

SISTEM VISUALISASI MAKLUMAT PERAKAUNAN DAN KEWANGAN BAGI PERTUBUHAN BADAN BUKAN KERAJAAN

AAMAR RAZZIQ BIN MOHAMMAD KAMARUL SHAH
PROF. MADYA DR. TENGKU SITI MERIAM BINTI TENGKU WOOK

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Pertubuhan Badan Bukan Kerajaan atau Non-Government Organization (NGO) merupakan organisasi kebajikan yang ditubuhkan dalam membantu menambahbaik kehidupan masyarakat yang terjejas dengan gaya hidup dan ekonomi semasa serta tidak berasaskan sebarang keuntungan. Secara amnya, Pertubuhan Badan Bukan Kerajaan menguruskan dana yang diterima daripada kutipan sumbangan orang ramai, syarikat swasta dan bantuan kerajaan yang kemudiannya disalurkan kepada masyarakat yang memerlukan melalui projek kebajikan dan aktiviti khidmat masyarakat di Malaysia yang mana menimbulkan tanda tanya serta spekulasi mengenai kredibiliti serta tahap kepercayaan ahli masyarakat terhadap pertubuhan kebajikan ini dalam mengurus dana secara telus. Keraguan ini dilihat relevan atas asbab kurangnya ketelusan maklumat daripada pihak pertubuhan kebajikan mengenai laporan kewangan mereka. Laporan kewangan yang sedia ada berbentuk teks tulisan yang kompleks yang mana sukar bagi ahli masyarakat memahami dan menganalisis maklumat yang tersedia dalam laporan tersebut. Dengan pengembangan teknologi masa kini, keupayaan dalam penyampaian maklumat dan kebolehcapaian terhadap sumber maklumat menjadi lebih mudah dengan hanya sentuhan jari dan capaian internet. Oleh yang demikian, sistem ini dibangunkan bagi menyediakan maklumat yang telus mengenai laporan kewangan pertubuhan kebajikan Badan Bukan Kerajaan dengan menggunakan teknologi visualisasi maklumat bagi memudahkan masyarakat memahami maklumat yang diberikan secara media visual. Sistem ini dibangunkan dalam bentuk aplikasi laman sesawang dengan menggunakan aplikasi Wixsite dengan bahasa pengaturcaraan JavaScript. Pangkalan data yang digunakan bagi sistem ini adalah pangkalan data Wixsite iaitu Collection dan sistem ini dibangunkan menggunakan Kitaran Pembangunan Perisian (*Software Development Life Cycle*) iaitu model proses Air Terjun.

1. PENGENALAN

Pertubuhan Badan Bukan Kerajaan atau turut dikenali sebagai *Non-Government Organization (NGO)* merupakan organisasi tidak berasaskan keuntungan yang ditubuhkan bagi membantu menambahbaik kebajikan masyarakat dan mereka yang tidak berkemampuan. Definisi Pertubuhan badan Bukan Kerajaan yang diberikan oleh Rafiza Mohamed & Jaffary Awang & Ahmad Sunawari Long & Zaizul Ab Rahman(2017) menjelaskan bahawa Pertubuhan Badan Bukan Kerajaan merupakan pertubuhan yang ditubuhkan oleh pihak atau pertubuhan swasta yang tidak mempunyai hubungan dengan mana mana kerajaan serta melaksanakan aktiviti atau projek dimana agenda utamanya adalah bagi membela nasib masyarakat atau sesuatu komuniti. Pertubuhan seumpama ini secara amnya menguruskan dana yang telah diberikan oleh orang ramai, syarikat swasta dan kutipan sumbangan yang dilaksanakan bagi menjalankan projek dan aktiviti khidmat masyarakat.

Sebagai pertubuhan yang menguruskan dana awam, menjadi satu keutamaan bagi mereka dalam menunjukkan ketelusan penggunaan dana secara maksimal kepada pemberian bantuan kepada golongan yang memerlukan. Oleh yang demikian, laporan kewangan yang dijanakan perlulah mempunyai nilai ketelusan maklumat yang tinggi agar masyarakat yakin dengan cara pengurusan dana yang dilaksanakan oleh sesebuah pertubuhan kebajikan tersebut. Pihak pertubuhan kebajikan perlu proaktif dengan menyediakan laporan kewangan dan maklumat tentang kaedah dana tersebut disalurkan dalam projek dan aktiviti khidmat masyarakat yang dijalankan. Ketelusan maklumat yang diberikan ini perlulah jelas dan selari dengan statistik yang dilaporkan malah perlulah mudah difahami oleh ahli masyarakat.

Menurut Jabatan Pendaftaran Pertubuhan Malaysia (JPPM) sebanyak 20989 pertubuhan kebajikan yang telah berdaftar sehingga tahun 2018. Peningkatan pendaftaran pertubuhan bagi kategori kebajikan ini meningkat sejak tahun 2013. Hal ini menunjukkan pertumbuhan yang memberangsangkan bagi pertubuhan kebajikan di Malaysia. Perkara ini menunjukkan bahawa kehadiran pertubuhan kebajikan ini dialu – alukan oleh masyarakat Malaysia dalam membantu mengurus serta meyalurkan dana kepada ahli komuniti yang berkeperluan.

Peningkatan pertubuhan ini juga telah menimbulkan pelbagai spekulasi berkenaan keberkesanan penyampaian bantuan kepada ahli komuniti. Perkara ini disokong oleh Ronelle Burger & Trudy Owens (2008), McGann & Johnstone (2006) dimana sektor NGO disifatkan melalui krisis mengenai akauntabiliti dan ketelusan mengenai pengurusan dana yang telah diterima. Hal ini telah menjatuhkan kredibiliti sektor NGO dalam pengurusan dana kebajikan bagi ahli komuniti sejagat. Tambahan pula, usulan daripada Nurfarahin Roslan & Roshayani Arshad & Nur Farahah Mohd Pauzi (2016) menyatakan di Malaysia, tiada standard perakaunan bagi pengurusan kewangan NGO ini.

Penggunaan teknologi sudah menjadi suatu elemen penting dalam masyarakat kini terutamanya dalam penyampaian maklumat. Kepantasan sambungan internet kini telah memudahkan masyarakat dan pengguna untuk mendapatkan maklumat dengan hanya dihujung jari sahaja. Menurut Riffe, Iacy & Varouhakis (2008), kelebihan internet berbanding media tradisional antaranya adalah penyebaran maklumat yang banyak dan mendalam dengan bahan media visual yang interaktif. Kelebihan ini menunjukkan bahawa internet menjadi wadah penyebaran maklumat masa kini atas kecekapan dan kepantasan penyebaran maklumat tersebut dengan kos yang rendah. Dengan internet menjadi suatu keperluan dalam komunikasi masa kini, setiap ahli masyarakat

mempunyai akses kepada telefon pintar yang mampu melayari internet dengan mudah. Malah, pembiayaan dana serta kutipan sumbangan kini dapat dilaksanakan secara perbankan atas talian. Hal ini menguatkan lagi justifikasi perlunya pertubuhan kebajikan bagi terlibat sama dalam menyampaikan laporan kewangan dengan menggunakan bahan media visual yang bersesuaian dan mesra pengguna

2. PENYATAAN MASALAH

Terdapat pelbagai aplikasi dan sistem perakaunan atas talian yang telah dibangunkan bagi membantu memudahkan pengurusan kewangan dengan cekap. Walaubagaimanapun, pihak NGO hanya memberikan laporan kewangan secara bertulis yang mana ianya sukar didapati oleh orang awam. Laporan kewangan yang dikeluarkan juga tidak mudah difahami oleh beberapa kelompok masyarakat.

