

Aplikasi *Crowdfunding* Sebagai Perantara Penggalangan Dana Berbasis *Website* dan *Facebook Application*

Rosalina¹, Andreas Handoyo², Adi Wibowo³

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236

Telp. (031)-2983455, Fax. (031)-8417658

E-mail: rosalina1312@gmail.com, handoyo@petra.ac.id, adiw@petra.ac.id

ABSTRAK

Untuk merealisasikan suatu ide, baik untuk tujuan bisnis atau sosial tentu membutuhkan banyak hal, seperti dana dan publikasi. Pencarian dana tidaklah cepat dan mudah, hal tersebut butuh banyak orang (*crowd*) untuk mengumpulkan dana dengan cepat. Sedangkan untuk mengumpulkan banyak orang, dibutuhkan publikasi yang umumnya menggunakan media sosial. Penelitian ini dimaksudkan untuk membuat aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut, penggalangan dana dengan menerapkan konsep *crowdfunding* dan terhubung dengan media sosial - Facebook.

Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis *website* dan dapat diakses melalui Facebook Application. Nilai publikasi lain dari aplikasi ini yaitu dengan adanya fitur *login with Facebook*, *share to Facebook*, dan *newsletter*. Dari hasil implementasi dan pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem mampu melakukan fungsinya sebagai perantara penggalangan dana dan mempublikasikan sebuah proyek penggalangan dana melalui Facebook dan *newsletter*.

Kata Kunci: *Crowdfunding*, *web*, Facebook

ABSTRACT

To realize an idea, either for business or social purposes would require a lot of things, such as funding and publication. Fundraising itself is not quick and easy, it takes a lot of people (crowd) to raise funds quickly. Moreover, gathering a lot of people needs publications that generally use social media. This research is intended to create application that can meet these requirements, which is a fundraising application that applying the concept of crowdfunding and is connected to social media - Facebook.

This application is a web-based application and can be accessed from Facebook Application. Another publications features are login with Facebook, share to Facebook, and newsletter features. From the results of the implementation and testing, we can conclude that this system is capable of running its function as fundraising intermediaries and also publish a fundraising project via Facebook and newsletter.

Keywords: *Crowdfunding*, *web*, Facebook

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya jaman, masyarakat makin sering memanfaatkan internet untuk banyak keperluan. Dengan meningkatnya pengguna internet ini, praktik *crowd* mulai dikenal dan diterapkan dalam berbagai hal. Salah satunya adalah

crowdfunding, suatu praktik penggalangan dana yang dapat dimanfaatkan oleh pencari dana untuk meminta sumbangan dari masyarakat yang disebut dengan pendana/pendukung, dan sebagai imbalannya pencari dana wajib memberikan suatu imbalan baik itu dalam bentuk wujud barang atau jasa dari hasil proyek yang dibuat.

Pencari dana umumnya seorang atau lebih yang memiliki suatu ide, baik itu sebuah startup ataupun kegiatan sosial atau bisnis. Untuk memulai atau mengembangkan ide yang dimiliki, pencari dana tentunya akan membutuhkan banyak hal, dan salah satunya yang terpenting adalah dana [6]. Pencarian dana ini tidaklah cepat dan mudah, terutama organisasi atau kegiatan sosial yang notabene sebagian besar dananya diperoleh dari donasi masyarakat.

Kendala lain yang biasanya dihadapi oleh pencari dana adalah kesulitan sarana publikasi. Publikasi sangat berperan dalam penggalangan dana karena dapat meningkatkan jumlah dana yang didapat. Berdasarkan penelitian dengan menggunakan Facebook, koneksi media sosial yang dimiliki oleh pencari dana sangat mempengaruhi jumlah dana awal yang didapatkan pada sebagian besar proyek [1]. Dengan kata lain, semakin baik publikasi yang dilakukan, semakin besar kemungkinan dana akan diperoleh.

