

PROGRAM BANTU SISTEM PENYALURAN DONASI NON TUNAI BERBASIS WEB

Jordana Alexandra
Wimmie Handiwidjojo

Abstrak

Masih banyak pihak yang membutuhkan bantuan mengalami kesulitan untuk mencari donatur. Bahkan tidak jarang bantuan yang diberikan donator kurang tepat sasaran. Pada umumnya, wujud donasi sering dalam bentuk tunai. Bentuk donasi lain yang umum dijumpai adalah natura yaitu berupa barang-barang, sembako, dll. Tetapi yang lebih penting adalah bantuan itu harus tepat sasaran dalam arti bantuan itu sampai pada sipenerima yang membutuhkan dan jenis bantuannya memang sesuai yang dibutuhkan. Jika tidak maka bantuan tersebut dapat disalahgunakan atau tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Program bantu sistem penyaluran donasi non tunai berbasis web berfungsi sebagai jembatan antara pihak donatur dengan pemohon yang disasar secara langsung. Donatur dapat menawarkan donasi berbentuk barang dalam jumlah kecil atau besar yang tidak harus dalam keadaan baru asal masih dalam kondisi baik, sedangkan pihak penerima dapat memposting permintaan donasi yang spesifik.

Hasil dari program ini adalah sebuah sistem yang dapat mempertemukan antara keinginan donatur untuk berderma dengan kebutuhan pemohon akan donasi. Barang yang diberikan atau diminta adalah non tunai dan proses penyerahan dilakukan secara langsung setelah sebelumnya kedua pihak menentukan waktu penyerahan via program ini

Kata Kunci : *program bantu donasi, penawaran donasi, permintaan donasi.*

1. Pendahuluan

Banyak pihak yang membutuhkan bantuan mengalami kesulitan untuk mencari donatur. Bahkan tidak jarang bantuan yang diberikan donator kurang tepat sasaran. Informasi tentang donatur yang bersedia berderma dan seseorang yang membutuhkan bantuan sering tidak bertemu. Pihak yang butuh bantuan tidak tahu kemana dia dapat mencari bantuan, sementara pihak pemilik dana yang akan berderma, tidak tahu bagaimana menyalurkan donasi serta kepada siapa donasi ini dapat disalurkan. Pada umumnya, wujud donasi sering dalam bentuk tunai, bentuk lainnya adalah natura yaitu berupa barang-barang, sembako, dll. Tetapi yang lebih penting adalah bantuan itu harus tepat sasaran dalam arti bantuan itu sampai pada sipenerima yang membutuhkan dan jenis bantuannya memang sesuai yang dibutuhkan. Jika tidak maka bantuan tersebut akan sia-sia dan sarat disalah gunakan.

Program bantu sistem penyaluran donasi non tunai berbasis web berfungsi sebagai jembatan untuk mempertemukan pihak donatur dengan pemohon yang disasar secara langsung. Donatur dapat menawarkan donasi berbentuk barang dalam jumlah kecil atau besar yang tidak harus dalam keadaan baru asal masih dalam kondisi baik, sedangkan pihak penerima dapat memposting permintaan donasi yang spesifik.

Program ini adalah sebuah sistem yang dapat mempertemukan antara keinginan donatur untuk berderma dengan kebutuhan pemohon akan donasi. Barang yang diberikan atau diminta adalah natura (non-tunai) dan proses penyerahan dilakukan secara langsung setelah sebelumnya kedua pihak menentukan waktu penyerahan via program ini.

Sistem penyaluran donasi berbasis web ini menolong donatur dapat menawarkan donasi berbentuk barang dalam jumlah kecil atau besar, sedangkan pihak penerima dapat memposting permintaan donasi yang spesifik. Barang yang diberikan atau diminta berwujud natura dan proses penyerahan dilakukan secara langsung setelah sebelumnya kedua pihak menentukan waktu penyerahan via program ini.

2. Landasan Teori

2.1. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan sebuah kesatuan yang mencakup manusia dan komputer yang memiliki fungsi mengolah atau menginterpretasikan informasi. (D'Atri, De Marco, & Casalino, 2008) Menurut Arbie (2000:5), Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, membantu dan mendukung kegiatan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu mempermudah penyediaan laporan yang diperlukan.

