh organisasi nirlaba internasional untuk mendukung penggalangan dana amal mereka (Statistics, 2019). Sehingga *mobile donation* banyak digunakan oleh organisasi nirlaba internasional untuk mendukung penggalangan dana amalnya.

Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan aplikasi *crowdfunding* berbasis android untuk menjawab tuntutan tersebut. Melalui aplikasi ini pengguna dapat melakukan penggalangan dana untuk kegiatan amal, memberikan donasi untuk proyek amal, mencari donasi, mengevaluasinya (dengan berinteraksi dengan penerima), memilih satu atau lebih program amal, serta melakukan pembayaran online.

II. STUDI PUSTAKA

Munculnya teknologi atau platform baru yang mempromosikan kegiatan filantropi sosial, atau yang sekarang lebih sering disebut sebagai *crowdfunding*, telah membantu tingginya tingkat filantropi sosial di Indonesia. Istilah “*crowdfunding*” berasal dari ungkapan populer “*crowdsourcing*” (Hemer, 2011). Hemer mengutip Wojciechowski (Wojciechowski, 2009) yang mengatakan bahwa organisasi filantropi dan LSM dapat menggunakan media sosial untuk mengumpulkan dana. Dalam bentuknya yang paling dasar, *crowdfunding* merupakan keadaan dimana sekelompok orang (karenanya disebut sebagai kerumunan) secara finansial mendukung sebuah proyek dengan menyumbangkan sejumlah uang sebagai imbalan atas hadiah, sebagai sumbangan, atau dengan kemungkinan menerima pengembalian dalam bentuk ekuitas (Wick, 2013)(Choy & Schlagwein, 2016). *Crowdfunding* adalah cara baru dan inventif untuk menghasilkan dana untuk sebuah proyek atau mengumpulkan dana untuk sebuah organisasi. Selain itu, *crowdfunding* adalah metode pembentukan komunitas dengan tujuan mengumpulkan sejumlah uang untuk proyek tertentu.

Crowdfunding berbasis donasi adalah jenis *crowdfunding* yang paling populer, dalam pendekatan ini penyandang dana (donatur) tidak menerima manfaat atas dana yang ia sumbangkan kepada pemilik program/proyek (Mollick & R. Nanda, 2016) (Zhang et al., 2017), para penyandang dana tersebut menyumbang karena mereka peduli dengan individu yang mereka dukung. *Crowdfunding* menghubungkan individu dan komunitas dan mengikat keduanya di bawah tujuan yang sama. Individu dan komunitas dapat bersatu untuk membantu teman, anggota keluarga, atau rekan kerja yang membutuhkan bantuan keuangan dengan berkontribusi pada kampanye *crowdfunding*. Ketika seseorang mendapatkan target penggalangan dana atau mencapai tujuan mereka, masyarakat mungkin senang dengan mereka dan merasa senang menyadari bahwa mereka membantu seseorang dalam mencapai

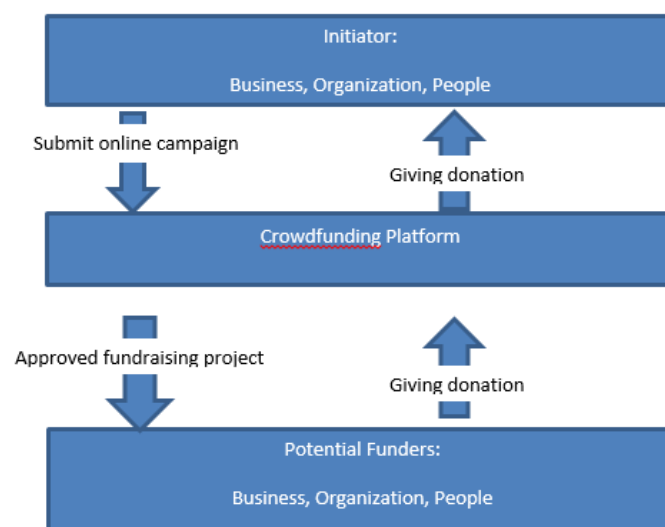
impian mereka. Dalam hal filantropi, manusia sebagai makhluk sosial memiliki keinginan alami untuk saling membantu.