Dari segi pendana, sebagai makhluk sosial tentunya manusia memiliki keinginan untuk saling membantu. Baik individu ataupun organisasi yang ingin menjadi menyumbangkan sebagian uangnya umumnya mengalami beberapa kendala. Salah satu kendala yang sering terjadi adalah kurangnya sarana informasi mengenai proyek-proyek yang membutuhkan dana. Selain itu, kurangnya sarana perantara untuk menyalurkan dana ke proyek-proyek yang membutuhkan.

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, penelitian ini akan membuat sebuah aplikasi *crowdfunding* berbasis *web* dan Facebook *application*. Aplikasi tersebut akan memiliki koneksi dengan Facebook sehingga dapat meningkatkan tingkat publikasi. Koneksi tersebut dalam bentuk *share* dan *login* dengan akun Facebook. Fitur lain yang juga dapat membantu untuk meningkatkan publikasi yaitu *newsletter* dan *follow*. Untuk menekan tingkat penipuan terdapat pula fitur seperti *report a campaign* dan *campaign validation*.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Crowdfunding*

Crowdfunding adalah suatu praktik penggalangan dana untuk berbagai jenis usaha, baik berupa ide produk, bisnis, atau kegiatan, yang dananya diperoleh dari sumbangan masyarakat

banyak, dan sering kali memiliki suatu imbalan baik berupa barang atau jasa [15]. Inspirasi munculnya *crowdfunding* berasal dari konsep *micro-finance* [9] dan *crowdsourcing* [10]

Jenis proyek-proyek yang menggunakan metode *crowdfunding* sendiri dapat dikategorikan untuk memudahkan klasifikasi atau membedakan tiap proyek yang ada [7]. Menurut Hemer, berikut adalah kategori-kategori proyek:

1. *Commercial background or objectives of initiative or project*:
 - a. *Not-for-profit*
 - b. *For profit*
 - c. *Intermediate*
2. *Original organizational embeddedness*:
 - a. *Independent and single*
 - b. *Embedded*
 - c. *Startup*

Penggalangan dengan menggunakan *crowdfunding* sendiri biasanya diterapkan dalam bentuk sebuah aplikasi berbasis *website*. Terdapat empat jenis *website crowdfunding* berdasarkan sistemnya [5], yaitu *rewards-based*, *equity based*, *donation based*, dan *lending based*

2.2 Facebook API

Facebook API biasanya disebut dengan Graph API, merupakan cara utama agar aplikasi dapat membaca data dari dan menulis data ke Facebook. Graph API ini merepresentasikan object di dalam graph (contoh, *people*) dan hubungan antar *object* [14].

2.3 Facebook Canvas

Facebook Canvas merupakan sebuah *frame* tempat dimana aplikasi atau *game* diletakkan agar dapat diakses secara langsung melalui Facebook.com pada *desktop* dan *laptop*. Membuat sebuah aplikasi Canvas pada Facebook memberikan kelebihan karena dapat berintegrasi lebih dalam dengan Facebook, seperti News Feed dan Notifications. Semua teknologi yang dimiliki oleh Facebook Platform, seperti Graph API, Facebook Login, dan Payments tersedia di Canvas [4].

2.4 KendoUI

Kendo UI adalah sebuah *framework* berbasis HTML5 dan jQuery untuk membangun aplikasi berbasis *website* yang modern. Fitur-fitur dari *framework* termasuk UI *widget*, *framework* visualisasi data, *auto-adaptive mobile framework*, dan banyak tools yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi HTML5, seperti *data source*, *templates*, *MVVM*, *drag-and-drop component*, dan banyak lagi [12].

2.5 Slim Framework

Slim merupakan PHP *micro framework* yang dapat membantu untuk membuat *web application* dan API yang *simple* dan *powerful* [8]. Berdasarkan wawancara terhadap Jock Lockhart – pencipta Slim Framework:

Micro framework sendiri adalah sekumpulan hal-hal penting yang paling sederhana yang dibutuhkan untuk membuat sebuah *web application*. Biasanya, sebuah *micro framework* menyediakan fasilitas untuk menerima HTTP request, routing HTTP request ke *controller* yang tepat, mengirimkan *controller* tersebut, dan mengembalikan sebuah HTTP response. Slim memiliki semua fitur tersebut dan menambah beberapa tool tambahan untuk memanipulasi HTTP response

tersebut (HTTP *caching*, *status updates*, *redirects*, dll) serta implementasi *middleware* yang mumpuni [11].

