

Rancang Bangun Sistem Penggalangan Dana Menggunakan Framework Codeigniter Pada Pondok Pesantren Mabaro Berbasis Web

Faisal Kusnaedi Surya¹, Alfian Rosid²

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
E-mail: *¹faisalsurya60@gmail.com, ²alfanrosid@umsida.ac.id

Abstrak – Permasalahan yang sering terjadi pada Pondok Pesantren Mabaro yakni sering terjadi kekurangan dalam hal pendanaan, karena dana yang dipungut biasanya hanya melalui kotak amal atau kotak kardus yang disalurkan, hal ini tentu yang mengetahui hanya warga pondok dan sekitar pondok. Warga lain yang ingin berdonasi tidak mengetahui hal tersebut, mengingat program yang dijalankan terkadang lebih dari satu. Adapun jika terdapat dana yang terkumpul dari masyarakat akan terjadi penumpukan data terhadap jumlah donatur. Oleh karena itu akan menyebabkan proses berdonasi menjadi terhambat dan membutuhkan waktu yang lama dalam pendataan donatur. penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pada pendanaan program pondok pesantren yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem informasi penggalangan dana ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework codeigniter yang didalamnya terdapat metode MVC (model, view, controller) dan MySQL sebagai basis data. Teknik pengumpulan data dilakukan secara observasi dan riset. observasi dilakukan di pondok pesantren mabaro, sedangkan riset dengan cara mencari informasi melalui internet maupun dari penelitian sebelumnya. Data yang diinputkan berupa program yang sedang dijalankan pondok pesantren mabaro meliputi dana target dan tujuan pendanaan, sedangkan output yang dihasilkan adalah berupa dana sesuai jumlah transaksi yang dilakukan donatur. Sistem informasi penggalangan dana ini dapat menambah efektifitas dan efisiensi dalam kegiatan penggalangan dana sehingga dapat mewujudkan terkumpulnya target dana dan data donasi yang dihasilkan akan lebih rinci.

Kata Kunci — Crowdfunding, Penggalangan Dana, Sistem Informasi

1. PENDAHULUAN

Pondok Pesantren Mabaro (Ma'had Baitur Rohmah) merupakan yayasan pendidikan yang beralamatkan di Jl. Legundi, Dusun Larangan, Krikilan, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik. di dalamnya terdapat TK (Taman Kanak-Kanak), TPQ (Taman-pendidikan Al-Qur'an). Setiap yayasan pendidikan seperti pondok pesantren tentunya membutuhkan dana dalam menjalankan berbagai programnya. Dalam mewujudkan program-program tersebut maka dibutuhkan sebuah platform website yang kemudian menjadi sarana masyarakat dalam bersedekah.

Sistem penggalangan dana dapat diartikan sebagai penyedia sumber daya keuangan dengan penawaran terbuka dan dilakukan menggunakan internet, sistem penggalangan dana dapat berupa sumbangan maupun pertukaran produk tertentu [1]. Bentuk dari crowdfunding yang dimaksud dalam penelitian ini berupa pendanaan yang menggunakan aplikasi berbasis website sebagai sarana penggalangan dana. Model yang digunakan adalah Donation Based Crowdfunding yang artinya pendukung tidak mengharapkan kompensasi apapun atas bantuannya terhadap proyek yang sedang ingin dijalankan [2].

Sistem merupakan komponen yang saling berhubungan dan saling bekerja sama untuk mencapai sebuah tujuan tertentu. Sistem dibuat untuk memperbarui informasi, memperbaiki atau meningkatkan pemrosesan informasi. sistem memiliki unsur-unsur tertentu seperti masukan (*input*), pengolahan (*processing*) dan keluaran (*output*) [3].

Sedangkan Informasi merupakan hasil dari sebuah data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, tujuannya untuk mengambil sebuah keputusan atau mendukung informasi. . Pengolahan data suatu informasi harus dari sumber yang jelas dan memenuhi kriteria tepat waktu, relevan dan handal [4].

Sistem informasi merupakan sistem pengolahan data yang kemudian menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan secara akurat dan efektif. Sistem informasi merupakan pembangkit informasi, dengan adanya intergerasi terhadap sub sistem, maka informasi yang dihasilkan berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai kebutuhan [5].