Menurut Nyawaya (2008), terdapat 5 komponen utama yang dibutuhkan untuk menciptakan sebuah sistem informasi. Komponen-komponen tersebut adalah:

a. *Hardware*

Perangkat keras meliputi Central Processing Unit (CPU) beserta kelengkapannya. Kelengkapan terdiri dari peralatan input dan output, media penyimpanan data, dan peralatan komunikasi.

b. *Software*

Istilah software mengacu pada program komputer yang merupakan kumpulan instruksi yang mengoperasikan mesin agar memproduksi informasi dari data yang disediakan.

c. *Data*

Data merupakan fakta-fakta yang digunakan oleh program untuk memproduksi informasi yang berguna.

d. *Prosedur*

Prosedur merupakan komponen utama yang menjadi otak operasi dalam sebuah sistem komputer.

e. *Manusia*

Manusia merupakan kunci utama dari kesuksesan dan kegagalan sistem informasi.

Istilah manusia meliputi *user* pengguna sistem, admin pengelola jaringan, dan admin pengelola data. Berdasarkan definisi tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi dibuat untuk membantu sebuah instansi atau perusahaan untuk melakukan tugas atau pekerjaan menjadi lebih mudah.

Menurut Yuhefizar (2009), *website* adalah halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Informasi tersebut disajikan dalam bentuk teks, suara, animasi, gambar, dan video yang dapat diakses melalui sebuah *software* yang disebut *browser*. Sebuah *website* terdiri dari kesatuan sejumlah halaman web; hubungan antar halaman ini disebut dengan *hyperlink*.

Antarmuka *website* merupakan media yang digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna. Antarmuka *website* yang baik memiliki rancangan yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Menurut Galitz (2002), prinsip yang perlu diperhatikan dalam perancangan antarmuka suatu website antara lain:

a. *Control*

Pengguna dapat mengendalikan interaksi dan tidak dikendalikan oleh sistem.

b. *Consistency*

Letak rancangan, simbol, dan perintah yang digunakan didalam antarmuka dalam suatu website harus tetap konsisten.

c. *Directness*

Tampilan menyediakan secara langsung peforma yang dijalankan dan tidak berbelit-belit saat melayani pengguna.

d. *Familiarity*

Menggunakan elemen-elemen yang familiar atau sering dijumpai oleh pengguna seperti dalam penggunaan simbol, perintah, dan tata letak menu dalam suatu antarmuka.

e. *Forgiveness*

Sistem melakukan konfirmasi setiap kali pengguna akan melakukan perubahan data.

f. *Simplicity*

Tampilan antarmuka sederhana dan mudah dipahami, serta mengikuti prinsip desain antarmuka yang baik yaitu to-the-point dan menyajikan informasi-informasi yang penting untuk diketahui pengguna saja sehingga tampilan tidak terlalu ramai.

g. *Transparency*

Pengguna tidak perlu mempelajari detail algoritma yang digunakan untuk dapat mengoperasikan sistem.

Prinsip perancangan antarmuka yang digunakan dalam aplikasi ini adalah *consistency, familiarity, forgiveness, simplicity, dan transparency*. *Consistency, familiarity, dan simplicity*. Prinsip ini penting diterapkan di dalam aplikasi ini karena program ditujukan bagi *user* umum yang mungkin tidak mempunyai pengetahuan dasar tentang prinsip penggunaan sistem berbasis web. Oleh karena itu, program dibuat sesederhana mungkin dengan menggunakan lambang dan perintah yang umum dan mudah dipahami.

2.2. *Charity Online*

Charity atau kegiatan amal hampir dilakukan oleh semua orang setiap harinya, baik itu atas sepengetahuan donatur maupun tidak. Menurut Stern (2013:2), kegiatan dan badan amal merupakan penopang pertama terhadap kelangsungan hidup korban suatu bencana, baik itu dalam skala kecil maupun besar. Perkembangan teknologi mempengaruhi perkembangan kegiatan amal hingga tercetus istilah *e-Philanthropy*.

