

## IMPLEMENTASI APLIKASI *FULL STACK WEB DEVELOPMENT* UNTUK DATA ADMIN PADA MEDIA SOSIAL BUZZBUDDIES

Julieca<sup>1)</sup> dan Humdiana<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Alumni Program Studi Teknik Informatika

<sup>2)</sup> Staf Pengajar Program Studi Teknik Informatika

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Jl. Yos Sudarso Kav.87 Sunter Jakarta Utara 14350

<http://www.kwikkiangie.ac.id>

[humdiana.roelly@kwikkiangie.ac.id](mailto:humdiana.roelly@kwikkiangie.ac.id)

### ABSTRACT

Now, the internet and mobile phone technology is getting more advanced then social media also grows rapidly. In the dependence of human needs on social media and the rapid development of technology is making the number of new social media applications that appear in virtual worlds such as social media Buzzbuddies. This research is motivated by the difficulty of how Data Admin Buzzbuddies manage, organize data on social media Buzzbuddies and still depend on Backend Programmer which takes longer time. In addition, there is no report of available user data. This research use PostgreSQL for the database, Angular.Js for client-side framework, Node.js for a server-side platform and Express for a server-side web application framework. This technology works together well as a stack. The purpose of this research is to make application can improve the effectiveness, reduce the work load and time and make the best of performance. In addition, the application is also able to provide data for analysis and decision support and able to manage data rationally.

**Keywords :** *full stack, web application, data admin, social media*

### 1. PENDAHULUAN

Teknologi *internet* dan *mobile phone* makin maju maka media sosial pun ikut tumbuh dengan pesat. Media sosial adalah sebuah media *online* yang mendukung interaksi sosial, dimana penggunaanya bisa berpartisipasi, berbagi, dan menciptakan isi. Adanya ketergantungan kebutuhan terhadap media sosial, banyak aplikasi media sosial baru yang bermunculan seperti Buzzbuddies yang merupakan media sosial dari Indonesia yang memiliki konsep mengutamakan kemudahan interaksi antar teman yang memiliki minat yang sama. Untuk mempertahankan kualitas sosial, Buzzbuddies menganalisis data dalam jumlah besar dan membutuhkan module berupa *announcement, user demographic, interest, suggestion, report, quest* dan *redeem*. Pada Buzzbuddies, terdapat *quest* dimana setiap pengguna diberikan misi untuk melakukan sesuatu. Proses penerimaan atas penyelesaian misi tersebut dapat dicek dengan 2 cara, yaitu menggunakan program dan dilakukan secara manual tergantung pada misi yang diberikan. Pengecekan yang dilakukan

secara manual untuk setiap pengguna tentu membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus mempertimbangkan isi dari *post* atau *survey* yang dilakukan di luar aplikasi.

Jika menyelesaikan quest tersebut, pengguna mendapatkan *point* dan dapat ditukarkan dengan *merchandise* yang disebut *redeem*. Admin Buzzbuddies belum memiliki *interface* untuk mengetahui pengguna yang melakukan *redeem*, membalas *redeem* tersebut. Manipulasi data untuk *redeem* dan quest masih dilakukan oleh *backend programmer* secara manual dengan secara langsung pada database. Hal ini menambah tingkat *workload backend programmer*. Bertambahnya pengguna setiap hari-nya, Data Admin Buzzbuddies juga bertugas untuk memantau atau memonitor data posting pengguna demi kelancaran dan kenyamanan tiap pengguna. Akan tetapi, adanya kemungkinan data posting *post* yang mengganggu atau mengandung SARA, perjudian, pornografi atau tindakan melawan hukum yang tidak terfilter. Pengguna yang menemukan *post*

pengguna lain belum dapat mengirimkan laporan kepada Admin Buzzbuddies. Pengguna juga belum dapat mengirimkan saran dan kritik kepada pihak Buzzbuddies. Admin Buzzbuddies juga belum memiliki module untuk *report* dan *suggestion*. Admin Buzzbuddies memiliki wewenang untuk melakukan *query* data pada *database* dan penghapusan terhadap pengguna Buzzbuddies. Buzzbuddies belum tersedianya aplikasi pendukung untuk memberikan laporan pengguna aktif dan pengguna baru bergabung dan mampu mendownload laporan dalam bentuk *spreadsheet*(\*.xls). *Announcement* adalah suatu mekanisme yang berisi informasi yang ingin disebarkan kepada semua pengguna Buzzbuddies agar dapat mempermudah pengguna Buzzbuddies dalam mengetahui fitur baru atau pengumuman mengenai pemenang *quest* atau mekanisme dan syarat dalam penggunaan aplikasi.