Dengan kemajuan teknologi saat ini, maka perlunya aplikasi penggalangan dana dengan metode crowdfunding yang digunakan untuk mendanai kegiatan Pondok Pesantren Mabaro. Perkembangan teknologi juga membantu segala aktivitas manusia

bahkan hampir disetiap kegiatan sehari-hari. Mudah dan cepat nya dalam pengaksesan internet saat ini membuat informasi juga mudah didapatkan kapanpun dan dimanapun, tanpa batasan.

Website penggalangan dana memiliki kesempatan yang besar untuk mewujudkan program-program Pondok Pesantren Mabaro, yang kemudian di publikasi melalui media sosial sebagai perantara dalam penggalangan dana. Maka diharapkan dalam penelitian tersebut bisa terciptanya aplikasi penggalangan dana yang mudah digunakan serta berguna bagi masyarakat, Pondok Pesantren Mabaro dalam hal penggalangan dana.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode waterfall yang terdiri dari analisa kebutuhan sistem, perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, pemeliharaan sistem.

2.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Sebelum melakukan perancangan sistem, penulis harus terlebih dahulu mengetahui informasi kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk sistem informasi penggalangan dana tersebut, penulis memperoleh informasi dengan cara survei, riset melalui internet maupun website tertentu yang kemudian diolah dan dianalisa agar dapat dijelaskan secara rinci untuk memenuhi kebutuhan user.

2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi penggalangan dana ini menggunakan metode waterfall dan dirancang menggunakan diagram seperti Flowchart, Data Flow Diagram (DFD) atau diagram alur data, Entity-Relationship Data (ERD) atau diagram hubungan entitas, kemudian dibutuhkan konsep rancangan sistem mengenai antarmuka halaman dan dibuatkan basis data untuk mempermudah identifikasi data dan sebagai penyimpanan data yang dibutuhkan oleh user.

2.3 Implementasi Sistem

Sistem informasi penggalangan dana ini menggunakan bahasa pemrograman Hypertext Preprocessing (PHP) dengan menggunakan framework codeigniter yang didalamnya terdapat susunan bahasa pemrograman PHP serta dilengkapi dengan HTML, Bootstrap dan Javascript. Pada framework codeigniter didalamnya dipisahkan oleh beberapa komponen seperti Model, View dan Controller (MVC). metode (MVC) mempunyai fungsi masing-masing dalam membangun halaman sistem.

2.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan secara mandiri yakni dilakukan oleh penulis, untuk mencari beberapa kesalahan atau kekurangan dari fungsi fitur dan

berjalan atau tidaknya Create, Read, Update dan Delete yang terdapat pada sistem.

2.5 Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya, meningkatkan manajemen sistem dan meningkatkan spesifikasi sistem yang bertujuan sebagai kebutuhan baru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

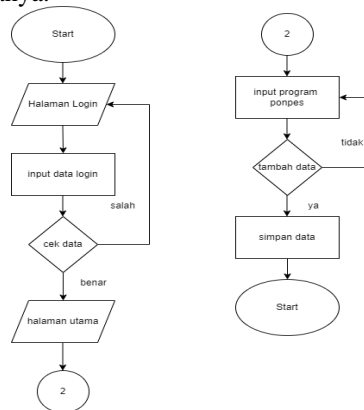
Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi penggalangan dana berbasis web yang dapat diakses oleh perangkat komputer dengan jenis sistem operasi apapun.

3.1 Flowchart

Rujukan [6], Flowchart menggunakan simbol-simbol tertentu yang dirancang agar lebih mudah dalam membacar prosedur yang dibuat.

3.1.1 Flowchart Admin

Dibawah ini merupakan flowchart admin dari sistem informasi penggalangan dana berikut rangkaiananya.

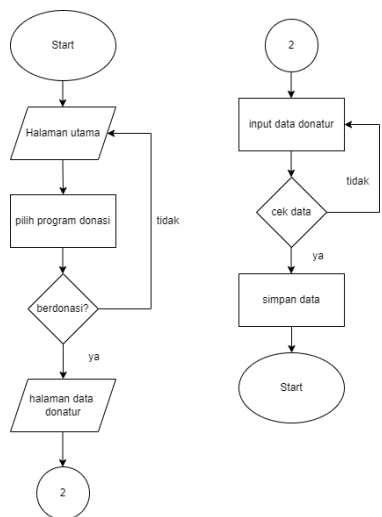


Gambar 1. Flowchart Admin.