Definisi *e-Philanthropy* menurut Nick Allen (2002:279) adalah bentuk kegiatan amal, baik dalam bentuk dana, barang, maupun jasa, untuk membantu organisasi non profit yang didukung oleh penggunaan dan penyimpanan data dan metode elektronik. Stein and Kenyon (2004) berpendapat bahwa *Rainforest Action Network, League of Conservation Voters, dan the World Wildlife Fund* adalah sejumlah organisasi pertama yang memanfaatkan internet dalam penggalangan dana di pertengahan tahun 1990. Meskipun demikian, tidak semua organisasi non profit langsung melirik metode ini. Memasuki abad 21, masih banyak organisasi yang tidak menyadari keberadaan teknologi modern yang dapat membantu proses penggalangan dana. (Kercheville & Kercheville, 2003)

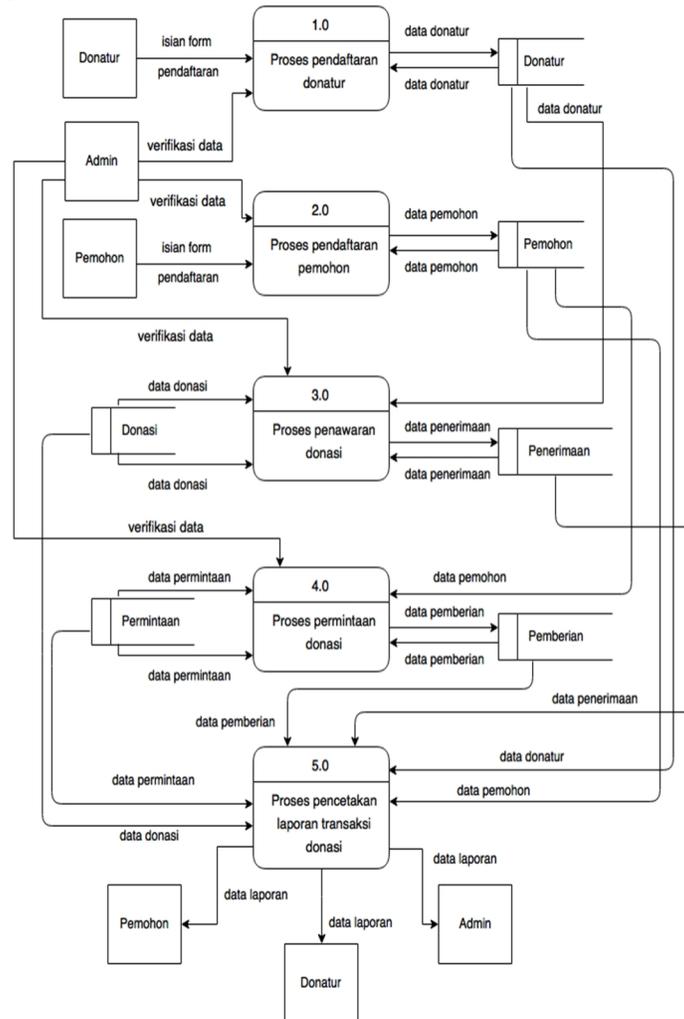
Perubahan mulai nampak sejak terjadi serangan teroris di Amerika, tepatnya tragedi World Trade Center dan Pentagon tanggal 11 September 2001. Karena banyaknya donatur dari negara lain yang ingin membantu, banyak organisasi non profit mulai beralih ke internet. Hal ini memberikan kesadaran terhadap berbagai pihak bahwa dengan internet, penggalangan dana dapat dilakukan dengan efisien dan efektif melalui website masing-masing organisasi. (Johnston & Oana, 2005).

e-Philanthropy atau charity online mencakup semua kegiatan amal yang dilakukan dengan memanfaatkan teknologi internet. Maraknya penerapan *e-Philanthropy* membuat banyak badan amal mengalami ketergantungan terhadap fasilitas ini. Badan amal yang secara sadar maupun tidak mengacuhkan fungsi dari *e-Philanthropy* pada akhirnya harus mengaplikasikan metode ini untuk tetap mempertahankan kontak dengan para donor (Austin, 2001).

Meskipun beberapa pihak memprediksi bahwa penggunaan internet dalam kegiatan amal akan menggeser keberadaan metode pendekatan tradisional seperti surat pos dan telepon, hal ini tidak benar. Kesuksesan justru diperoleh dengan menggunakan kedua metode, yaitu *e-Philanthropy* berbasis internet yang efisien dan penggalangan dana cara tradisional yang efektif, secara bersamaan. (Hart, 2001)