Framework ini memiliki URL *router* yang canggih dan *middleware architecture* yang membuatnya ideal untuk membuat *website* statis atau API *prototyping* [13]. Biasanya Slim Framework ini digunakan untuk membuat sebuah REST *application*.

2.6 Postageapp Email Service

PostageApp adalah *Email Service Provider* (ESP) dengan pendekatan *no-hassle*. Fungsi dari ESP ini adalah mendesain, mengirim dan menganalisa *email* yang akan dikirim sehingga dapat lolos filter dari *mail server* [3].

2.7 SOLR

SOLR adalah *open source search server* yang digunakan untuk mempermudah proses pencarian dengan meng-*index*, mereplikasi, meng-*query*, dan banyak lagi data yang ingin dicari. SOLR merupakan *search server* yang berdiri sendiri dengan REST-like API. Untuk mencari data dapat dilakukan dengan HTTP GET dan hasilnya dapat berupa JSON, XML, CSV atau binary [2].

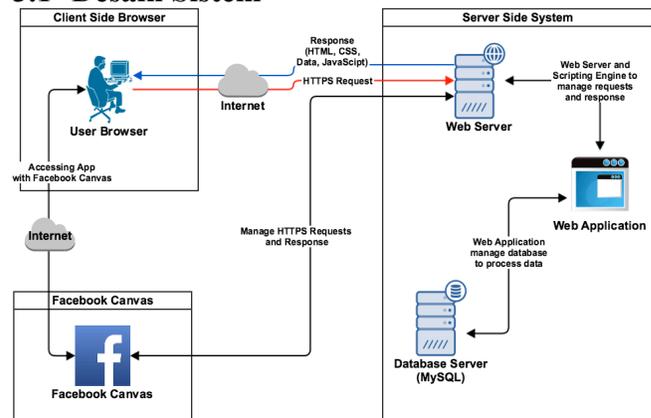
Pada SOLR terdapat tiga *file* yang harus dikonfigurasi dan menaruh MySQL Connector/J di folder SOLR untuk menghubungkan SOLR dengan *database* MySQL. *File* yang pertama yaitu *solrconfig.xml*. Pada bagian ini harus didefinisikan konfigurasi Data Import Handler (DIH) yang digunakan. DIH sendiri merupakan fitur dimana SOLR dapat mengakses data dari *database* langsung.

File kedua yang dikonfigurasi yaitu *config.xml*, disini didefinisikan keterangan *database* yang akan diakses seperti URL, *port*, *database name*, *user*, *password* dan *query* untuk mengambil data.

File terakhir yang dikonfigurasi yaitu *schema.xml*, disini didefinisikan *field* apa saja yang ingin di-*index* oleh SOLR. Untuk mendefinisikan sebuah *field*, diperlukan atribut seperti, *name*, *type*, *string*, *integer*, *float*, *text general*, *indexed*, *stored*, dan *required*

3. ANALISA DAN DESAIN SISTEM

3.1 Desain Sistem



Gambar 1. Garis besar sistem aplikasi user

Aplikasi dibuat berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML5, PHP dan Javascript. Kemudian, aplikasi