Masalah penyampaian maklumat hanya berdasarkan teks dan aspek pengurusan dana yang tidak telus menyebabkan kepercayaan masyarakat terhadap pertubuhan kebajikan sedia ada bagi menguruskan dana daripada orang ramai mahupun syarikat swasta dan insentif kerajaan semakin merudum yang mana akan menurunkan jumlah dana yang diterima setiap tahun.

Perkembangan teknologi kini membantu agar maklumat boleh dicapai oleh orang ramai melalui internet dan daripada telefon pintar ataupun komputer riba mereka. Data dan statistik masa kini juga boleh dibentuk menggunakan media grafik dan visual bagi memudahkan maklumat tersebut disampaikan kepada masyarakat. Oleh yang demikian, pelaporan kewangan yang boleh didapati dalam bentuk media tulisan sahaja tidak relevan bagi memberikan gambaran bahawa pihak NGO menguruskan kewangan mereka dengan telus.

Kutipan dana juga dapat dilaksanakan hanya melalui perbankan atas talian. Penerapan gaya pelaporan menggunakan media grafik ini oleh pihak NGO pastinya dapat memberikan impak yang besar pada kredibiliti pertubuhan kebajikan secara am serta dapat membentuk satu standard perakaunan dalam pengurusan dana awam ini. Justeru, Pertubuhan Badan Bukan Kerajaan perlu mengambil tindakan dalam menunjukkan ketelusan pengurusan kewangan dan perakaunan masing masing agar kredibiliti mereka dapat diteguhkan dalam kalangan komuniti setempat.

3. OBJEKTIF KAJIAN

Objektif yang ingin dicapai melalui pembangunan aplikasi ini adalah:

1. Mendapatkan keperluan maklumat pengurusan perakaunan Pertubuhan Badan Bukan Kerajaan.
2. Mereka bentuk dan membangunkan sistem visualisasi maklumat pengurusan perakaunan secara atas talian.
3. Menjalankan pengujian keberkesanan pada sistem visualisasi maklumat pengurusan perakaunan yang siap dibangunkan.

4. METOD KAJIAN

Metod kajian pembangunan projek yang dijalankan ialah menggunakan model Air Terjun. Pembangunan projek ini mempunyai 4 modul yang perlu dibina dan setiap modul ini akan mempengaruhi modul seterusnya yang dibangunkan. Setiap modul ini akan dibangunkan secara berterusan setelah maklumat keperluan pengguna diperoleh bagi keseluruhan projek pembangunan. Proses Model Air Terjun dipilih kerana ia mudah difahami dan digunakan. Asas bagi model Air Terjun ialah setiap keperluan menyeluruh projek dibahagikan kepada lima fasa iaitu analisis keperluan, reka bentuk, pelaksanaan, pengujian dan penyelenggaraan (Rajah 1.1). setiap fasa perlu dilaksanakan terlebih dahulu sebelum fasa seterusnya dapat dijalankan bagi mengelakkan berlakunya pertindihan fasa kerana setiap fasa merupakan input kepada fasa seterusnya seperti yang dinyatakan oleh S.Balaji dan Murugaiyan (2012). Model Air Terjun dapat memudahkan pembangunan projek ini kerana setiap keperluan pengguna diteliti dan didokumentasi sebelum proses pembangunan dijalankan. Penggunaan model Air Terjun dapat memastikan proses pembangunan dijalankan secara sistematik dan berperingkat.



Rajah 1.1 Model Air Terjun

4.1. Fasa Analisis Keperluan

Pada fasa ini, perbincangan dilaksanakan bagi menentukan permasalahan, objektif dan skop projek. Pada fasa ini juga setiap maklumat dan keperluan diperoleh sebelum fasa seterusnya dapat dijalankan. Maklumat keperluan bagi membangunkan sistem perakaunan ini dilaksanakan melalui temubual bersama wakil daripada Pertubuhan Kebajikan Suakasih iaitu Bendahari dan Setiausaha Pertubuhan Kebajikan Suakasih. Borang soal selidik turut diedarkan kepada orang ramai bagi mendapatkan keperluan penyumbang bagi sistem ini. Analisis kajian terhadap sistem visualisasi maklumat perakaunan dan kewangan NGO ini dijalankan bagi mengenal pasti kelebihan dan kekurangan pada sistem ini. Laporan analisis disediakan secara terperinci untuk memastikan ketepatan keperluan sistem yang dibangunkan.

4.2. Fasa Reka Bentuk

Hasil dapatan daripada analisis keperluan digunakan bagi menyediakan reka bentuk bersesuaian dengan keperluan Pertubuhan Kebajikan Suakasih. Gambaran dan fungsi yang akan dibina dihimpun dan dibawa untuk perbincangan bagi mendapatkan maklum balas dan persetujuan sebelum memulakan fasa pembinaan. Melalui fasa ini, carta alir disediakan bagi fungsi

keseluruhan sistem ini dan antara muka turut dihasilkan sebagai prototaip menggunakan aplikasi Figma.

4.3. Fasa Pelaksanaan

Hasil reka bentuk yang dipersetujui akan dibangunkan bersama fungsi yang berkaitan. Setiap fungsi akan diuji bagi melihat keberkesanan dan kebolehgunaan mengikut reka bentuk. Hasil pembangunan bagi setiap fungsi akan digabungkan menjadi satu sistem penuh sebelum fasa pengujian dilaksanakan.

4.4. Fasa Pengujian

Setiap modul yang siap dibangunkan akan diuji berdasarkan maklumat yang diterima daripada Pertubuhan Kebajikan Suakasih. Demonstrasi penggunaan sistem akan dilaksanakan bersama pengguna dan hasil dapatan akan direkodkan bersama sebarang maklum balas yang diterima. Demonstrasi ini akan dilaksanakan pada keseluruhan sistem yang siap dibangunkan. Penambahbaikan akan dilakukan mengikut maklum balas daripada Pertubuhan Kebajikan Suakasih. Sistem yang siap dibangunkan akan diserahkan kepada pengguna bagi digunakan sebagai sistem pengurusan perakaunan dan kewangan mereka.