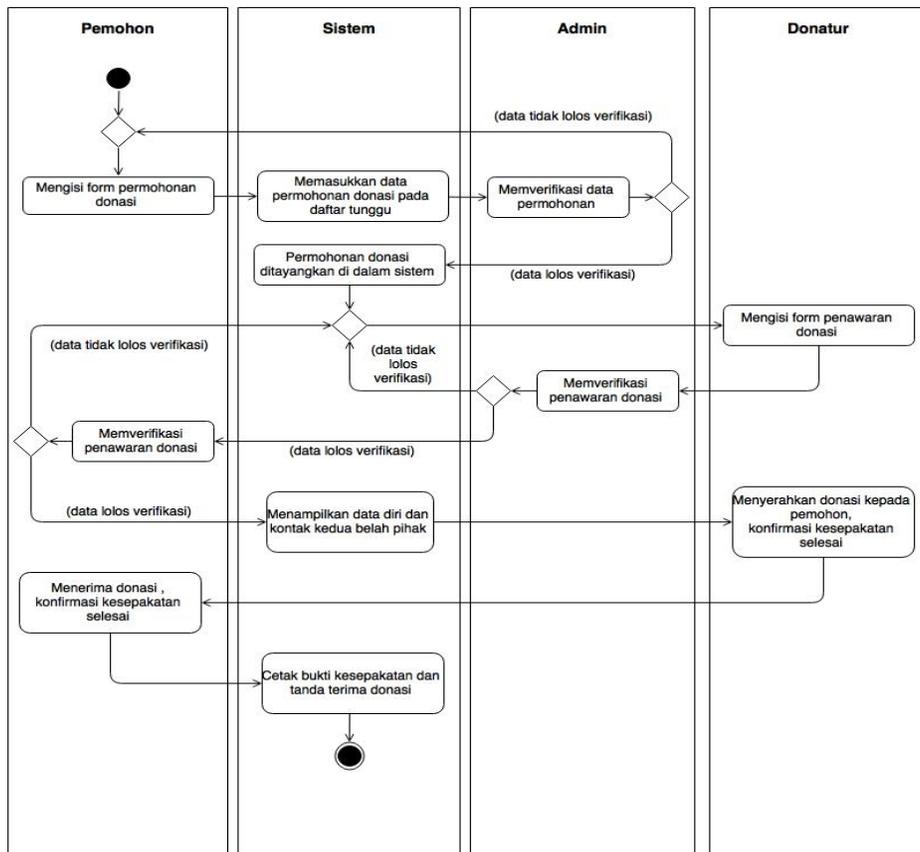
3. Perancangan Sistem

Proses dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat dari Data flow diagram (DFD). Gambar 1 merupakan gambar Data flow diagram Level 1. Pada data flow diagram level ini terdapat lima proses yang terjadi yaitu proses pendaftaran donatur, proses pendaftaran pemohon, proses penawaran donasi, proses permintaan donasi, dan proses pencetakan laporan transaksi donasi.