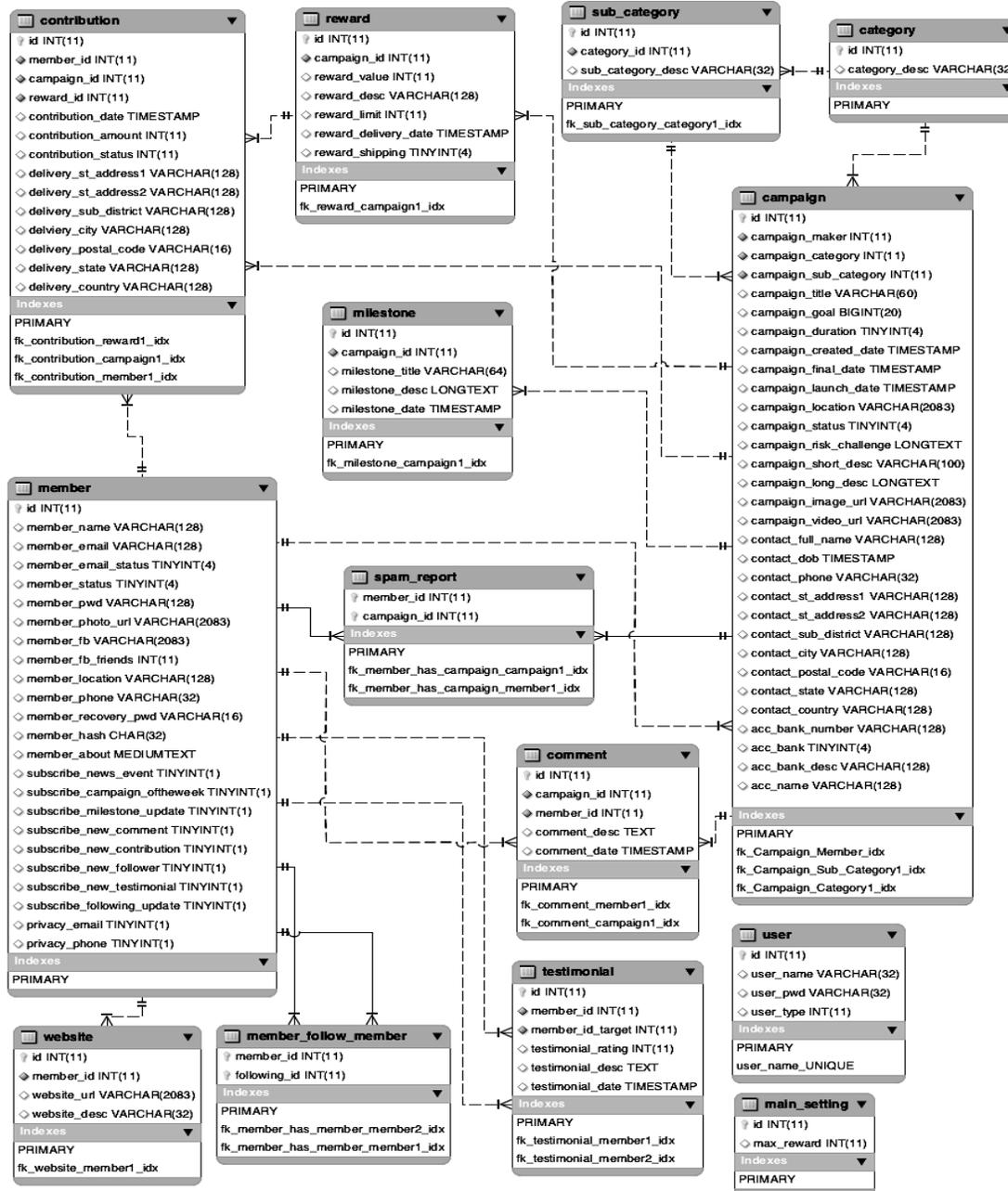
untuk *user* tersebut akan dihubungkan dengan Facebook Canvas agar dapat diakses langsung dari Facebook.

Aplikasi untuk *user* utamaya digunakan sebagai perantara antar *user* agar dapat menggalang dana dan/atau memberi dana. Untuk mendukung fungsi tersebut, aplikasi ini menyediakan fitur-fitur dasar seperti *login* dan *sign up*, *search* dan *view campaign*, *create* dan *manage campaign*, *view* dan *manage profile*, dan berkontribusi / mendanai *campaign*. Semua fitur tersebut akan melibatkan *web application*, *database server*, *web server*, dan Facebook *canvas*.