Keterangan flowchart, admin melakukan login terlebih dahulu menggunakan username dan password. setelah masuk dan dihadapkan pada tampilan utama atau menu utama, admin dapat mencari ataupun mengelola hasil data yang telah diinput kedalam sistem. Admin dapat melakukan proses penginputan data untuk program yang akan dijalankan Pondok Pesantren, dan dapat juga memperbarui, menghapus, dan menambahkan data yang diperlukan.

3.1.2 Flowchart Donatur

Dibawah ini merupakan flowchart donatur dari sistem informasi penggalangan dana, berikut rangkaiananya.

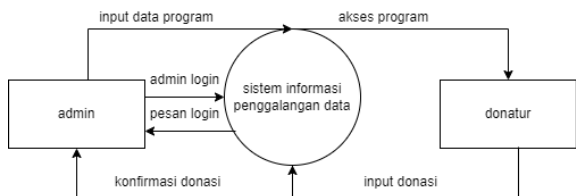


Gambar 2. Flowchart Donatur.

Keterangan flowchart donatur. Donatur masuk kedalam website untuk membaca atau melihat beberapa konten donasi yang tersedia, kemudian donatur memilih konten yang akan diberikan donasi. Donatur membaca informasi seputar konten tersebut. Jika donatur tertarik berdonasi maka lanjut ke mengisi data donatur dan kemudian akan di arahkan pada halaman transaksi berisikan rekening pondok Pesantren Mabaro.

3.2 Diagram Konteks

Berikut ini merupakan diagram konteks atau dfd level 0

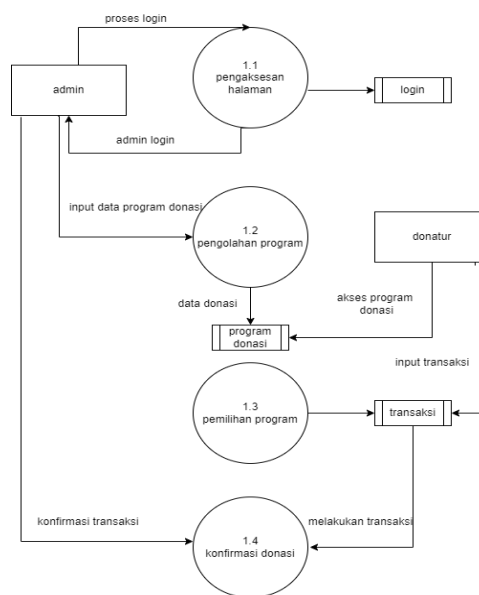


Gambar 3. Diagram Konteks.

Keterangan diagram konteks, admin melakukan login ke sistem lalu mengakses data program sistem. Admin dapat melakukan pembaharuan data program, menghapus data program, menambah data program dan mengkonfirmasi transaksi yang dilakukan donatur. Donatur melakukan akses program dan melakukan donasi, kemudian admin akan mengkonfirmasi donasi.

3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Rujukan [7], DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan diagram menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data sistem secara logika.

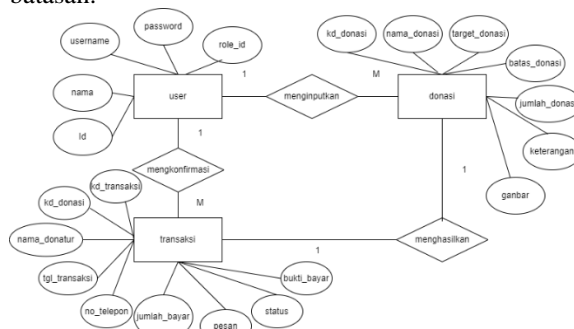


Gambar 4. Data Flow Diagram.

Keterangan DFD level 1, admin login ke sistem dan melakukan pengolahan data dan menghasilkan program baru, program data diakses oleh donatur, kemudian donatur memilih salah satu program untuk proses donasi. Proses donasi menghasilkan proses transaksi, transaksi akan dikonfirmasi oleh admin.

3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Rujukan [8], Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah model data untuk menggambarkan hubungan antara suatu entitas dengan entitas lain yang mempunyai relasi (hubungan) dengan batasan-batasan.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram.