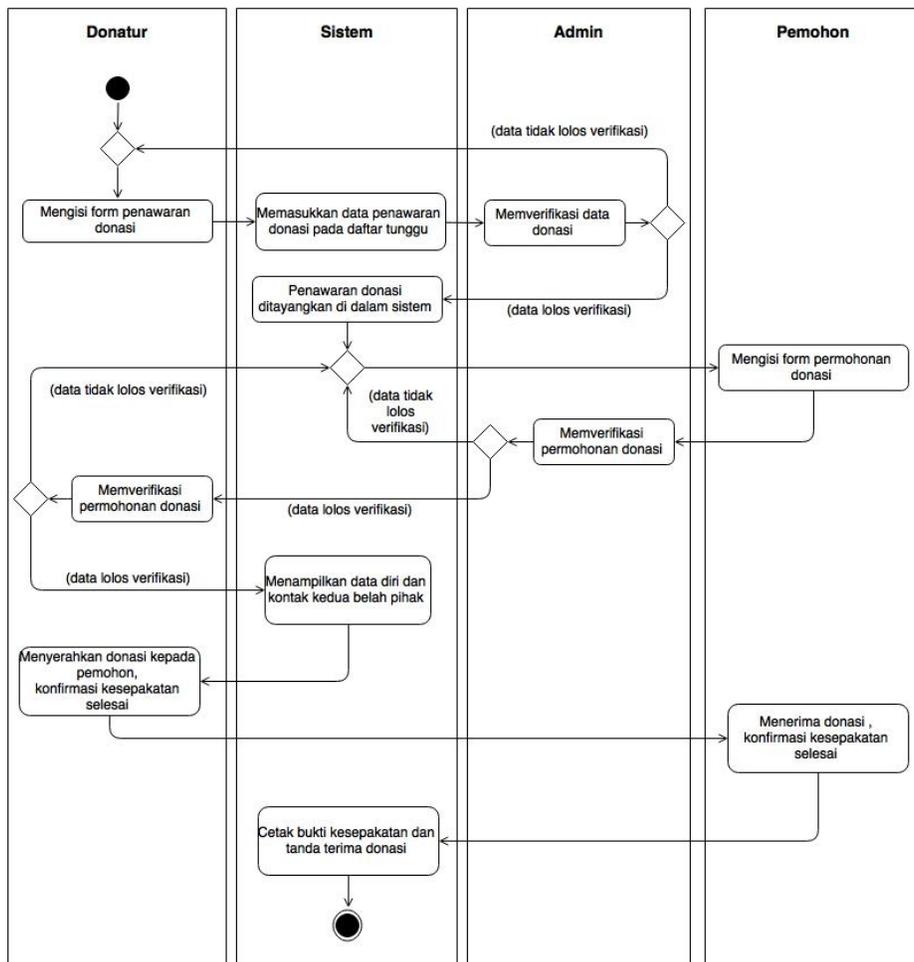
Gambar 1. DFD Level 1

Alur proses dimulai dari pendaftaran donatur dan pemohon. Setelah diverifikasi oleh admin, keduanya dapat melakukan penawaran dan permintaan donasi. Transaksi harus diverifikasi terlebih dulu oleh admin sebelum dapat diberikan kepada lawan transaksi sebagai bahan pertimbangan. Setelah transaksi dinyatakan selesai oleh kedua belah pihak, donatur dan pemohon dapat mencetak tanda terima dan bukti kesepakatan. Untuk admin, sistem dapat mengeluarkan *output* berupa laporan transaksi penawaran dan permintaan. Alur proses dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



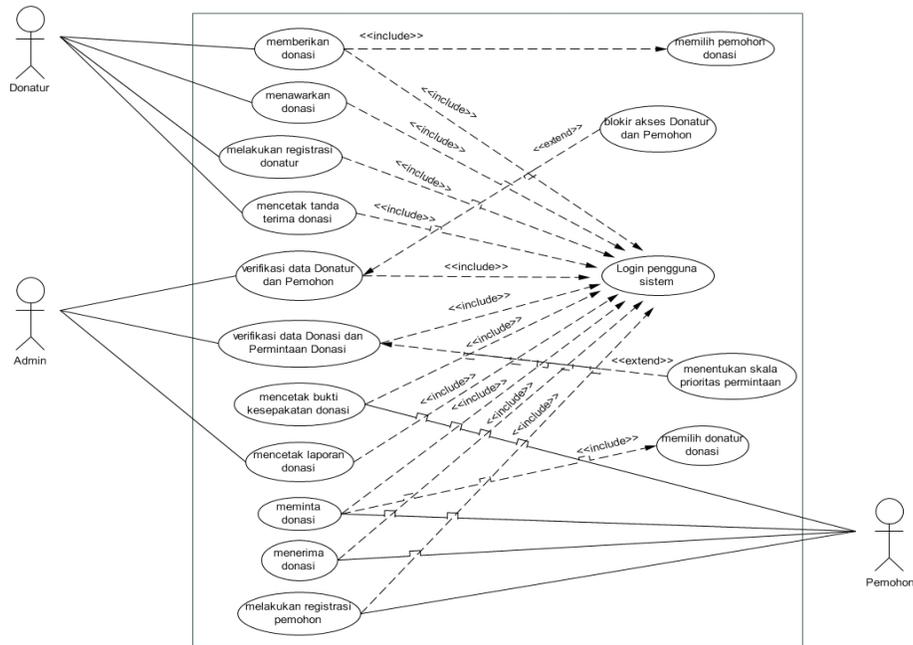
Gambar 2. Activity Diagram Permintaan Donasi

Sama halnya dengan alur proses penawaran donasi. Penawaran yang dibuat oleh donatur harus diverifikasi terlebih dulu oleh admin baru bisa ditampilkan untuk pemohon. Pemohon yang berminat dapat menginputkan permohonan yang juga harus melalui proses verifikasi untuk dapat terdaftar pada daftar permintaan di tangan donatur. Donatur setelah itu akan memilih pemohon yang terpilih untuk diberikan donasi. Setelah transaksi selesai, donatur dapat mencetak tanda terima sedangkan pemohon dapat mencetak bukti kesepakatan. Alur proses ini dapat dilihat pada Gambar 3.