4.5. Fasa Penyelenggaraan

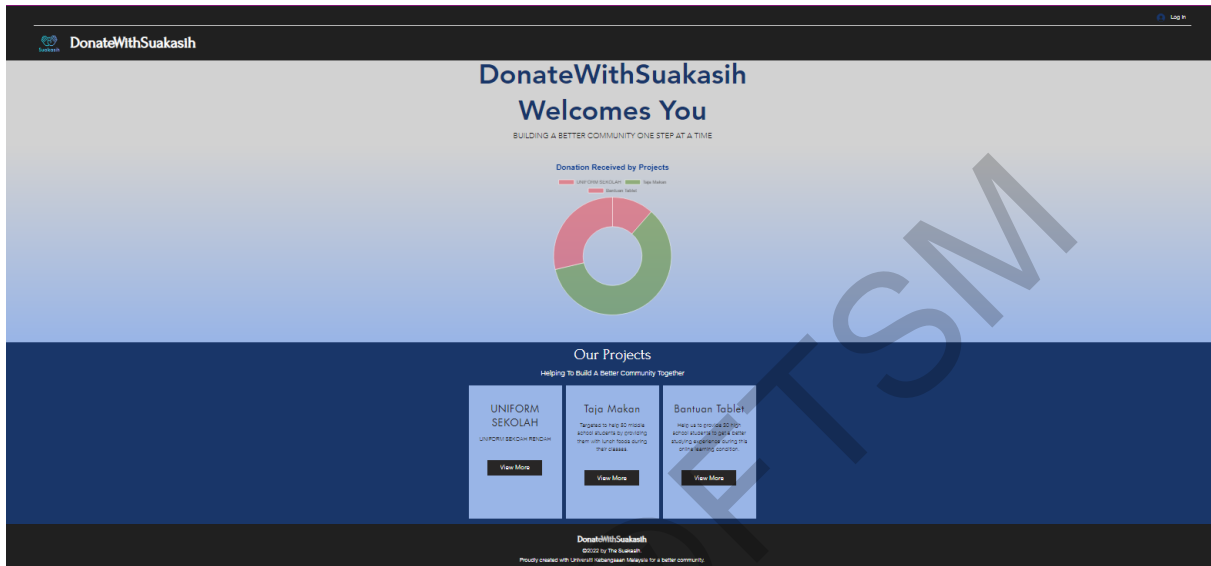
Pada Fasa ini, sistem telah dilepaskan dan digunakan oleh Pertubuhan Kebajikan Suakasih dan pemantauan pada kualiti penggunaan dilaksanakan secara berkala mengikut modul yang telah dipersetujui bagi memastikan sistem berfungsi dengan baik. Penambahbaikan dan penyelenggaraan akan dilakukan berdasarkan maklum balas yang diterima daripada pengguna.

5. HASIL KAJIAN

5.1. REKA BENTUK ANTARA MUKA

Reka bentuk antara muka merupakan satu proses bagi membentuk interaksi pengguna terhadap sistem kewangan dan perakaunan bagi NGO. Reka bentuk antara muka mengambil kira elemen pengalaman pengguna (*user's experience* (UX)) bagi memastikan sistem yang dibangunkan mudah difahami serta mesra pengguna. Antara muka yang dibangunkan juga telah diselaraskan

dengan medan data pada jadual pangkalan data sistem. Rajah 5.8 sehingga Rajah 5.20 menunjukkan antara muka yang dibangunkan bagi sistem kewangan dan perakaunan bagi NGO.



Rajah 5.8 Antara muka papan pemuka

Log In
New to this site? [Sign Up](#)

Email *

Password *

[Forgot password?](#)

Log In

or Log In with



Rajah 5.9 Antara muka log masuk pengguna



Sign Up

First Name

Email

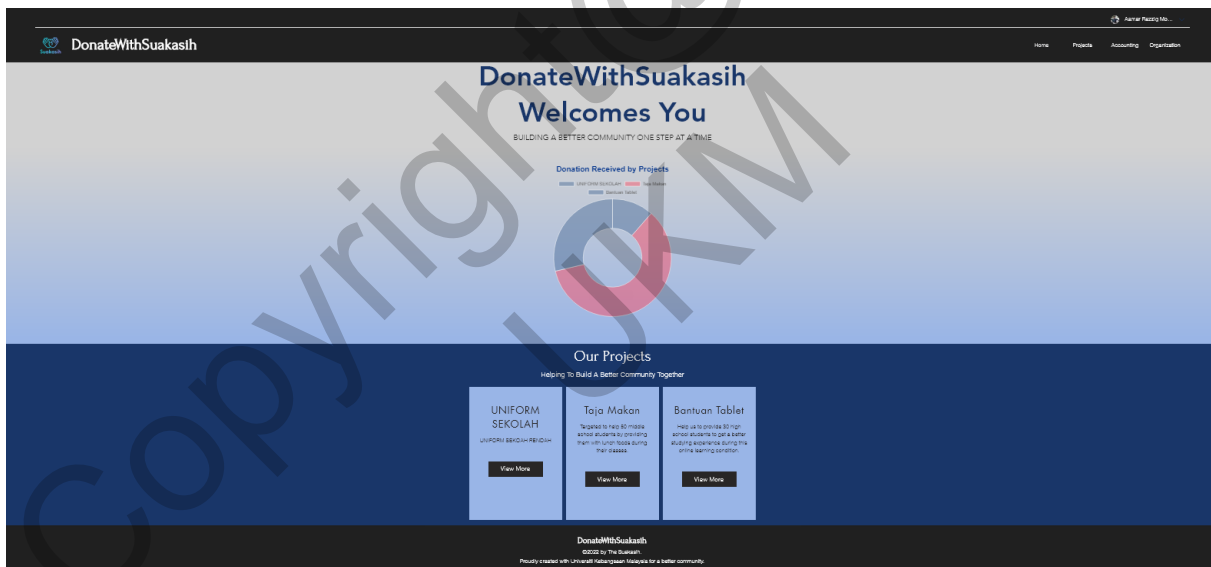
Phone

Password

Sign up

Already a member? [Log In](#)

Rajah 5.10 Antara muka daftar pengguna



Rajah 5.11 Antara muka halaman utama dan papan navigasi lintang

DonateWithSuakasih

Home Projects Accounting Organization

Organization's Information

Suakasih

Address
A01-17, D'Pines Condominium, Jalan
Cempaka 5, Taman Nirwana

City
Ampang

State
Kuala Lumpur

Postcode
68000

Organization's Name
PERTUBUHAN KEBAJIKAN SUAKASIH
KUALA LUMPUR, SELANGOR &
PUTRAJAYA

Email
tanya@suakasih.org

Phone Number
60167474806

Update

DonateWithSuakasih
©2022 by The Suakasih.
Proudly created with Universiti Kebangsaan Malaysia for a better community.

Rajah 5.12 Antara muka halaman organisasi

Address *

A01-17, D'Pines Condominium, Jalan Cem...

City *

Ampang

State *

Kuala Lumpur

Postcode *

68000

Organization's Name *

PERTUBUHAN KEBAJIKAN SUAKASIH KU...