Di Indonesia terdapat banyak aplikasi penggalangan dana, salah satu diantaranya adalah Kitabisa. Kitabisa merupakan perusahaan yang menganut kebijakan open platform, yang berarti semua orang dapat saja memiliki kesempatan yang sama untuk membuat halaman donasi di Kitabisa selama penggalang dana tersebut memenuhi syarat, seperti verifikasi identitas serta tidak melanggar hukum yang ada di Indonesia (Hutami, Nurul & Irwansyah, Irwansyah, 2019). Penggalangan dana tidak hanya dilakukan oleh organisasi masyarakat, perusahaan tetapi dengan meningkatnya biaya operasional, universitas juga mulai membuka penggalangan dana dari para lulusannya. Penurunan pendapatan dari mahasiswa pada masa pandemi, ditambah dengan pengurangan dukungan keuangan dari sumber publik, telah meningkatkan urgensi universitas untuk mendapatkan dana dari sumber tambahan (Adams, R., & Carrell, S., 2020). (Dean, Aftab & McLean, John., 2021). mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang ditunjukkan oleh mahasiswa di universitas bergengsi yang dapat memengaruhi kemungkinan dalam memberikan sumbangan kepada almamaternya di masa depan. Beberapa peneliti juga sudah mengembangkan aplikasi penggalangan dana (Husni, 2021),(Wu H, Zhu X , 2020), (Yi L. and DanQing H, 2017),(Rashid A. M.et al, 2019), (Rosalina, 2015), (S. D. Riskiono , 2020), (Qin Y, 2019), (Varghese, 2021), (Pribadi, 2021) and(Hidayatullah, 2019).

III. METODE PENELITIAN

Metodologi pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rapid Application Development (RAD). RAD adalah konsep yang dibuat karena frustrasi dengan pendekatan desain perangkat lunak air terjun yang menghasilkan produk yang ketinggalan zaman atau tidak efisien pada saat dirilis. Metode ini terinspirasi oleh James Martin dan metodologi untuk pengembangan perangkat lunak, menggunakan perencanaan minimal yang mendukung pembuatan prototipe cepat.

Skema konseptual *crowdfunding* yang diusulkan dalam penelitian ini adalah seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Pemrakarsa proyek penggalangan dana dapat berupa bisnis, organisasi, atau individu, seperti yang ditunjukkan dalam skema ini. Inisiator ini harus terlebih dahulu mendaftarkan profilnya di platform *crowdfunding*, setelah itu platform akan melakukan verifikasi. Hanya setelah menerima verifikasi atau persetujuan dari platform, pemrakarsa dapat mulai mengirimkan kampanye online mereka. Kampanye yang dikirimkan akan dikonfirmasi terlebih dahulu oleh platform sebelum ditampilkan di halaman calon pemberi dana. Melalui situs ini, calon pemberi dana dapat menyumbang untuk proyek apa pun yang mereka pilih untuk didukung. Platform kemudian akan mentransfer semua uang yang dikumpulkan dari semua donatur yang mungkin tanpa potongan apa pun di akhir durasi proyek yang ditetapkan oleh inisiator dalam kampanye.