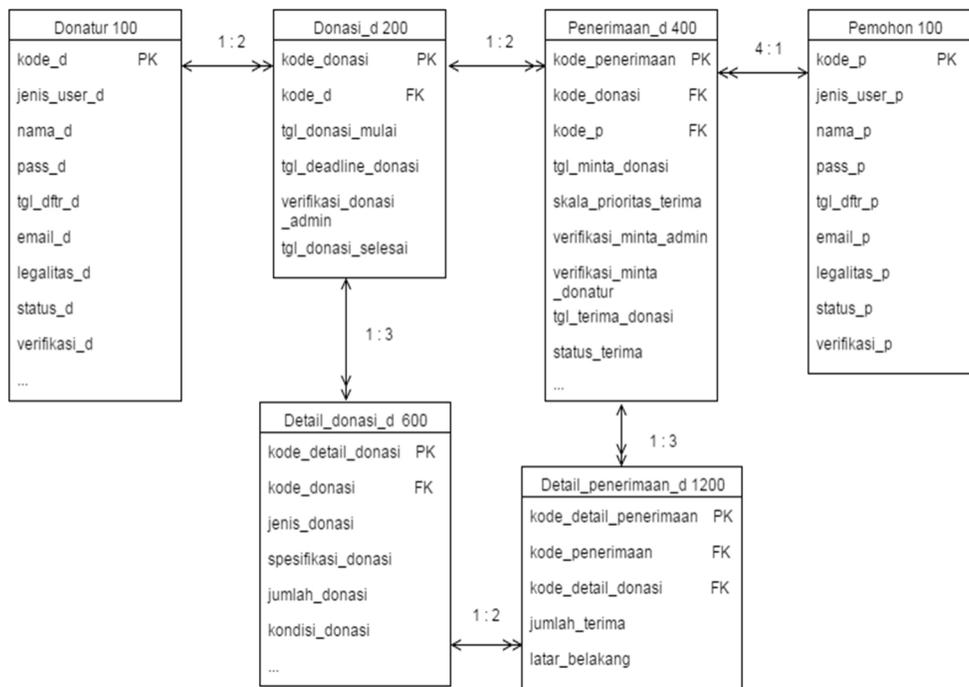
Gambar 3. Activity Diagram Penawaran Donasi

Diagram *Use Case* adalah diagram yang biasa digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem kepada *user*. Diagram *use case* ini mempunyai tiga *user* yang mewakili pengguna sistem. Donatur memiliki hak untuk melakukan registrasi, menawarkan donasi, memilih pemohon yang akan menerima donasi, dan mencetak tanda terima donasi. Pemohon memiliki hak untuk melakukan registrasi, meminta donasi, memilih donatur yang menawarkan donasi, dan mencetak bukti kesepakatan donasi. Admin punya hak untuk verifikasi data donatur dan pemohon, verifikasi data donasi dan permintaan donasi, mencetak bukti kesepakatan dan tanda terima donasi, dan mencetak laporan donasi.



Gambar 4. Diagram Use Case

Berdasarkan *data flow* yang ada maka dibangunlah rancangan basis data untuk sistem. Tabel yang dibangun untuk penawaran donasi aktif adalah: donatur, donasi_d, detail_donasi_d, penerimaan_d, detail_penerimaan_d, pemohon.



Gambar 5. Rancangan Basis Data – Penawaran Donasi Aktif

4. Implementasi dan Analisis Sistem

4.1. Implementasi Sistem

Desain web yang diaplikasikan ke dalam program menggunakan prinsip kesederhanaan dengan sedikit meniru konsep web jual beli online. Ini dimaksudkan agar pengguna dapat menyesuaikan diri dengan cepat tanpa harus beradaptasi dengan konsep desain yang sama sekali baru.

Fitur pembuatan penawaran donasi dapat digunakan oleh donatur yang sudah terdaftar di dalam sistem. Halaman untuk pembuatan penawaran donasi dibagi menjadi dua bagian, yaitu halaman untuk input detail barang yang ditawarkan seperti yang terlihat pada Gambar 6. Detail barang dapat ditambahkan sesuai dengan kebutuhan dengan catatan penambahan tersebut terjadi pada hari yang sama. Penawaran donasi harus diverifikasi terlebih dulu oleh admin sebelum dapat ditampilkan pada halaman Index - Penawaran Donasi.