Keterangan ERD :

1. User – Donasi (one to many)
Satu user (admin) dapat mengelola banyak donasi yang masuk
2. User – Transaksi (one to many)
Satu user (admin) dapat mengkonfirmasi beberapa para donatur yang berdonasi (transaksi)
3. Donasi – Transaksi (one to one)
Satu donasi menghasilkan satu transaksi yang masuk

3.5 Struktur Tabel

Didalam database terdapat tabel-tabel yang berfungsi sebagai penyimpan data yang dibutuhkan oleh sistem informasi penggalangan data. Didalam tabel terdapat kolom, tipe, ukuran dan keterangan data. Berikut adalah beberapa tabel pada sistem informasi penggalangan dana.

Tabel 1. User.

kolom	tipe	ukuran	Keterangan
Id	int	11	Primary key
Nama	Varchar	255	-
Username	Varchar	50	-
Password	Varchar	50	-
Roleid	Tinyint	1	-

Tabel 2. Donasi.

kolom	tipe	ukuran	Keterangan
Kd donasi	Int	11	Primary key
Nama donasi	Varchar	255	-
Target donasi	Int	11	-
Batas donasi	Datetime	-	-
Jumlah donasi	Int	11	-
Keterangan	Varchar	255	-
Gambar	varchar	255	-

Tabel 3. Transaksi.

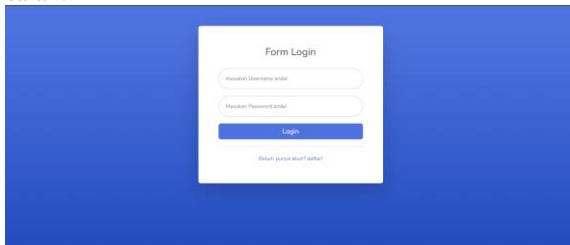
kolom	tipe	ukuran	keterangan
Kd transaksi	Int	11	Primary key
Kd donasi	Int	11	Foreign key
Nama donatur	Varchar	255	-
Tgl transaksi	Datetime	-	-
No telepon	Varchar	13	-
Jumlah bayar	Int	11	-
Pesan	Varchar	255	-
Status	Tinyint	1	-
Bukti bayar	varchar	255	-

3.6 Implementasi Antarmuka Sistem

Setiap sistem mempunyai beberapa tampilan halaman. Adapun tampilan antarmuka untuk setiap sistem yang terdapat pada sistem informasi penggalangan dana adalah sebagai berikut.

3.6.1 Halaman Login Admin

Halaman login hanya dapat diakses oleh admin yang telah terdaftar sebelumnya. Admin menginputkan sebuah username dan password yang bertujuan untuk mendapatkan akses halaman sistem. User yang tidak terdaftar atau salah dalam menginputkan username dan password tidak akan bisa login, lalu akan muncul pesan kesalahan di form login yang berarti inputan username dan password salah.

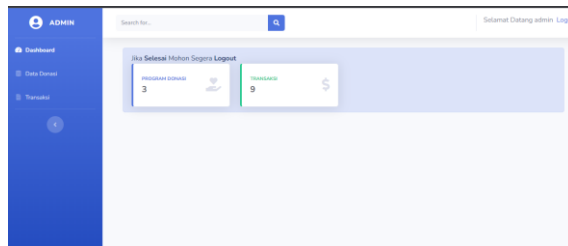


Gambar 6. Halaman Login Admin.

3.6.2 Halaman Utama Admin

Pada halaman utama atau dashboard terdapat pesan peringatan logout jika selesai melakukan pengolahan sistem. dan informasi jumlah program donasi yang telah ditambahkan sebelumnya. Terdapat

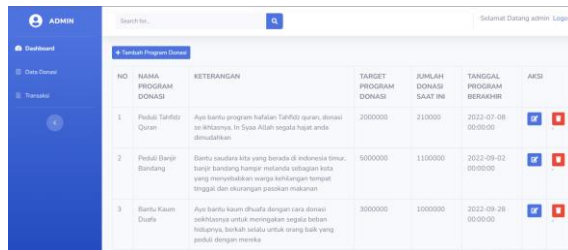
juga informasi jumlah transaksi dari donatur yang berdonasi dan berhasil masuk ke sistem dan database.



Gambar 7. Halaman Utama Admin.