Gambar 1. Skema konseptual aplikasi *crowdfunding*

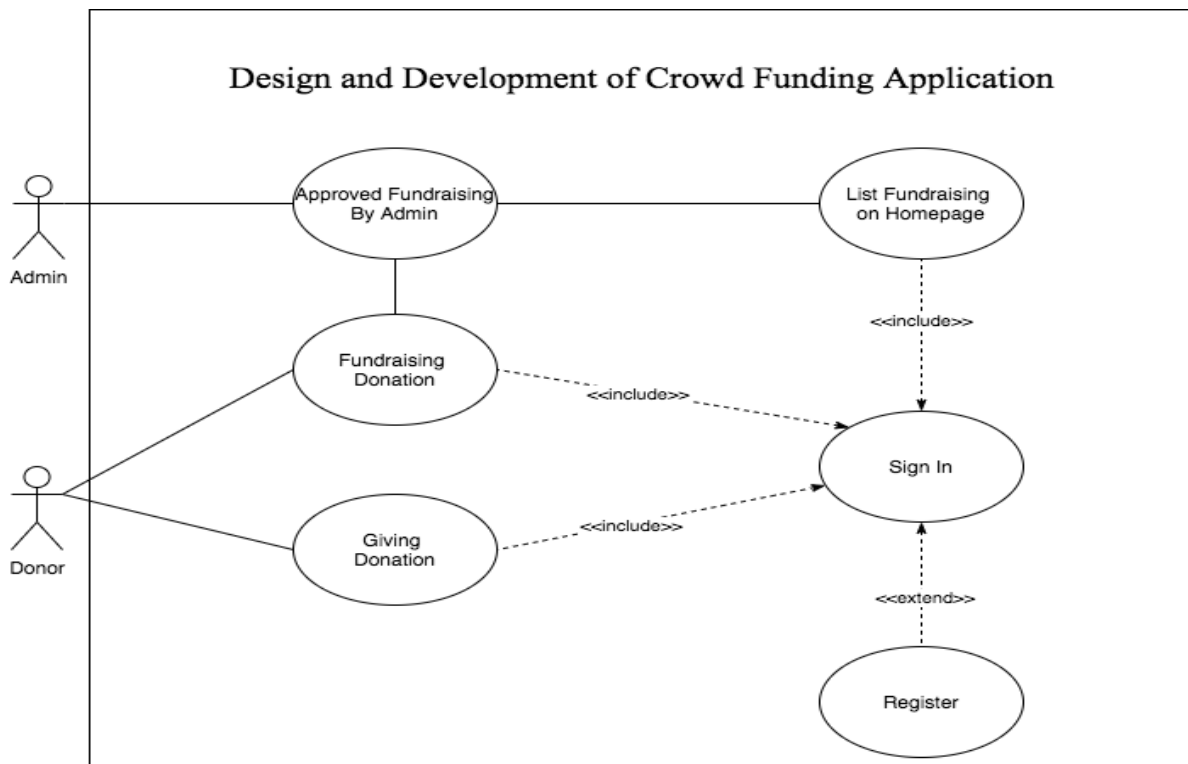
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Requirement Planning

Pada tahapan ini dilakukan analisa kebutuhan yang akan diterapkan pada program yang akan dibangun. Pada tahap ini penulis menentukan klasifikasi program yang akan dibuat. Penulis mengumpulkan data-data seperti jenis kategori dalam pelaksanaan fundraising, aktor-aktor yang ada dalam penggalangan dana kemudian menganalisa data tersebut agar sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem.

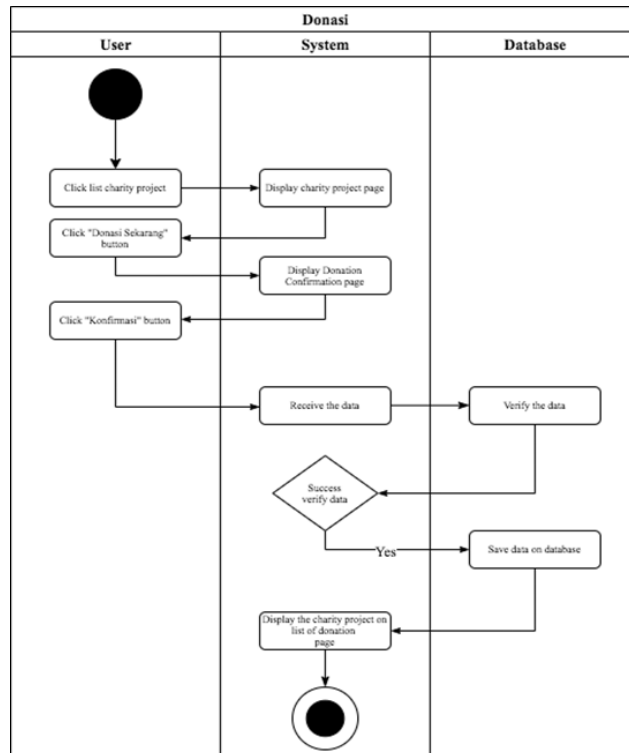
B. User Design

Perancangan aplikasi Crowdfunding Untuk Sumbangan Amal dan Penggalangan Dana menggunakan Use Case diagram. Use Case diagram digunakan untuk memodelkan perilaku dari suatu sistem informasi yang sedang dikembangkan. Mencari tahu fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang dapat menggunakan sistem tersebut. Use Case diagram untuk aplikasi Crowdfunding Untuk Sumbangan Amal dan Penggalangan Dana terlihat pada Gambar 2.