Gambar 6. Pembuatan Penawaran Donasi Bagian 2

Melalui halaman Index – Penawaran Donasi, pemohon dapat melihat daftar penawaran yang sedang dibuka. Penawaran ditampilkan per barang dari tiap detail donasi, menggunakan judul yang diambil dari spesifikasi donasi dan ikon yang melambangkan jenis donasi tersebut.

Agar penawaran cocok dengan permintaan yang dibuat oleh pemohon, begitu pula sebaliknya, disediakan fitur pencarian yang berfungsi mempersempit data yang ditampilkan bagi pengguna. Gambar 7 merupakan syntax pencarian penawaran donasi sedangkan gambar 8. merupakan syntax pencarian permintaan donasi.

```
$query = mysql_query("select dtl.kode_detail_donasi, dtl.jenis_donasi, dtl.spesifikasi_donasi, dn.tgl_donasi_selesai, d.provinsi_d from detail_donasi_d dtl INNER JOIN donasi_d dn on dn.kode_donasi = dtl.kode_donasi INNER JOIN donatur_d on d.kode_d = dn.kode_d WHERE dn.tgl_donasi_selesai IS NULL AND dn.verifikasi_donasi_admin = 'Y' AND dtl.jenis_donasi = '$jenis' AND d.provinsi_d = '$provinsi' order by dtl.kode_detail_donasi asc");
```

Gambar 7. Syntax Pencarian Penawaran Donasi

Pencarian penawaran donasi dilakukan dengan mengakses tabel donasi_d dan detail_donasi_d dengan syarat data jenis, provinsi asal donatur, dan spesifikasi masuk ke dalam prasyarat yang diinputkan oleh user pada textbox pencarian. Begitu pula dengan pencarian permintaan donasi dengan limit data spesifikasi, provinsi, skala prioritas, dan jenis ditentukan terlebih dulu oleh pihak donatur.

```
$query = mysql_query("select dtl.kode_detail_permintaan, dtl.jenis_minta, dtl.spesifikasi_minta, pr.tgl_minta_selesai, p.provinsi_p, pr.skala_prioritas_minta from detail_permintaan_p dtl INNER JOIN permintaan_p pr on pr.kode_permintaan = dtl.kode_permintaan INNER JOIN pemohon p on p.kode_p = pr.kode_p WHERE pr.tgl_minta_selesai IS NULL AND pr.verifikasi_minta_admin = 'Y' AND p.provinsi_p = '$provinsi' AND dtl.jenis_minta = '$jenis' AND dtl.spesifikasi_minta like '%$keyword%' order by dtl.kode_detail_permintaan asc");
```

Gambar 8. Syntax Pencarian Permintaan Donasi

Pada bagian Minta Donasi, disediakan *textbox* untuk menginputkan jumlah donasi yang diminta beserta latar belakang kebutuhan pemohon. Setelah selesai, *button* Minta Donasi ditekan dan permohonan menunggu untuk diverifikasi oleh admin yang juga menetapkan skala prioritas dari permohonan tersebut sebelum diserahkan kepada donator.

Gambar 9. Pengajuan Permintaan Donasi

Setelah permohonan dari berbagai pemohon terkumpul, donatur dapat melakukan proses pemilihan calon penerima donasi melalui halaman Penawaran Donasi bagian Daftar Permintaan. Halaman ini menampilkan daftar pemohon yang mengajukan permintaan atas donasi yang sedang ditawarkan oleh donator

Kode Penerimaan	Pemohon	Tgl. Permintaan	Jumlah Permintaan	Jumlah Beri	Skala Prioritas	Latar Belakang	Verifikasi Donatur	
PN8	Lihat Profil	2015-12-04	1	1	3	Mendukung usaha toko kelontong	LOLOS	Tolak Penawaran

Gambar 10. Daftar Penerimaan yang Masuk

Pencetakan tanda terima bagi donatur yang telah menyelesaikan transaksi donasi dan mengkonfirmasi kondisi ini ke dalam sistem dibagi menjadi dua, yaitu tanda terima bagi donatur yang melakukan penawaran donasi secara terbuka dan tanda terima bagi donatur yang melakukan penawaran secara tertutup atau hanya kepada satu pemohon saja.