Pada *web application* terdapat *user interface* untuk melakukan fitur-fitur yang telah disebutkan sebelumnya. Data yang diperoleh

dan digunakan aplikasi disimpan di *database server* berupa *database* MySQL yang disimpan dalam *server*. Sedangkan web server tempat dimana *file-file web* application disimpan, selain itu juga *web server* yang mendukung *https* diperlukan agar dapat dihubungkan dengan Facebook *canvas*. Gambaran alur sistem ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Untuk menunjukkan desain *database*, diperlukan *Entity Relationship Diagram* untuk mendesain *entity* dan *attribute* yang dibutuhkan sistem serta *relationship* antar *entity* tersebut. *Entity Relationship Diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.



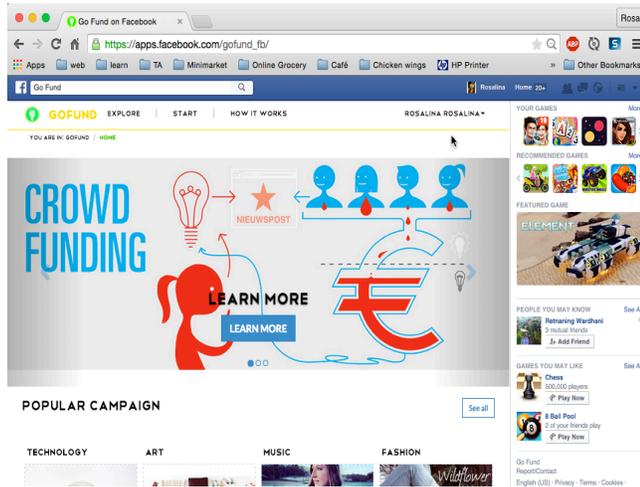
Gambar 2. Entity Relationship Diagram

4. HASIL

Hasil aplikasi berupa *website* dengan *domain* <https://opensource.petra.ac.id/~rosalina/main/>. Aplikasi tersebut juga dapat diakses melalui Facebook Application di https://apps.facebook.com/gofund_fb/.

4.1 Home page

Gambar 3 merupakan tampilan ketika diakses melalui Facebook. Halaman *home* dapat diakses baik *guest* maupun *member*.

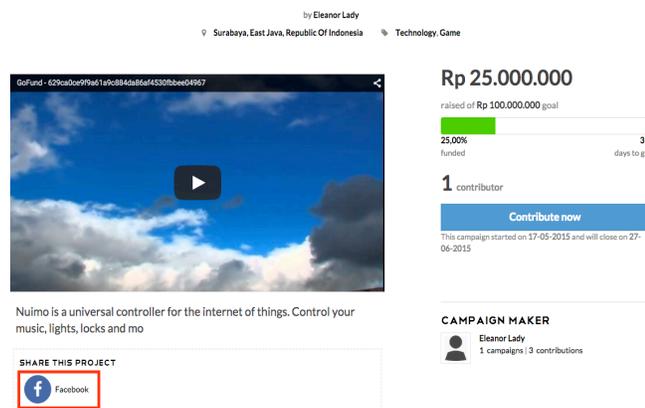


Gambar 3. Akses melalui Facebook

4.2 View Campaign

Guest dan *member* juga dapat menampilkan *campaign* yang tampilannya seperti pada Gambar 4. Disini *user* dapat *share campaign* ke Facebook.