Email *

tanya@suakasih.org

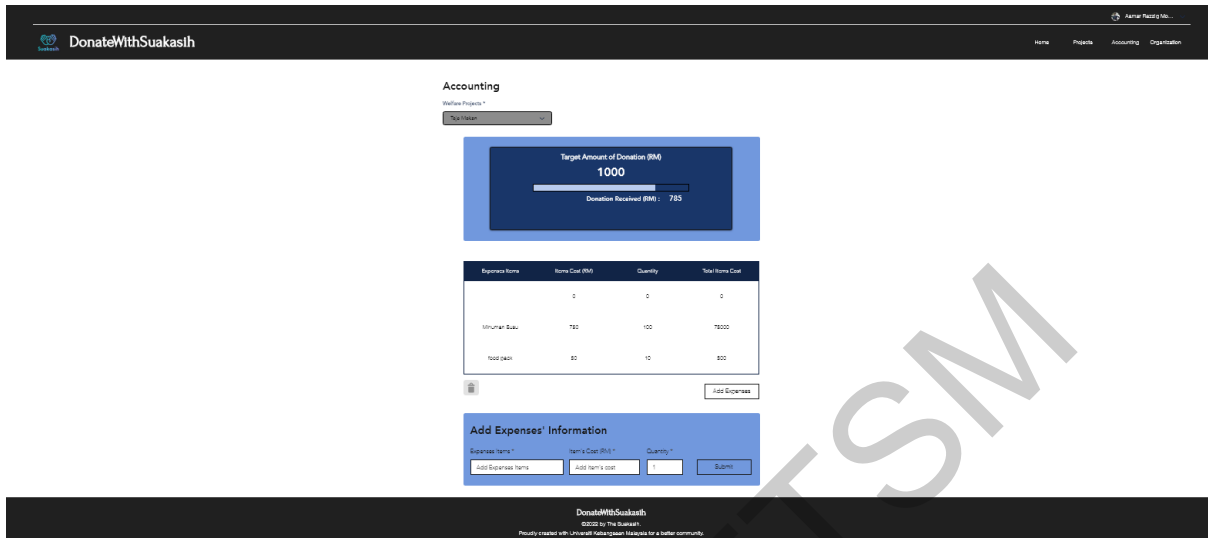
Phone Number *

601 674 74806

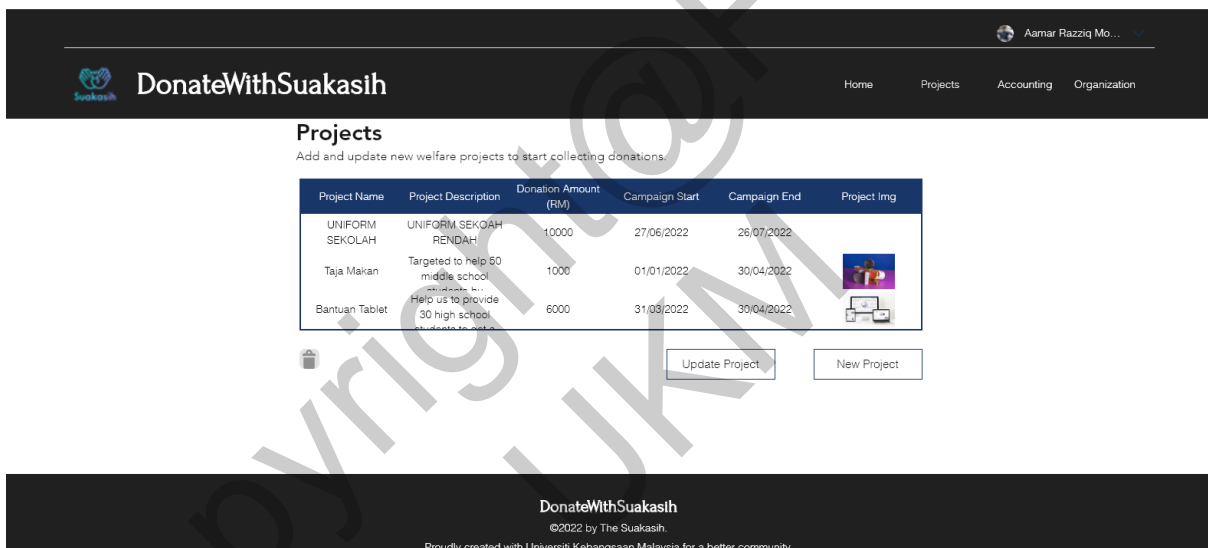
+ Choose File

Discard Save

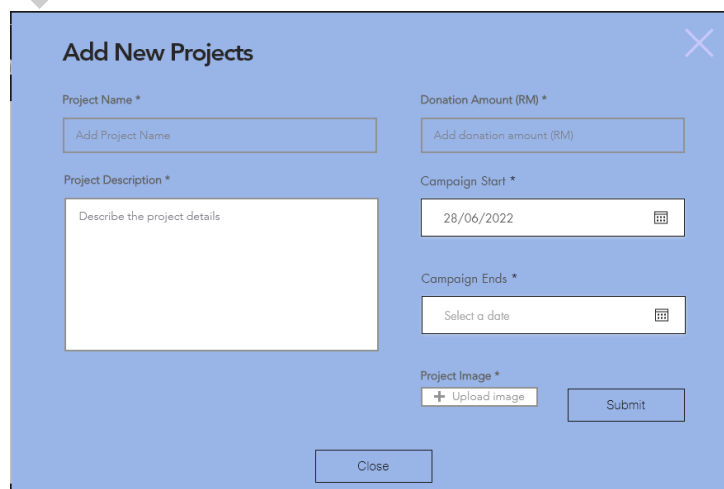
Rajah 5.13 Antara muka Lightbox Update Organization



Rajah 5.14 Antara muka halaman perakaunan



Rajah 5.15 Antara muka halaman projek



Rajah 5.16 Antara muka Lightbox Add New Projects

Rajah 5.17 Antara muka Lightbox Update Projects


Rajah 5.18 Antara muka profil

DonateWithSuakash Home Projects Accounting Organization

← Back

Taja Makan

Targeted to help 80 middle school students by providing them with lunch foods during their classes.



Target Donation Amount (RM) : 1000

Received Donation (RM) : 785

[Project Expense Details](#)

Expense Item	Item Cost	Quantity	Total Item Cost
Instant Noodle	785	100	78500

(Page 1 of 1)

[Donate Now!](#)

DonateWithSuakash
©2022 by The Suakash
Proudly created with [WordPress](#) Help Us Make Malaysia for a better community.


DonateWithSuakash Home Projects Accounting Organization

← Back

Welfare Projects


UNIFORM SEKOLAH
UNIFORM SEKOLAH REJIDAH

[Read More](#)



Taja Makan
Targeted to help 80 middle school students by providing them with lunch foods during their classes.