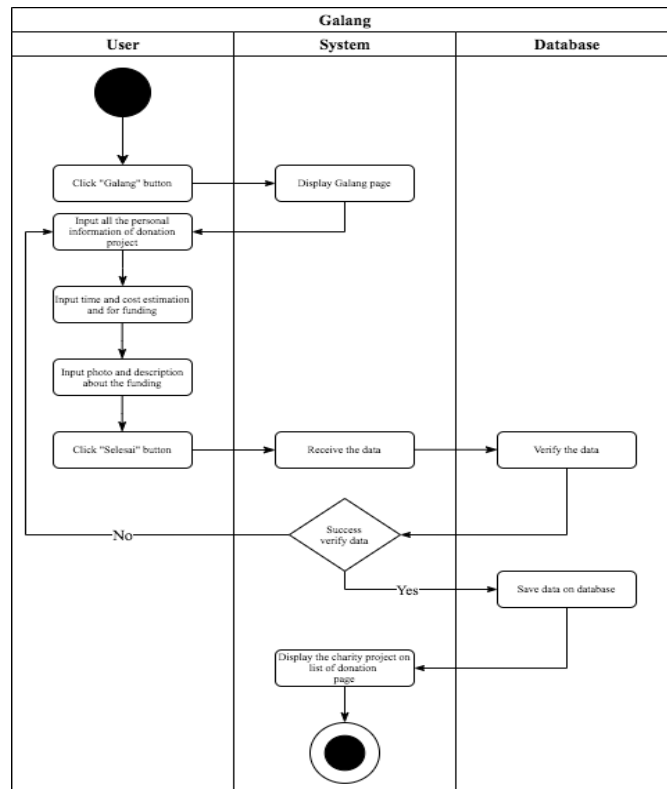
Gambar 2. Use Case diagram aplikasi crowdfunding untuk sumbangan amal dan penggalangan dana

Diagram Swimlane diagram digunakan dalam perancangan bersama dengan diagram Use Case. Diagram Swimlane merupakan diagram alur proses yang memberikan informasi yang lebih banyak tentang siapa yang melakukan apa. Diagram Swimlane dipisahkan secara visual dengan menempatkan proses dalam jalur. Garis paralel membagi grafik menjadi jalur. Jalur pengguna mendefinisikan apa yang dilakukan pengguna, jalur sistem mendefinisikan program apa yang dilakukan dalam proses, jalur Server mendefinisikan apa yang dilakukan Server ketika transaksi terjadi. Salah satu diagram Swimlane untuk Penggalangan Dana pada aplikasi ini terlihat pada Gambar 3.



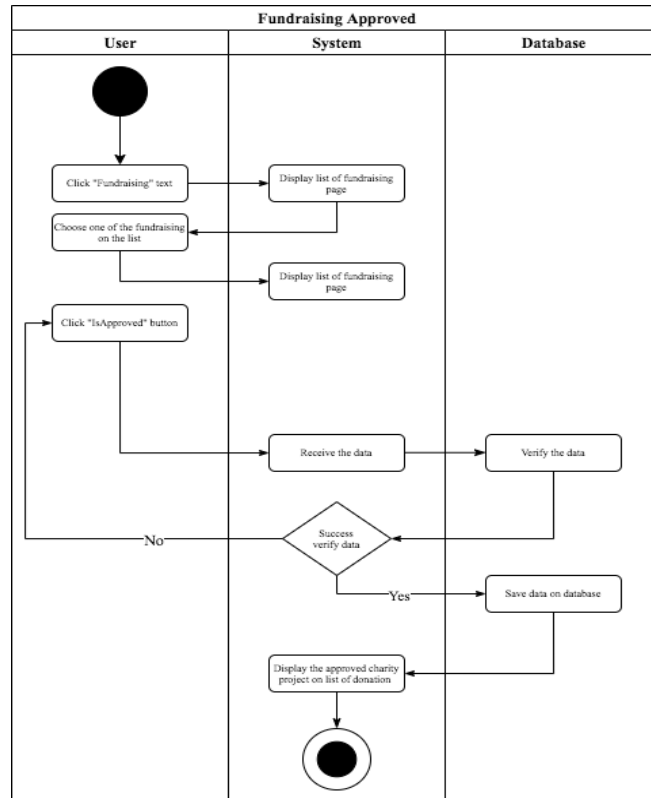
Gambar 3. Diagram swimlane untuk pemberian donasi