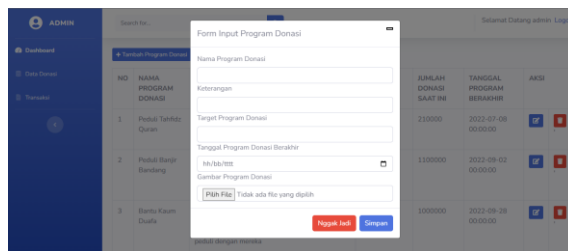
3.6.3 Halaman Data Donasi

Halaman data donasi memuat berbagai program donasi yang telah ditambahkan sebelumnya. Halaman ini memuat beberapa data seperti nama program donasi, keterangan dari donasi target donasi, jumlah donasi terkumpul, tanggal dan jam berakhir donasi. Data program donasi dapat di update dan dihapus sesuai kebutuhan dari program yang akan dijalankan.



Gambar 8. Halaman Data Donasi.

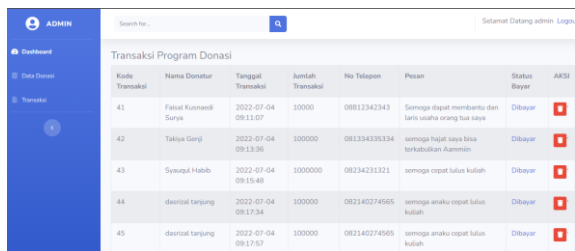
Selain itu, di halaman data donasi juga terdapat tombol untuk tambah program donasi, admin dapat menginputkan data sesuai program donasi yang akan dijalankan. Berikut adalah tampilan halaman tambah program donasi.



Gambar 9. Halaman Tambah Donasi.

3.6.4 Halaman Transaksi

Pada halaman transaksi terdapat beberapa data donatur yang telah masuk, data donatur memuat nama, tanggal transaksi jumlah transaksi, nomor telepon, pesan atau do'a yang disampaikan. Pada halaman transaksi juga terdapat fitur untuk update dan delete, update dilakukan ketika donatur sudah melampirkan bukti bayar, maka dari status belum akan di update menjadi terbayar oleh admin.



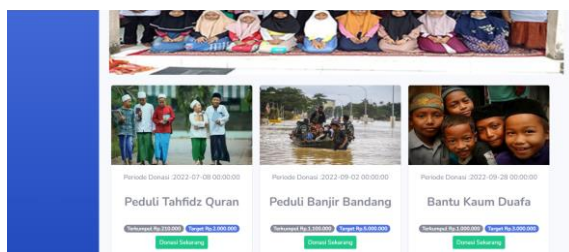
Gambar 10. Halaman Transaksi.



Gambar 13. Halaman Data Donatur.

3.6.5 Halaman Utama Donatur

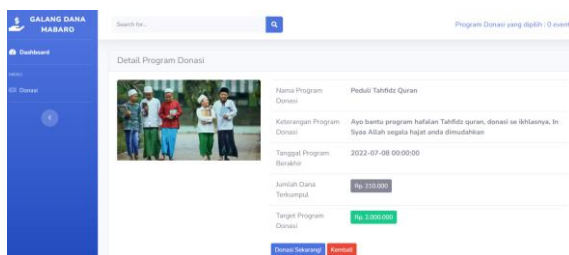
Halaman utama donatur dapat diakses oleh siapa saja donatur yang ingin berdonasi. Halaman ini menampilkan beberapa program donasi yang sudah ditambahkan admin sebelumnya. Pada halaman ini terdapat informasi keterangan donasi, dana terkumpul, target dana dan tombol untuk berdonasi.



Gambar 11. Halaman Utama Donatur.

3.6.6 Halaman Detail Donasi

Halaman detail donasi memuat informasi yang hampir sama dengan halaman utama donatur. Perbedaannya pada halaman ini terdapat keterangan lebih detail terkait program donasi yang dipilih, donatur dapat membaca informasi secara lengkap pada halaman ini.



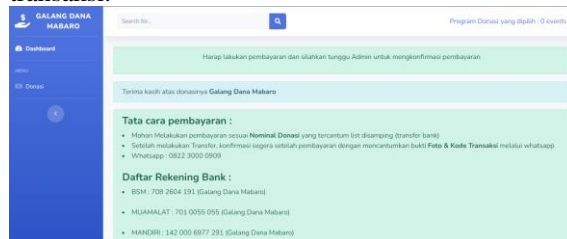
Gambar 12. Halaman Detail Donasi.

3.6.7 Halaman Input Data Donatur

Halaman input donatur adalah halaman terakhir untuk dapat melanjutkan donasi. Pada halaman ini donatur akan mengisi form pembayaran donasi. Donatur menginputkan jumlah donasi, nama, nomor telepon dan pesan atau do'a. Lalu dibawahnya terdapat tombol bayar ketika donatur mengklik tombol tersebut otomatis data donatur akan masuk ke halaman transaksi dan database, untuk selanjutnya dilakukan konfirmasi oleh admin.