[Read More](#)

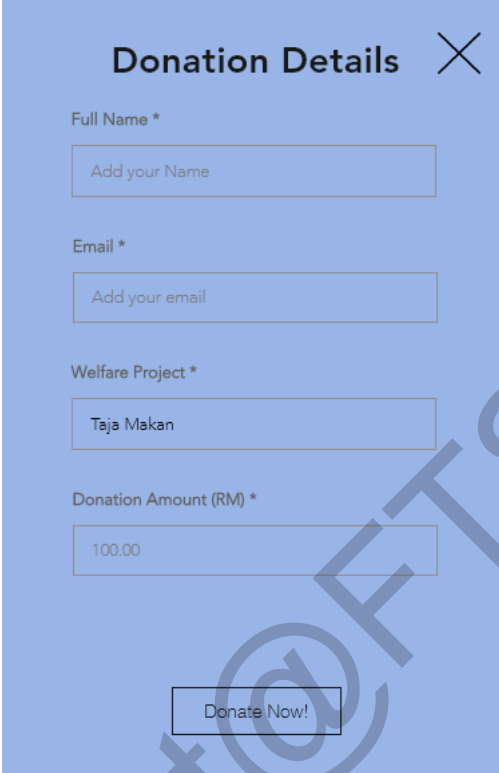


Bantuan Tablet
Help us to provide 80 high school students to get a better studying experience during the online learning condition.

[Read More](#)

DonateWithSuakash
©2022 by The Suakash
Proudly created with [WordPress](#) Help Us Make Malaysia for a better community.

Rajah 5.19 Antara muka maklumat projek



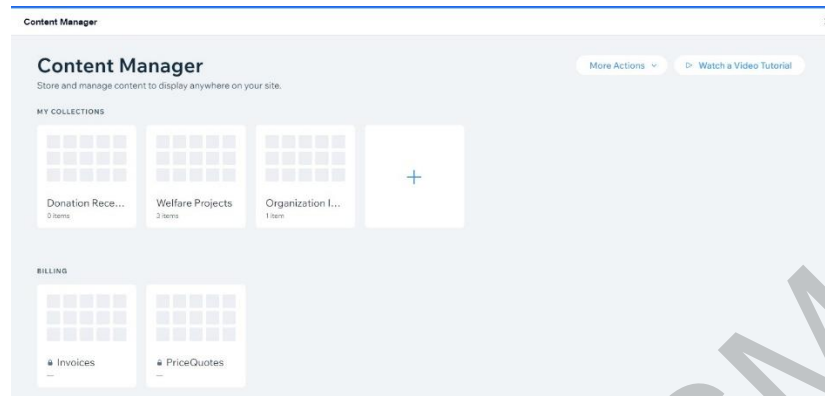
The image shows a mobile application interface for a donation form. The title is "Donation Details" with a close button (X) in the top right corner. The form contains four input fields and one button:

- Full Name ***: Input field with placeholder text "Add your Name".
- Email ***: Input field with placeholder text "Add your email".
- Welfare Project ***: Input field with the value "Taja Makan".
- Donation Amount (RM) ***: Input field with the value "100.00".
- Donate Now!**: A button at the bottom of the form.

Rajah 5.20 Antara muka halaman maklumat diri penyumbang

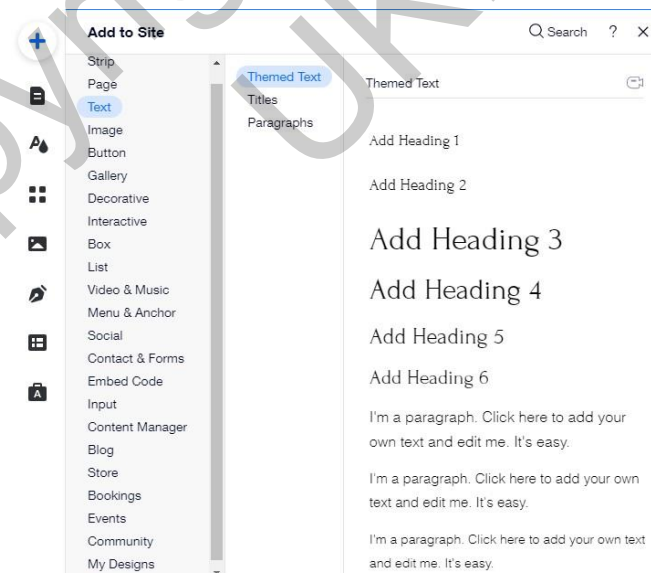
5.2. PEMBANGUNAN

Proses pembangunan sistem ini adalah berdasarkan dokumen Spesifikasi Keperluan dan Reka Bentuk. Dalam pembangunan sistem kewangan NGO ini, aplikasi yang digunakan ialah Wixsite. Sistem kewangan NGO ini dibangunkan di dalam ekosistem Wixsite iaitu aplikasi atas talian yang membenarkan pengguna untuk membangunkan sistem web mengikut keperluan sendiri. Wixsite turut mempunyai pangkalan data sendiri yang dikenali sebagai 'Collection'. Setiap "Collection" dikumpulkan dalam fungsi *Content Manager*. Rajah 5.21 menunjukkan antara muka *Content Manager* bagi menguruskan *Collection*.



Rajah 5.21 Antara muka Content Manager

Elemen yang disediakan di dalam Wixsite adalah berunsur “*Drag and Drop*”. Elemen input seperti teks, gambar dan butang digunakan bagi membangunkan antara muka aplikasi. Reka bentuk tataletak setiap halaman yang terdapat di dalam sistem ini direka bentuk menggunakan elemen yang tersedia mengikut kesesuaian kepada fungsi sistem kebajikan NGO ini. Bagi mereka bentuk sesebuah tataletak yang berkesan, hasil kajian dan rujukan daripada beberapa aplikasi yang telah dinyatakan dalam sorotan kesusasteraan telah dijadikan panduan. Rajah 5.22 menunjukkan elemen yang tersedia pada papan pemuka pembangunan *Wixsite* bagi menghasilkan tataletak yang menarik dan berkesan.



Rajah 5.22 Antara muka bagi Drag and Drop elemen ke halaman web

Teknik visualisasi maklumat diterapkan dengan menggunakan elemen widget HTML bagi menghasilkan graf carta donat dengan menggunakan komponen Javascript Chart.js. Paparan data grafik ini diperlukan bagi menunjukkan jumlah sumbangan yang diterima bagi setiap projek kebajikan yang dijalankan.

Selain itu, elemen *repeater* digunakan bagi memaparkan ringkasan maklumat bagi setiap projek kebajikan yang dilaksanakan. Setiap komponen di dalam elemen *repeater* mempunyai reka bentuk yang sama dan membawa kandungan berbeza. Elemen ini diperlukan bagi pengguna untuk mengakses halaman dinamik bagi setiap projek dan melaksanakan sumbangan. Rajah 5.23 menunjukkan graf donat dan elemen *repeater* yang diterapkan pada halaman *Home*.