Gambar 4 menunjukkan ketika pengguna mengklik tombol galang pada sistem, akan system akan menampilkan semua input untuk melakukan penggalangan dana



Gambar 4. Diagram swimlane untuk penggalangan dana

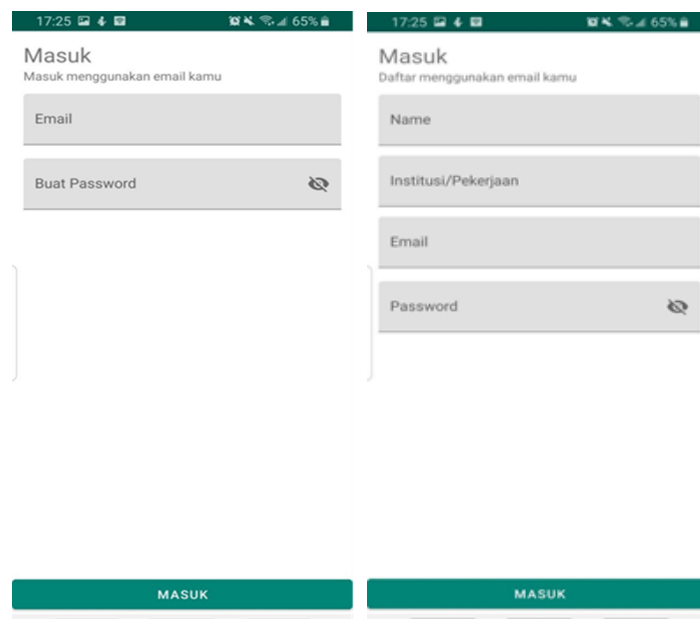
Gambar 5 menunjukkan pada saat admin melakukan salah satu persetujuan donasi dana untuk proyek *charity*, daftar yang disetujui dari donasi dana untuk proyek *charity* akan ditampilkan pada aplikasi android.



Gambar 5. Diagram swimlane untuk persetujuan penggalangan dana

C. Construction

Tahapan ini berfokus pada pengembangan program dan aplikasi. Tampilan antarmuka aplikasi Crowdfunding untuk Sumbangan Amal dan Penggalangan Dana ini terdiri atas beberapa antarmuka: (1) Antarmuka Login, (2) Antarmuka Daftar, (3) Antarmuka Pemberian Donasi untuk Proyek Amal, dan (3) Antarmuka Donasi Dana untuk Proyek Amal.

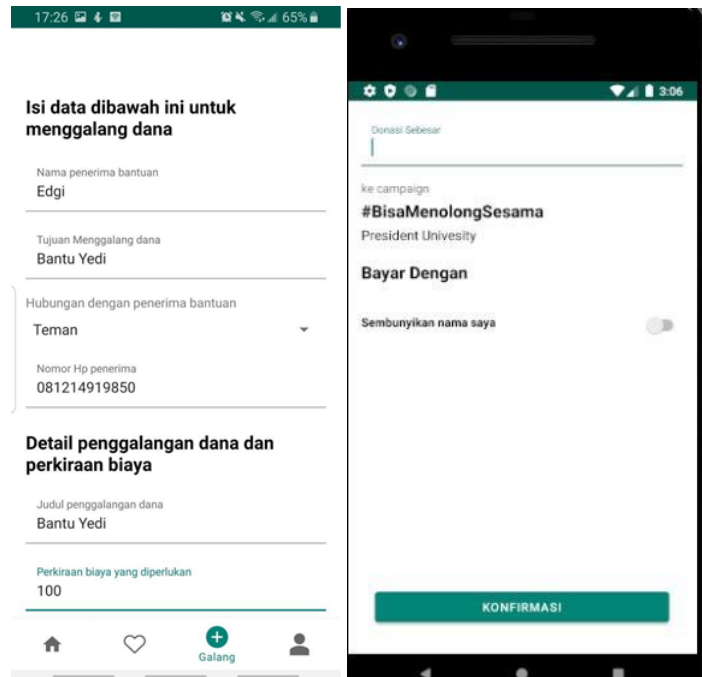


(a)