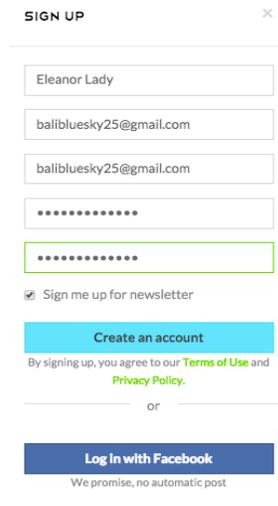
NUIMO: SEAMLESS SMART HOME INTERFACE



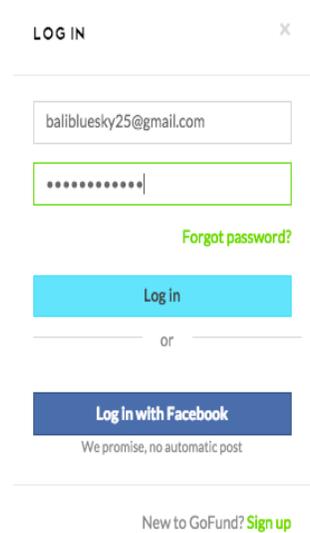
Gambar 4. Tampilan campaign

4.3 Login

Untuk menjadi *member*, *guest* dapat melakukan registrasi menggunakan *sign up window* seperti pada Gambar 5. Setelah teregistrasi, selanjutnya *member* dapat *log in* menggunakan *log in window* seperti pada Gambar 6.



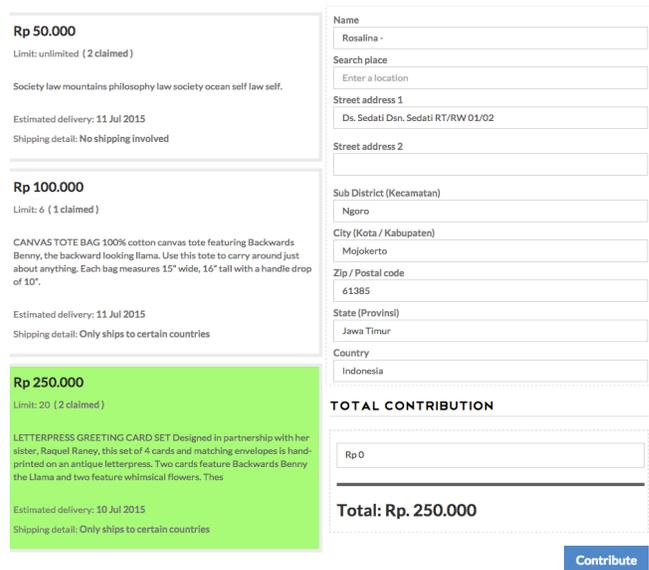
Gambar 5. Sign up window



Gambar 6. Login window

4.4 Contribution

Hanya *member* yang dapat melakukan kontribusi kepada suatu *campaign*. Untuk kontribusi, *member* dapat memilih *reward* yang telah disediakan oleh *campaign maker* dan/atau memberikan kontribusi secara cuma-cuma (Gambar 7). Setelah itu *member* akan mendapatkan *email* yang berisi *contribution summary* dan *link* untuk konfirmasi pembayaran nantinya.



Gambar 7. Contribution page

4.5 Create campaign

Hanya *member* yang dapat membuat *campaign*. Ketika *member* membuat *campaign* baru, keterangan *campaign* tersebut harus diisi seluruhnya (Gambar 8).

YOU ARE IN: GOFUND / HOME / NEW CAMPAIGN - EDIT

1 | Basics

2 | Story

3 | Rewards

4 | About You

SAVE

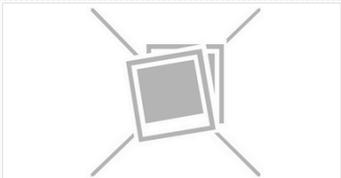
PREVIEW

LAUNCH

BASIC INFORMATION

Created date: 20 Mei 2015, 21:06:05

Campaign image



SELECT FILES...

This is the face of your campaign.
PNG or JPG • Max. 30MB • Min. 512x384 pixels • 4:3 ratio

Campaign title: All new freelancer websites 27/50

Your campaign title and blurb should be simple, specific, and memorable. Our search tools run through these sections of your campaign, so be sure to incorporate any key words here!