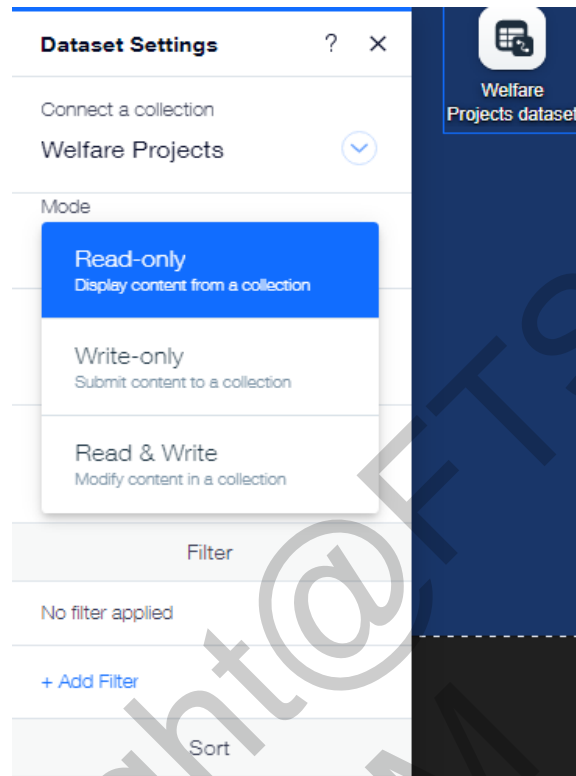


Rajah 5.23 Graf donat dan elemen *repeater* pada antara muka halaman *Home*

Setiap elemen yang digunakan boleh disambungkan kepada pangkalan data mengikut jenis data yang bersesuaian. Elemen *Dataset* perlu ditambah kepada halaman berkaitan sebelum maklumat daripada pangkalan data dapat disambungkan kepada elemen menggunakan pilihan “*Connect to data*”. Elemen *Dataset* perlu dikonfigurasi dengan memilih *Collection* serta mod akses kebenaran iaitu *Read-Only*, *Write-Only* atau *Read & Write*.

Mod *Read-Only* membenarkan maklumat untuk dipaparkan kepada elemen, mod *Write-Only* membenarkan maklumat yang diisi untuk disimpan ke dalam pangkalan data manakala mod *Read & Write* membenarkan maklumat dipaparkan serta melakukan sebarang pengubahsuaian maklumat. Konfigurasi pada elemen *Dataset* turut membolehkan pelaksanaan fungsi tapisan

maklumat serta fungsi menyusun atur elemen mengikut susunan. Rajah 5.24 menunjukkan elemen *Dataset* serta konfigurasi yang boleh dilaksanakan.



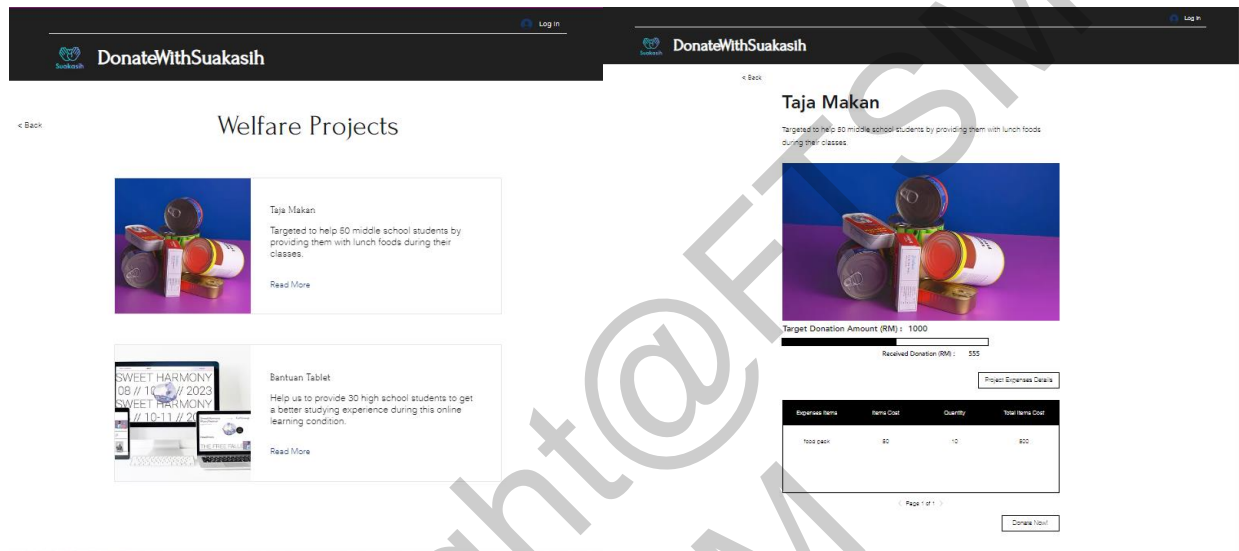
Rajah 5.24 Konfigurasi pada elemen dataset

Halaman dinamik diterapkan bagi memaparkan maklumat setiap projek dengan tataletak yang serupa bagi mewujudkan reka bentuk yang kemas dan sekata. Maklumat pada halaman dinamik ini dipaparkan dengan menyambungkan elemen pada halaman ini pada *Dataset* dinamik. Halaman dinamik juga membolehkan sistem kebajikan NGO berfungsi dengan baik tanpa beban berlebihan akibat pertambahan maklumat projek baru dan keperluan halaman statik baru bagi setiap maklumat projek tersebut.

Pada halaman dinamik juga turut ada elemen jadual bagi menunjukkan senarai item perbelanjaan berserta kuantiti dan harga seunit item tersebut. Senarai item perbelanjaan yang dipaparkan pada jadual ini ditapis mengikut projek yang ditunjukkan pada halaman dinamik tersebut. Elemen *Progress Bar* turut digunakan bagi menunjukkan jumlah terkini sumbangan yang diterima.

Penyumbang boleh melakukan sumbangan mengikut projek kebajikan yang dipaparkan pada halaman dinamik dengan menekan butang "*Donate*" dan mengisi maklumat penyumbang

serta jumlah sumbangan pada *Lightbox Donation*. Setelah melakukan pembayaran, resit sumbangan akan dihantar secara automatik kepada emel penyumbang. Rajah 5.25 menunjukkan reka bentuk halaman dinamik *Welfare Projects* dan Rajah 5.26 menunjukkan reka bentuk *Lightbox Donation* manakala Rajah 5.27 menunjukkan resit janaan automatik yang dihantar pada emel penyumbang.