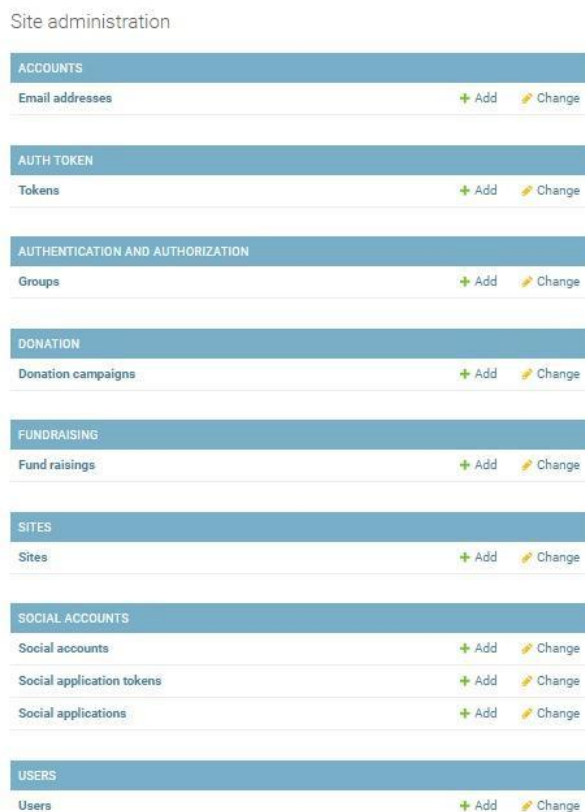
(b)

Gambar 6. Tampilan antarmuka halaman login (a) dan (b) halaman daftar

Antarmuka pemberian donasi untuk proyek amal menampilkan cara atau tahapan untuk memberikan donasi proyek amal. Pada halaman tersebut ditampilkan kolom nominal donasi dan informasi mengenai proyek amal tersebut. Setelah itu, pengguna akan mendapatkan informasi cara pembayaran donasi. Gambar 7 dibawah ini menunjukkan screen shot pemberian donasi untuk proyek amal aplikasi.



Gambar 7. Tampilan antarmuka pemberian donasi untuk proyek amal (kiri) Tampilan antarmuka memberikan donasi (kanan)



Gambar 8. Halaman admin

Setelah admin login, halaman admin akan tampil seperti yang terlihat pada Gambar 8. Pada halaman ini admin dapat mengelola donasi, fundraising, serta mengelola pengguna aplikasi.

D. Cut-Over

Lingkungan pengujian digunakan untuk menguji Perancangan dan Pengembangan fitur Crowdfunding untuk Sumbangan Amal dan Penggalangan Dana dan mengukur kemampuan program untuk berjalan dengan baik dan benar dalam ruang lingkup dan batasan sistem. Pengujian dilakukan dengan semua skenario kemungkinan untuk mendapatkan hasil pengujian yang bagus. Pengujian Black Box merupakan pengujian program yang digunakan dalam penelitian ini. Black Box Testing adalah teknik pengujian, tanpa mengacu pada komponen atau struktur internal sistem. Dalam Pengujian Black Box tidak perlu seorang penguji memiliki pengetahuan pemrograman yang baik, karena hanya memeriksa aspek-aspek dasar dari sistem tanpa masuk ke detail. Salah satu jenis pengujian Black Box yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan uji penerimaan pengguna sebagai uji fungsional aplikasi. Pengujian ini merupakan langkah terakhir sebelum aplikasi live. Uji penerimaan pengguna memastikan aplikasi mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan juga membangun kepercayaan pengguna bahwa aplikasi sesuai dengan tujuan. Hasil pengujian system terlihat pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 4.