Setiap *post* dikategorikan berdasarkan *interest* yang mana sekarang masih sedikit. Untuk memperluas kategori *interest*, Admin Buzzbuddies membutuhkan *interface* untuk menambahkan, mengedit *interest*. Belum tersedianya aplikasi untuk mengelola dan entri data produk *redeem*, *quest* baru dan *interest* secara terintegrasi. Buzzbuddies belum memiliki aplikasi kesatuan yang saling terintegrasi untuk mendukung berjalannya Buzzbuddies dan mengelola data secara rasional, cepat dan akurat untuk meningkatkan kinerja Buzzbuddies dan menyediakan data analisis dan pendukung keputusan.

## 2. LANDASAN TEORI

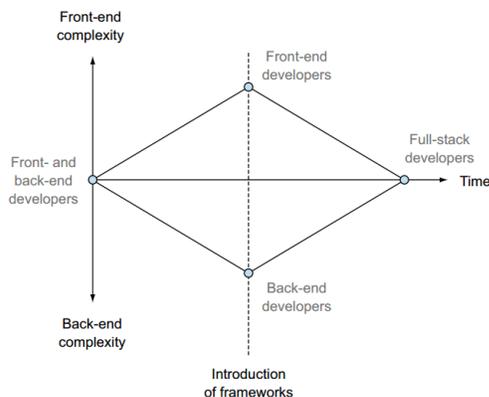
Menurut Michael Dewing mengenai media sosial(2012:1),“Fungsi media sosial adalah manusia dapat saling bertukar foto dan *video*, saling berbagi pengalaman, *post* mengenai apa yang dipikirkan dan berpartisipasi dalam diskusi *online*. Media sosial juga memungkinkan individual, perusahaan, organisasi, pemerintah dan anggota parlemen untuk saling berkomunikasi dengan orang dalam jumlah yang banyak

Data administrasi atau *data resource management* merupakan pekerjaan secara organisasi pada bagian sistem informasi dan *computer science* yang merancang,

mengorganisasikan mendeskripsikan dan mengontrol sumber data. Sumber data biasanya disimpan pada *database management sistem* atau *electronic spreadsheet*.

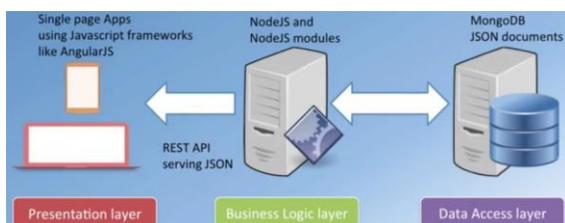
Menurut Simon Holmes mengenai *full stack*(2016:3-5), *Full stack* merupakan teknologi yang melibatkan *database* dan *web server* pada *back end* yang berisi *application logic* dan kontrol di tengah serta *user interface* pada *front end*. *Back-end developer* berfokus pada mekanisme yang berjalan dibelakang, *front-end developers* berfokus pada membangun *user experience* yang baik. Selama tahun 2000-an *library* dan *framework* mulai menjadi populer dan lazim untuk bahasa yang paling umum, pada kedua *front* dan *back end*. *Framework* ini dirancang untuk membuat hidup pengembang lebih mudah, menurunkan hambatan masuk. Sebuah *library* yang baik atau *framework* mengurangi beberapa kompleksitas dalam *development*, yang memungkinkan untuk *code* lebih cepat dan mengurangi keahlian mendalam dalam pembuatan. *Front end* menyediakan data ke *user* dalam bentuk tampilan dimana *user* akses *web* melalui *browser* yang mana menggunakan teknologi *HTML*, *CSS* dan *Javascript*. *Backend* lebih mengarah pada *business logic* dan data pada *web* aplikasi.