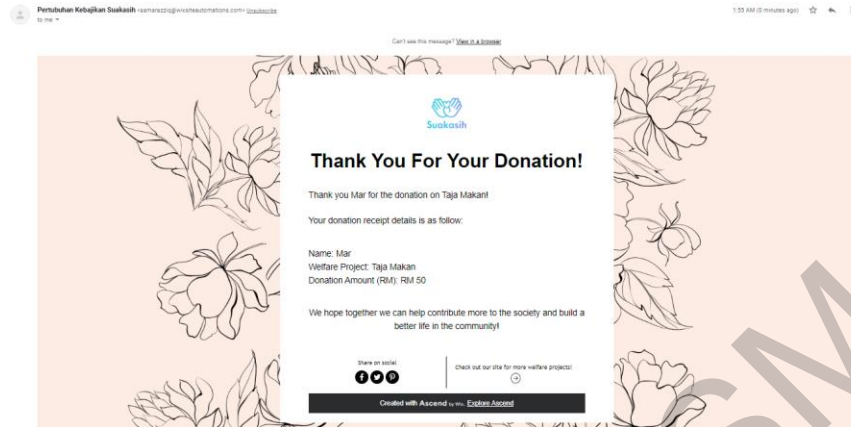


Rajah 5.25 Antara muka bagi halaman dinamik Welfare Projects

The screenshot shows the 'Donation Details' form. It includes the following fields and elements:

- Full Name ***: Input field with placeholder 'Add your Name'.
- Email ***: Input field with placeholder 'Add your email'.
- Welfare Project ***: Dropdown menu with 'Taja Makan' selected.
- Donation Amount (RM) ***: Input field with value '100.00'.
- Button**: A button at the bottom of the form.

Rajah 5.26 Antara muka Lightbox Donation



Rajah 5.27 Resit janaan automatik kepada emel penyumbang

5.3. PENGUJIAN KEBOLEHGUNAAN

Pengujian kebolehgunaan dijalankan ke atas dua kumpulan pengguna, iaitu penyumbang dan pihak NGO. Kumpulan penyumbang merupakan 10 individu yang mewakili ahli masyarakat yang ingin melakukan sumbangan kepada projek kebajikan dilaksanakan oleh pihak NGO. kumpulan NGO merupakan wakil daripada Pertubuhan Kebajikan Suakasih merangkumi Bendahari NGO, Setiausaha NGO dan AJK NGO.

Kumpulan penyumbang akan melaksanakan langkah ujian bagi ID TP002 dan TP004 manakala kumpulan NGO akan melaksanakan langkah ujian bagi ID TP001, TP002 dan TP003. Setelah itu, kedua-dua kumpulan akan menjawab soalan berbentuk *Google Form* bagi mengetahui keberkesanan fungsi yang diuji serta tahap kemudahan penggunaan sistem kewangan NGO ini. Jadual 5.1 menunjukkan respon yang dikumpul daripada kumpulan ujian penyumbang dan Jadual 4.2 menunjukkan respond yang dikumpul daripada kumpulan ujian NGO. Borang soal selidik pengujian kumpulan penyumbang dilampirkan pada Lampiran C dan borang soal selidik pengujian kumpulan NGO dilampirkan pada Lampiran D.

Jadual 5.1 Respon daripada kumpulan ujian penyumbang

No	Soalan Soal Selidik Kumpulan Ujian Penyumbang	Skala Tahap Kebolehgunaan (Sangat Tidak Setuju (1) – Sangat Setuju(5))				
		1	2	3	4	5
1	Antara muka papan pemuka (Dashboard) sistem kewangan NGO ini menarik dan mudah difahami.				2	8

2	Graf yang ditunjukkan pada papan pemuka (Dashboard) sistem kewangan NGO membantu saya mengetahui jumlah kutipan dana terkini NGO secara ringkas.				3	7
3	Senarai projek kebajikan yang ditunjukkan pada papan pemuka (Dashboard) sistem kewangan NGO memudahkan saya mengakses mana mana projek kebajikan yang dilaksanakan pihak NGO.				5	5
4	Saya mengetahui bagaimana mendapatkan maklumat lanjut berkenaan sesebuah projek kebajikan yang ada pada senarai projek kebajikan.				5	5
5	Maklumat tambahan yang disediakan pada halaman projek membantu saya mengetahui jumlah kutipan dana terkini dan perbelanjaan bagi projek tersebut.				4	6
6	saya dapat mengetahui setiap item perbelanjaan yang digunakan oleh pihak NGO daripada dana yang diterima bagi sesebuah projek kebajikan.				4	6
7	Saya mengetahui cara melakukan sumbangan bagi sesebuah projek kebajikan yang saya pilih				5	5
8	maklumat yang perlu saya berikan bagi melakukan sumbangan adalah mencukupi dan tidak berlebihan.				5	5
9	Saya mendapat resit sumbangan saya sejeurus selepas saya melakukan sumbangan pada sistem ini.				2	8
10	Aliran penggunaan sistem ini mudah difahami saya sebagai seorang penyumbang.				3	7

Berdasarkan Jadual 5.1, responden daripada kumpulan ujian penyumbang terlibat 10 orang responden. Kumpulan ujian penyumbang terlebih dahulu melaksanakan langkah ujian TP002 dan TP004 sebelum menjawab borang soal selidik yang diberikan melalui *Google Form*.

Daripada respon yang dikumpul, secara keseluruhannya, setiap responden memberikan skor 4(Setuju) dan 5(Sangat Setuju) bagi setiap soalan pada borang soal selidik ini. Item 1 dan 9 menyatakan bahawa 80% responden sangat bersetuju bahawa antara muka papan pemuka sistem kewangan NGO adalah menarik dan mudah difahami dan fungsi automasi penghantaran resit sumbangan ke emel pengguna berfungsi dengan baik.

Item 10 menyatakan bahawa 70% responden sangat bersetuju bahawa aliran penggunaan sistem kewangan NGO ini mudah difahami sebagai seorang penyumbang. Item 7 dan 8 menyatakan bahawa 50% responden sangat bersetuju bahawa mereka mengetahui cara melakukan

sumbangan bagi sesebuah projek kebajikan pada antara muka yang dihasilkan dan maklumat yang perlu diberikan adalah mencukupi dan tidak berlebihan.

Daripada respon yang diterima, kesemua responden menyatakan tahap kebolegunaan bagi sistem kewangan NGO ini sebagai penyumbang menepati keperluan kes ujian dan mudah difahami serta digunakan.

Jadual 5.2 Respon daripada kumpulan ujian NGO

No	Soalan Soal Selidik Kumpulan Ujian NGO	Skala Tahap Kebolegunaan (Sangat Tidak Setuju (1) – Sangat Setuju(5))				
		1	2	3	4	5
1	Sistem kewangan NGO ini mudah difahami dan digunakan.					4
2	Sistem kewangan NGO ini memenuhi keperluan NGO dalam menguruskan kewangan dan menerima sumbangan daripada penyumbang				1	3
3	Sistem ini membenarkan pentadbir untuk mengehadikan akses AJK mengikut keperluan mereka					4
4	Sistem ini membantu pihak NGO untuk melaksanakan kutipan dana bagi projek kebajikan yang dijalankan oleh mereka					4
5	Sistem ini memudahkan pihak NGO menunjukkan ketelusan mereka dalam pengurusan dana kepada orang awam				2	2
6	Aliran penggunaan sistem ini adalah mudah difahami dan tidak kompleks					4
7	Sebagai Bendahari NGO, sistem ini membantu saya untuk menguruskan transaksi kewangan bagi setiap projek kebajikan yang dijalankan.				1	3
8	Sebagai bendahari NGO, saya dapat menambah maklumat perbelanjaan bagi setiap projek dengan mudah				1	3
9	Sebagai ahli NGO, sistem ini membantu saya untuk menambahkan maklumat projek kebajikan yang dijalankan serta mengemaskini maklumat tersebut jika berlaku sebarang ralat.				1	3
10	Sebagai setiausaha NGO, sistem ini membantu saya melakukan pelaporan kewangan melalui cara maklumat pada sistem ini dipaparkan			1	1	2
11	Saya setuju bahawa sistem ini menunjukkan ketelusan pengurusan kewangan NGO kepada orang awam.			1	1	2