3.6.8 Halaman Verifikasi

Pada halaman verifikasi terdapat informasi seputar tata cara pembayaran dan rekening bank apa saja yang dapat digunakan untuk melakukan transaksi.



Gambar 14. Halaman Verifikasi.

3.7 Pengujian Antarmuka Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah fitur create, read, update dan delete pada sistem informasi penggalangan dana tersebut dapat berjalan dengan baik. Pengujian sistem dilakukan secara mandiri oleh penulis. Berikut adalah tabel pengujian sistem informasi penggalangan dana.

Tabel 4. Pengujian Antarmuka Sistem.

pengujian	Yang diharapkan	Hasil pengujian	ket
Halaman login	-Sistem mampu membaca hak akses dari admin yang sudah terdaftar. -sistem memberikan pesan kesalahan ketika penginputan salah. -admin mampu mengakses halaman utama	-sistem dapat mengenali hak akses admin -sistem dapat memberikan pesan kesalahan -sistem dapat mengakses halaman utama	OK
Halaman data donasi	-admin mampu membaca data donasi -admin mampu melakukan update dan delete pada program donasi	-admin dapat membaca data program donasi -admin dapat melakukan update dan delete program donasi	OK
Tambah donasi	admin mampu melakukan tambah program donasi	Admin dapat melakukan tambah program donasi	OK
Halaman transaksi	-Admin mampu membaca halaman transaksi -admin mampu melakukan update status dan delete data transaksi	-admin dapat membaca halaman transaksi -admin dapat melakukan update dan delete data transaksi	OK
Halaman form donatur	-donatur mampu menginput form donatur	-donatur dapat menginput data donatur	OK

4. SIMPULAN

Setelah melalui beberapa tahapan dalam merampungkan Sistem informasi Penggalangan Dana Menggunakan Framework Codeigniter Pada Pondok Pesantren Mabaro Berbasis Web maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem informasi penggalangan dana dapat diakses melalui seluruh komputer dengan jenis sistem operasi apapun, seperti windows dan linux.
2. Sistem informasi ini dapat memudahkan dalam hal penggalangan dana, donatur dapat mengakses sistem ini secara online kapan pun dan dimanapun.
3. Sistem informasi dapat memudahkan pihak pondok pesantren dalam hal pendanaan terhadap program yang akan dijalani kedepannya.

5. SARAN

Setiap penelitian tentu tidak selalu memberikan hasil yang maksimal, kesalahan pasti sering terjadi dalam membangun sistem informasi ini. oleh karena itu terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk membangun sistem informasi penggalangan dana ini agar lebih sempurna kedepannya, diantaranya:

1. Menciptakan sistem ini menjadi berbasis android agar dapat diakses di ponsel.
2. Menambahkan akun pada donatur sehingga terdapat data riwayat donasi, upload bukti pembayaran dll
3. Mendesain tampilan agar lebih menarik, sehingga menambah minat donatur dalam berdonasi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Belleflamme, P., Lambert, T., & Schwienbacher, A. (2013). Individual crowdfunding practices. *Venture Capital, 15*(4), 313–333.
- [2] García-Pérez, C. A. (2016). Me gusta citar. *Geotechnical, Geological and Earthquake Engineering, 16*, 129–145.
- [3] Agustin, H. (2018). Sistem Informasi Manajemen Menurut Prespektif Islam. *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance, 1*(1), 63–70.
- [4] Kami, T. (1975). Identification of Components in the Essential Oil of Hybridsorgo, a Forage Sorghum. *Journal of Agricultural and Food Chemistry, 23*(4), 795–798.
- [5] Sutopo, P., Cahyadi, D., & Arifin, Z. (2016). Sistem Informasi Eksekutif Sebaran Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 di Kalimantan Timur Berbasis Web. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer, 11*(1), 23.

- [6] Wibawanto, W. (2017). Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif - Google Play. In *Penerbit Cerdas Ulet Kreatif* (Issue January).
- [7] Jogianto, H.M. (1999). *Analisis dan Design Sistem-Informasi Pendekatan Terstruktur*. Yogyakarta: Andi.
- [8] Waljiyanto, (2003), *Sistem Basis Data : Analisis dan Pemodelan Data*, Graha Ilmu, Yogyakarta