TANDA TERIMA KESEPAKATAN DONASI				
Yth. Darren Criss selaku donatur				
Kepada donatur yang lembut hatinya, berikut kami sampaikan bukti tanda terima kesepakatan donasi yang telah selesai dilaksanakan pada tanggal 2015-12-10 dengan pihak pemohon atas nama :				
Yayasan KIVA Indonesia				
Tom Hiddleston				
Adapun rincian donasi yang diserahkan oleh pihak donatur :				
No. Donasi	: DN23			
Tanggal penawaran dibuka	: 2015-12-10			
Tanggal penawaran ditutup	: 2015-12-17			
Kode Detail Donasi	Jenis	Spesifikasi	Jumlah Yang Didonasikan	Kondisi
DDN32	Perabot	Meja komputer	1	Baru
DDN33	Perabot	Kursi meja komputer	2	Baru
Terimakasih atas bantuan dan dukungan anda terhadap program ini. Kemurahan hati anda kelak akan membawa perubahan yang baik bagi penerima donasi tersebut. Pengelola Benang Merah senantiasa berharap bahwa ini bukan menjadi yang terakhir bagi anda untuk menyalurkan kasih kepada sesama lain yang juga membutuhkan. Atas bantuan dan dukungan anda, kami ucapkan terimakasih.				
Salam, Pengelola Benang Merah				

Gambar 11. Tanda Terima

4.2. Analisis Sistem

Fitur yang disediakan oleh sistem, telah menolong baik donatur maupun penerima bantuan untuk bertemu dalam sebuah media maya. Donatur dapat menawarkan bantuan spesifik yang dimiliki untuk dibagikan kepada penerima yang memang membutuhkan jenis bantuan yang dibutuhkan. Sementara pihak yang butuh bantuan juga dapat memposting jenis bantuan apa yang diperlukan yang dapat dilihat oleh donatur.

Sistem juga mampu merekam penawaran dan permintaan yang dibuat oleh donatur dan pemohon. Sistem dapat menolak tawaran dan permintaan ganda yang dilakukan terhadap satu donasi. Sistem juga mampu memfasilitasi pemilihan donatur dan pemohon yang terpilih untuk melakukan transaksi donasi dengan pihak lawan. Sistem dapat mencetak tanda terima, bukti kesepakatan, dan laporan penawaran dan permintaan bulanan. Dengan semua fitur yang disediakan maka donasi dan bantuan akan tepat pada sasaran dan tidak terbuang sia-sia ataupun dimanfaatkan oleh orang yang tidak bertanggungjawab. Admin system terlebih dahulu dapat melakukan verifikasi untuk memastikan kebenaran donatur berikut bantuannya, demikian juga sebaliknya admin dapat memverifikasi kebenaran data pihak penerima bantuan.

5. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan:

- Sistem mampu menyediakan fasilitas pencarian dan permintaan donasi bagi pihak pemohon, serta mampu menyediakan fasilitas penawaran dan pemberian donasi bagi pihak donatur.
- Sistem mampu menyediakan fasilitas cetak tanda terima dan bukti kesepakatan bagi donatur dan pemohon yang telah menyelesaikan transaksi donasi.
- Sistem mampu memenuhi kebutuhan pelaku kegiatan amal akan sarana berbasis web yang bertindak sebagai wadah bertemunya antara donatur dengan pemohon. Ini dibuktikan dengan presentase tingkat minat dan potensi program bagi tester di atas 80%.

Daftar Pustaka

- Allen, N., & Bass, J. (2002). *Fundraising on the Internet*.
- Austin, J. E. (2001). The E-Philanthropy Revolution Is Here to Stay in the Chronicle of Philanthropy.
- D'Atri, A., De Marco, M., & Casalino, M. (2008). *Interdisciplinary Aspects of Information Systems Studies*.
- Galitz, W. O. (2002). *The Essential Guide to User Interface Design*. Toronto: Willey Computer Publishing.
- Hart, T. (2001). The ePhilanthropy revolution. *Fund Raising Management* , 22-27.
- Johnston, B., & Oana, N. (2005). The Impact of Terrorism on Financial Markets. *IMF Working Paper* , 309.
- Nyawayaya, F. (2008). *Computer Studies*.
- Stern, K. (2013). *With Charity For All: Why Charities Are Failing and a Better Way to Give.s*