Tabel 1. Pengujian halaman login

No.	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian sistem
1	Alamat email dan kata sandi yang valid	Langsung ke halaman beranda	Seperti yang diharapkan
2	Alamat email dan kata sandi tidak valid	Menampilkan pesan input tidak valid	Seperti yang diharapkan
3	Klik tombol "Masuk"	Langsung ke halaman utama	Seperti yang diharapkan

Tabel 2. Pengujian halaman pendaftaran

No.	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian sistem
1	Isi semua <i>field</i> yang diperlukan	Perbarui database, arahkan ke halaman berikutnya	Seperti yang diharapkan
2	<i>Field</i> tidak terisi penuh	Tampilkan pesan kesalahan	Seperti yang diharapkan

Tabel 3. Pengujian halaman daftar donasi

No.	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian sistem
1	Tampilkan semua daftar donasi dari pengguna	Ambil data dari database dan tampilkan	Seperti yang diharapkan
2	<i>Field</i> tidak terisi penuh	Tampilkan pesan kesalahan	Seperti yang diharapkan

Tabel 4. Pengujian halaman pendanaan donasi kegiatan amal

No.	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian sistem
1	Isi semua <i>field</i> yang diperlukan tentang pendanaan	Tampilkan proyek amal pada daftar donasi	Seperti yang diharapkan
2	<i>Field</i> tidak terisi penuh	Tampilkan pesan kesalahan	Seperti yang diharapkan

Dari hasil perancangan dan pengembangan aplikasi diketahui bahwa batasan dari aplikasi ini adalah penggalangan dana hanya dapat dilakukan oleh pengguna dalam satu institusi yang sama, sehingga aplikasi ini dapat diaplikasikan dalam penggalangan dana di institusi oleh para civitas akademiknya. Adapun kontribusi dari penelitian ini adalah pada peningkatan faktor keberhasilan crowdfunding yang terkait dengan hambatan publikasi, kepercayaan pengguna, perlindungan privasi, keamanan yang dirasakan, kualitas informasi. Hal ini juga didukung oleh (Mardiyanto, Mochamad S., et al., 2016) yang mengatakan bahwa penggalangan dana dilakukan secara online, yang memudahkan untuk melakukan promosi dimanapun dan kapanpun tidak terbatas tempat dan waktu selama terdapat koneksi internet untuk mengakses aplikasi dan mempromosikannya kemana saja.

V. SIMPULAN

Aplikasi crowdfunding berbasis mobile, merupakan aplikasi yang digunakan untuk menggalang dana untuk kegiatan amal, memberikan donasi untuk proyek amal, mencari donasi, mengevaluasinya (dengan berinteraksi dengan penerima), memilih satu atau lebih program amal, dan melakukan pembayaran online. Penelitian kami berkontribusi pada faktor keberhasilan crowdfunding yang terkait dengan hambatan publikasi, kepercayaan pengguna, perlindungan privasi, keamanan yang dirasakan, kualitas informasi. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa (1) aplikasi ini membuat para donatur dapat dengan mudah memberikan donasi untuk orang lain yang membutuhkan bantuan. (2) Aplikasi ini membantu orang lebih mudah untuk melakukan proyek amal.

VI. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LRPM President University yang telah mendanai sepenuhnya kegiatan penelitian ini melalui Hibah Program Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam Hayes. (2022). Guide to Philanthropy. Diunduh di <http://investopedia.com/terms/p/philanthropy.asp> tanggal 11 juli 2022
- Adams, R., & Carrell, S. (2020). UK universities plead for billions of pounds in support. Retrieved August 8th, 2021, from <https://www.theguardian.com/education/2020/apr/10/uk-universities-plead-billions-pounds-support>
- Charity. (2022). In Cambridge Dictionary. Cambridge University Press. Diunduh di <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/charity> tanggal 12 juli 2022
- Choy, K., and Schlagwein, D. (2016). Crowdsourcing for a better world on the relation between IT affordances and donor motivations in charitable crowdfunding. *Inf. Technol. People* 29, 221–247. doi: 10.1108/ITP-09-2014-0215
- CNN Indonesia.(2021). Indonesia Jadi Negara Paling Dermawan di Dunia Versi CAF. Diunduh di <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20210616203157-284-655367/indonesia-jadi-negara-paling-dermawan-di-dunia-versi-caf> tanggal 11 juli 2022
- Dean, Aftab & McLean, John. (2021). Adopting Measures to Increase Alumni Donations at Prestigious Universities. *International Journal of Business and Management*. 16. 27. 10.5539/ijbm.v16n12p27
- Hemer, Joachim.(2011). "A snapshot on crowdfunding," Working Papers "Firms and Region" R2/2011, Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research (ISI)
- Hidayatullah, Muhammad & Junanda, Satria. (2019). Application of Android-Based Blood Donors in Palang Merah Indonesia in Sumbawa District as A Report of Support to Sumbawa Smart City Movement. 10.4108/eai.2-5-2019.2284601
- Hutami, Nurul & Irwansyah, Irwansyah. (2019). Pemanfaatan Aplikasi Mobile Kitabisa Dalam Pelaksanaan Crowdfunding Di Indonesia. *Jurnal Komunikasi*. 13. 183-194. 10.21107/komunikasi.v13i2.5357.
- Husni, Husni & Putro, Sigit & Negara, Yudha & Yuana, Nurma & Herawati, Sri. (2021). Development of a Web-Based "Let's Donate" Fundraising Information System. *E3S Web of Conferences*. 328. 04014. 10.1051/e3sconf/202132804014