Gambar 8. Edit campaign

Jika member ingin meluncurkan *campaign* yang dibuat, maka *campaign* tersebut harus melalui proses validasi oleh *admin*. Gambar 9 merupakan tampilan dari daftar *campaign* di *admin panel* yang menunggu untuk divalidasi oleh *admin*.

ADMIN PANEL ROSALINA

CAMPAIGN VALIDATION

Created date	Title	Maker	Location	Category		VIEW DETAIL
				Ca.	Sl.	
26-03-15, 16:53:45	test1	Daniel Mananta	Surabaya, East Java, Republic Of Indonesia	Music	Pop	VIEW DETAIL VALIDATE DROP
06-05-15, 14:59:55	Create campaign email notification	Eleanor Lady	Surabaya, East Java, Republic Of Indonesia	Technol.	Game	VIEW DETAIL VALIDATE DROP

Gambar 9. Campaign validation (admin panel)

Jika *admin* memvalidasi, maka aplikasi akan otomatis mengirimkan *email* ke *campaign maker* dan *follower* dari *maker* tersebut.

5. KESIMPULAN

Dari hasil pembuatan sistem penggalangan dana ini (GoFund) ini didapat bahwa sistem telah mampu melakukannya sebagai perantara penggalangan dana dan juga mempublikasikan sebuah proyek penggalangan dana melalui Facebook dan *newsletter*. Sistem ini juga dapat diakses baik dari *server* langsung ataupun dari Facebook Canvas. Selain itu, untuk memudahkan implementasi, disarankan menggunakan *server* yang tidak dibagi dengan sistem lain.

6. REFERENCES

- [1] Agrawal, A., Catalini, C., & Goldfrab, A. 2010. *The Geography of Crowdfunding*. SSRN Electronic Journal .
- [2] Apache SOLR. Retrieved May 26, 2015, from SOLR: <http://lucene.apache.org/solr/>
- [3] *Email API for transactional email*. Retrieved May 26, 2015, from PostageApp: <http://postageapp.com/>
- [4] Facebook. 2014. *Canvas*. Retrieved October 28, 2014, from Facebook Developers: <https://developers.facebook.com/docs/games/canvas>
- [5] Fundable LLC. 2014. *Types of Crowdfunding*. Retrieved November 18, 2014, from Fundable: <https://www.fundable.com/crowdfunding101/types-of-crowdfunding>
- [6] Gompers, P., & Lerner, J. 2004. *The Venture Capital Cycle*. United States of America: MIT Press.
- [7] Hemer, J. 2011. *A Snapshot on Crowdfunding*. Working Papers Firms and Region , R2.
- [8] Lockhart, J., & Smith, A. *Slim*. Retrieved March 11, 2015, from Slim Framework: <http://www.slimframework.com/>
- [9] Morduch, J. 1999. *The Microfinance Promise*. Journal of Economics Literature 37 , 1569.
- [10] Poetz, M., & Schreier, M. 2012. *The Value of Crowdsourcing: Can Users Really Compete with Professionals in Generating New Product Ideas?* Journal of Product Innovation Management 29 .
- [11] Schossow, C. 2014. *Interview: Creator of the Slim PHP Framework*. Retrieved March 11, 2015, from New Media Campaign: <http://www.newmediacampaigns.com/blog/an-interview-with-the-founder-of-slim-php-framework-our-josh-lockhart>
- [12] Telerik Kendo UI. 2014. *HTML5, jQuery-based framework | Kendo UI*. Retrieved Oktober 28, 2014, from Documentation and Tutorial for Telerik Products: <http://docs.telerik.com/kendo-ui/introduction>
- [13] Vaswani, V. 2012. *Create REST applications with the Slim micro-framework*. Retrieved March 11, 2015, from IBM Developer Works: <http://www.ibm.com/developerworks/library/x-slim-rest/>
- [14] Weaver, J., & Tarjan, P. 2012. *Facebook Linked Data via the Graph API*. IOS Press , 1-6.
- [15] 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.