Menurut Simon Holmes (2016:6), Tren penyederhanaan telah menghasilkan munculnya *full stack developer* yang membangun kedua *front end* dan logika di balik aplikasi. Melanjutkan tren *framework*, beberapa tahun terakhir telah adanya peningkatan laju untuk memindahkan logika aplikasi dari *server* dan ke *front end*. Salah satu alasan menggunakan pendekatan ini yaitu mengurangi *load* pada *server*, sehingga mengurangi biaya dimana *resource* yang padat, komputasi diperlukan untuk aplikasi dengan mendorong beban ke *browser* pengguna.



**Gambar 2.1 Full Stack Architecture**

Terdapat kenaikan *trend* terhadap *full stack web development* dimana bahasa pemrograman yang digunakan untuk implementasi untuk seluruh *stack* dimana anda dapat memiliki *front* sebagai *single page application* dengan menggunakan salah satu *javascript framework* seperti *angularjs*, *server-side* dapat diimplementasikan menggunakan teknologi seperti *Nodejs* dan *NodeJS module* serta *data access* atau *data storage* dapat diimplementasikan dengan teknologi seperti *MongoDB* yang mana menerima data dalam bentuk *JSON* dan mampu menyajikan informasi dalam bentuk *JSON data*. *JSON* telah menjadi standard format untuk pertukaran data diantara tiga *layer* seperti yang digambarkan pada Gambar 2.4. *Server side* sangat dipermudah untuk mengirimkan data melalui *REST API* sehingga mampu merencanakan *multiple platform* untuk tampilan seperti untuk *mobile device(hybrid)* dan *web development*.



**Gambar 2.2 Full Stack Javascript Development**

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

PT.Multi Visi Paragon didirikan oleh Andrew Susanto pada Agustus 2014 yang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang

entertainment dan media dimana mengembangkan suatu aplikasi media sosial yang bernama Buzzbuddies. PT.Multi Visi Paragon berada pada Gedung Menara Merdeka Lt. 28 Jl. Budi Kemuliaan 1 No. 2 Jakarta Pusat. PT. Multi Visi Paragon adalah perusahaan teknologi yang telah berkomitmen untuk membantu bisnis untuk membuat aplikasi dan website sesuai dengan kebutuhan serta juga memiliki komitmen untuk membantu pengguna untuk menikmati waktunya selama menggunakan aplikasi. Kini, Buzzbuddies tersedia di Website, situs Mobile, IOS, dan Android. Buzzbuddies adalah platform media sosial untuk berbagi feed positif sesuai dengan minat mereka.

#### 3.2 Metode Penelitian

XP merupakan suatu model dengan pendekatan agile yang diusulkan oleh Kent Back. Menurut penjelasannya, XP adalah “*Extreme Programming (XP) is a lightweight, efficient, low-risk, flexible, predictable, scientific, and fun way to develop software*“. Model ini cenderung menggunakan pendekatan *Object-Oriented*. Sasaran *Extreme Programming* adalah tim yang dibentuk berukuran antara kecil sampai medium saja, tidak perlu menggunakan sebuah tim yang besar. Hal ini dimaksudkan untuk menghadapi requirements yang tidak jelas maupun terjadinya perubahan-perubahan requirements yang sangat cepat. *Extreme Programming* merupakan *agile methods* yang paling banyak digunakan dan menjadi sebuah pendekatan yang sangat terkenal.

Tahapan yang harus dilalui adalah *planning*, *desain*, *coding*, *testing*

#### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian social kualitatif. Penelitian ini merupakan proses untuk menghasilkan pengetahuan baru dan informasi dengan menggunakan pendekatan ilmiah yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah.

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Teknik Pengumpulan Data yang dilakukan peneliti:

- a. Observasi partisipan

Metode observasi merupakan metode pengumpul data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki (Supardi, 2006: 88). Observasi dilakukan menurut prosedur dan aturan tertentu sehingga dapat diulangi kembali oleh peneliti dan hasil observasi memberikan kemungkinan untuk ditafsirkan secara ilmiah. Observasi partisipan adalah apabila observer (orang yang melakukan observasi) turut ambil bagian atau berada dalam keadaan obyek yang diobservasi (Supardi, 2006). Dalam observasi ini, peneliti secara langsung terlibat dalam kegiatan sehari-hari orang atau situasi yang diamati sebagai sumber data. Alasan peneliti melakukan observasi adalah untuk menyajikan gambaran realistik perilaku atau kejadian, untuk menjawab pertanyaan, untuk membantu mengerti perilaku manusia, dan untuk evaluasi yaitu melakukan pengukuran terhadap aspek tertentu melakukan umpan balik terhadap pengukuran tersebut.