- Mardiyanto, Mochamad S., et al. "Z-fundraising Project Research Development (Zford) sebagai Media Crowdfunding." *Journal Sensi*, vol. 2, no. 1, 2016, pp. 45-57, doi:10.33050/sensi.v2i1.739.
- Martin, J.(1992). *Rapid Application Development*. Prentice-Hall,Englewood Cliffs
- Mollick, E. R., and R. Nanda. (2016). "Wisdom or Madness? Comparing Crowds with Expert Evaluation in Funding the Arts." *Management Science* 62 (6): 1533–1553
- Ordanini, A., Miceli, L., Pizzetti, M., & Parasuraman, A. (2011). Crowd-funding: Transforming customers into investors through innovative service platforms. *Journal of Service Management*, 22(4): 443-470
- Payton, R.L. & Moody, M.P.(2008). *Understanding philanthropy: Its meaning and mission*
- Pribadi, R.B., Pambudi, A.R., & Ardiansyah (2021). eDonation Android Application for Used Goods Donation using Location-based Service. *Journal of Physics: Conference Series*, 1751.
- Qin Y., Wei O., Wei L., and Jiao H., "Research and implementation of a charity system based on blockchain," (in Chinese), *Comput. Era*, no. 2, pp. 62–66, 2020
- Rashid A. M.et al., "TEduChain: A platform for crowdsourcing tertiary education fund using blockchain technology," 2019, arXiv:1901.06327. [Online]. Available: <https://arxiv.org/abs/1901.06327>
- Rosalina, R., Handojo, A., & Wibowo, A. (2015). *Aplikasi Crowdfunding Sebagai Perantara Penggalangan Dana Berbasis Website Dan Facebook Application*
- S. D. Riskiono, F. Hamidy, and T. Ulfia, "Web-Based Donor Fund Management Information System at the Madani Orphanage," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 1, p. 21, (2020), doi: 10.33365/jta.v1i1.670.
- Statistics, (2019). population worldwide from 2013 to 2019. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/470018/mobile-phone-user-penetration-worldwide/Venkatesh>
- Varghese, Christina & Pathak, Drashti & Varde, Aparna. (2021). *SeVa: A Food Donation App for Smart Living*. 10.1109/CCWC51732.2021.9375945.
- Wicks, M. (2013). *Crowdfunding-an introduction*. Victoria: Blue Beetle Books
- Wojciechowski, A. (2009). *Models of Charity Donations and Project Funding in Social Networks*. *Computer Science*, 5872, 454-463
- Wu H, Zhu X. Developing a Reliable Service System of Charity Donation During the Covid-19 Outbreak. *IEEE Access*. 2020 Aug 18;8:154848-154860. doi: 10.1109/ACCESS.2020.3017654. PMID: 34812351; PMCID: PMC8545311
- Yi L. and DanQing H., "Application of blockchain in charity donation use case," (in Chinese), *Topic Blockchain Standards Appl.*, no. 3, pp. 25–27 and 30, 2017.
- Young, T. E. (2012). *The Everything Guide to Crowdfunding: Learn how to use social media for small-business funding*. Avon, MA, United States of America: Adams Media
- Zhang, X., Liu, S., Deng, Z., and Chen, X. (2017). Knowledge sharing motivations in online health communities: a comparative study of health professionals and normal users. *Comput. Hum. Behav.* 75, 797–810. doi: 10.1016/j.chb.2017.06.028