12	Sebagai pentadbir sistem, saya dapat mengawal pengguna yang mendaftar ke sistem ini.				1	3
13	Sebagai pentadbir sistem, saya dapat mengubah maklumat organisasi jika perlu dengan mudah.					4
14	Saya bersetuju jika sistem ini digunakan oleh setiap NGO yang lain bagi melaksanakan pengurusan kewangan yang sistematik dan telus				1	3

Daripada Jadual 5.2 di atas, responden daripada kumpulan NGO melibatkan 4 orang responden iaitu Setiausaha NGO, Bendahari NGO dan 2 orang ahli AJK NGO daripada Pertubuhan Kebajikan Suakasih. Setelah melakukan langkah ujian TP001, TP002 dan TP003, setiap pengguna akan menjawab soalan soal selidik melalui *Google Form*.

Daripada respon yang diterima, Item 1 dan 4 menyatakan 100% responden sangat bersetuju bahawa sistem kewangan NGO ini mudah difahami dan digunakan serta membantu pihak NGO melaksanakan kutipan dana bagi projek kebajikan yang dijalankan oleh mereka.

Daripada aspek pentadbir, Item 3 menyatakan 100% pengguna sangat bersetuju bahawa fungsi menghadkan akses pengguna berfungsi dengan baik dan bagi Item 12, 75% responden sangat bersetuju bahawa mereka dapat mengawal pengguna yang mendaftar ke sistem kewangan NGO ini. Selain itu, Item 4 menyatakan 100% responden sangat bersetuju bahawa fungsi mengemaskini maklumat organisasi berfungsi dengan baik dan mudah digunakan.

Daripada aspek bendahari, 75% responden sangat bersetuju bahawa item 7 dan 8 membantu mereka menguruskan transaksi kewangan dan menambah maklumat perbelanjaan bagi setiap projek dengan mudah.

Daripada aspek setiausaha, item 10 dan 11 menyatakan hanya 50% responden sangat bersetuju bahawa sistem kewangan NGO ini membantu dalam melaksanakan pelaporan kewangan dari segi bagaimana maklumat dipaparkan pada sistem ini manakala 25% responden kurang bersetuju dengan cara maklumat dipaparkan pada sistem ini dapat membantu mereka melakukan pelaporan kewangan.

Secara keseluruhan, majoriti pengguna memberikan skor 4 dan 5 bagi setiap item dalam borang soal selidik ini. Mereka bersetuju sistem ini dapat membantu mereka dalam pengurusan dana serta menunjukkan tahap ketelusan pengurusan mereka kepada orang awam.

6. KESIMPULAN

Sistem ini dirancang dan dibangunkan bertujuan membantu pihak NGO menguruskan projek kebajikan yang dijalankan serta pengurusan kewangan dan perakaunan mereka. Sistem ini dibangunkan bagi menangani isu ketelusan pengurusan kewangan NGO serta meningkatkan kepercayaan masyarakat yang menjadi golongan penyumbang dalam memberikan sumbangan kepada projek kebajikan yang dijalankan oleh mereka.

Oleh yang demikian, setiap proses yang dilakukan di dalam fasa pembangunan adalah berdasarkan hasil analisis tinjauan daripada ahli masyarakat serta keperluan yang diperoleh daripada pihak NGO pada fasa analisis keperluan. Fasa pembangunan dijalankan menggunakan perisian yang telah dinyatakan lalu diuji secara menyeluruh bagi setiap fungsi yang telah dibangunkan. Sebarang pembaharuan dan penambahbaikan terhadap sistem akan melalui semula proses analisis, reka bentuk, pembangunan dan pengujian yang digambarkan di dalam model kitaran hidup air terjun.

Secara keseluruhannya, kajian Sistem Visualisasi Maklumat Kewangan dan Perakaunan bagi Pertubuhan Badan Bukan Kerajaan telah berjaya dibangunkan berdasarkan keperluan dan objektif yang dinyatakan. Terdapat beberapa kekuatan dan kelemahan yang telah dikenalpasti untuk dijadikan panduan kepada kajian akan datang, khususnya kajian di dalam bidang teknologi maklumat dan multimedia. Penyelidik berharap bahawa kajian ini boleh dijadikan rujukan kepada pembangun sistem laman web untuk membangunkan sistem yang dapat membantu meningkatkan tahap ketelusan dalam pengurusan kewangan NGO dengan penerapan teknologi selain menyumbang kepada sektor teknologi maklumat.

7. RUJUKAN

3.10 Penyediaan Spesifikasi Keperluan Sistem [F2.6]. (n.d). <https://sqa.mampu.gov.my/index.php/ms/3-10-penyediaan-spesifikasi-keperluan-sistem-f2-6> [21 November 2021].

Burger, R. & Owens, T. 2011. *Promoting transparency in the NGO sector: Examining the availability and reliability of self-reported data*. Retrieved from www.nottingham.ac.uk/economics/credit/

James McGann & Mary Johnstone. 2006. The Power Shift and the NGO Credibility Crisis. *International Journal of Not-for-Profit Law*.

Rafiza Mohamed, Jaffary Awang, Ahamd Sunawari Long & Zaizul Ab Rahman. 2017. konsep kebajikan sosial dalam pertubuhan badan bukan kerajaan(NGO) dan kaitannya dengan gelandangan Kuala Lumpur. *Proceedings of the International Conference on Islam, Development and Social Harmony in Southeast Asia*.

Riffe, D., Lacy, S. & Varouhakis, M. 2008. *Media System Dependency Theory and Using the Internet for In-depth, Specialized Information*.

ROS: Semua NGO perlu kemuka laporan audit kewangan setiap tahun. (n.d.). <https://www.malaysiakini.com/news/583627> [31 October 2021].

Roslan, N., Arshad, R., Farahah, N. & Pauzi, M. 2016. *ACCOUNTABILITY AND GOVERNANCE REPORTING BY NON-PROFIT ORGANIZATIONS*. Retrieved from <http://statutes.agc.gov.sg>

S. Balaji & Murugaiyan, D. 2012. International Journal of Information Technology and Business Management WATEERFALLVs V-MODEL Vs AGILE: A COMPARATIVE STUDY ON SDLC 2(1). Retrieved from www.jitbm.com

Aamar Razziq Bin Mohammad Kamarul Shah (A176882)
Prof. Madya Dr. Tengku Siti Meriam Binti Tengku Wook
Fakulti Teknologi & Sains Maklumat
Universiti Kebangsaan Malaysia