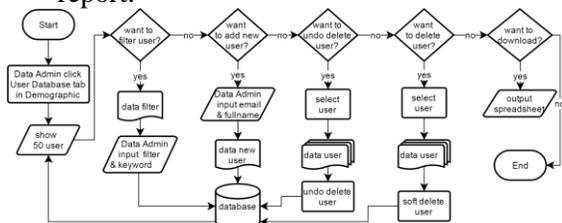
- b. Kuesioner  
Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya, dimana peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden, peneliti menyebarkan kuesioner kepada 10 responden yang berlangsung mulai bulan April sampai Mei 2017.
- c. Studi Pustaka  
Studi kepustakaan atau studi literatur, selain dari mencari sumber data sekunder yang akan mendukung penelitian, juga diperlukan untuk mengetahui sampai ke mana ilmu yang berhubungan dengan penelitian telah berkembang, sampai ke mana terdapat kesimpulan dan generalisasi yang pernah dibuat sehingga situasi yang diperlukan diperoleh.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Hasil

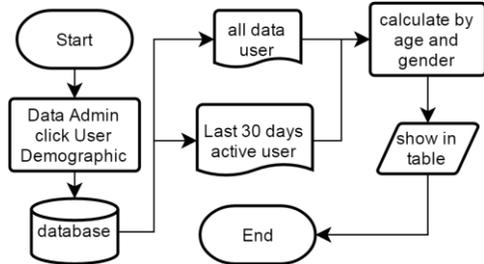
Sistem yang dihasilkan adalah suatu aplikasi berbasis web dengan menggunakan teknologi full stack web development yang terdiri dari single page application AngularJS sebagai frontend, REST API NodeJS sebagai Back end dan Postgresql sebagai data store. Sistem terbagi menjadi komponen utama sebagai berikut :

- a. Demographic merupakan aplikasi untuk memanipulasi data dan laporan yang berisi informasi mengenai pengguna Buzzbuddies yang terdiri dari 5 bagian :
  - (1) User Database menampilkan semua data pengguna dalam bentuk table berupa user id, username, fullname, no handphone, tanggal pembuatan akun, tanggal verified akun, tanggal terakhir posting, status aktif, point dan kode referral yang diurutkan berdasarkan tanggal pembuatan akun dan dibatasi paling banyak 50 user. User selanjutnya dapat dilihat dengan tombol next dan data sebelumnya dapat di lihat dengan tombol back. Data dapat difilter berdasarkan user id, username, fullname, email, role atau peran. Data juga dapat dilihat secara lokal di komputer dengan mengdownload dalam bentuk spreadsheet. Selain itu juga mampu memanipulasi data pengguna seperti membuat user baru, mengaktif dan meng-nonaktifkan user, menghapus user sepenuhnya dari user. Untuk operasi mengaktif dan meng-nonaktifkan user, menghapus user dapat dilakukan pada beberapa pengguna dengan hanya mengseleksi user yang diinginkan menggunakan checkbox. Operasi ini berguna jika ada pengguna yang melanggar etika berinternet atau mendapat laporan secara berkala oleh pengguna lain melalui report.



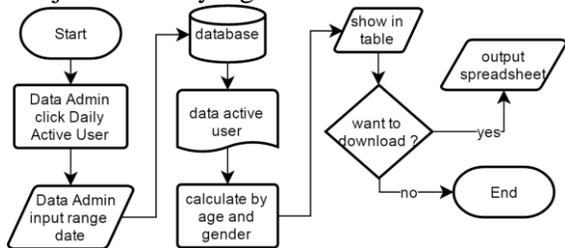
Gambar 4.1 Flowchart User Database

- (2) User Demographic merupakan laporan jumlah dan persentase pengguna secara keseluruhan dan pengguna yang aktif 30 hari terakhir berdasarkan umur dan jenis kelamin.



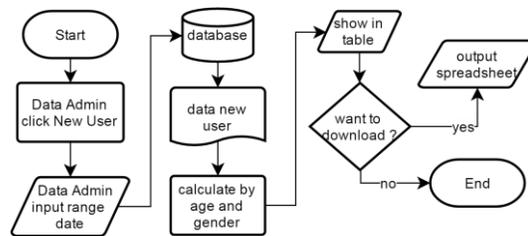
Gambar 4.2 Flowchart User Demographic

- (3) Active User merupakan laporan jumlah dan persentase rata-rata pengguna yang aktif sesuai jarak waktu yang diinginkan terakhir berdasarkan umur dan jenis kelamin. Secara default, jarak waktunya adalah 7 hari terakhir, namun juga dapat memilih sesuai keinginan dengan mengisi tanggal awal dan tanggal akhir. Laporan dapat didownload dalam bentuk spreadsheet yang berisi jumlah pengguna yang aktif berdasarkan jarak waktu yang ditentukan.



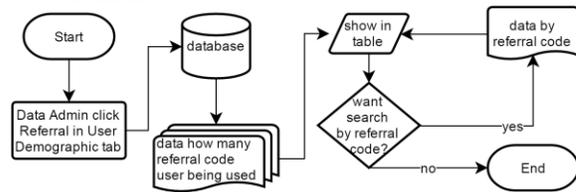
Gambar 4.3 Flowchart Daily Active User

- (4) New User merupakan laporan jumlah dan persentase pengguna yang baru mendaftar pada Buzzbuddies sesuai jarak waktu yang diinginkan terakhir berdasarkan umur dan jenis kelamin. Secara default, jarak waktunya adalah 7 hari terakhir, namun juga dapat memilih sesuai keinginan dengan mengisi tanggal awal dan tanggal akhir. Laporan dapat didownload dalam bentuk spreadsheet yang berisi jumlah pengguna yang baru mendaftar berdasarkan jarak waktu yang ditentukan.



Gambar 4.4 Flowchart New User

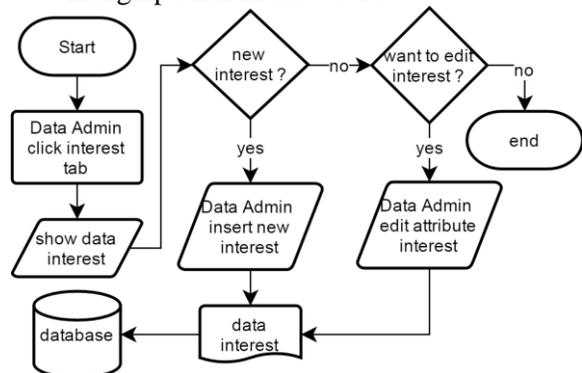
- (5) Referral. Pada Buzzbuddies, setiap pengguna memiliki kode referral masing-masing dimana dapat disebarluaskan kepada pengguna lain untuk mengundang teman untuk mendaftar dengan Buzzbuddies. Referral demographic menampilkan data dalam bentuk laporan banyaknya kode referral yang telah digunakan oleh pengguna lain. Data ditampilkan dalam bentuk tabel yang berisi kode referral, email pengguna, fullname, banyak kode referral dalam 7 hari terakhir dan total. Data yang ditampilkan pada referral demographic dapat dicari berdasarkan kode referral.



Gambar 4.5 Usulan User Referral

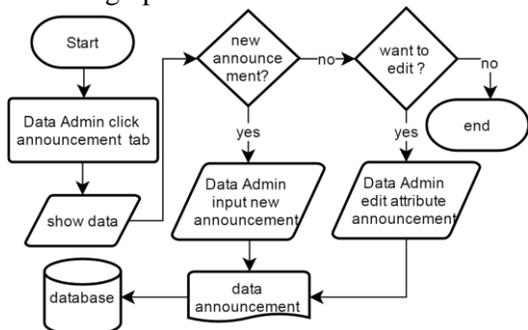
- b. Interest. Pada buzzbuddies, setiap pengguna dapat memilih bidang yang diminati, dan setiap post dispesifikasikan berdasarkan interest sehingga pengguna hanya dapat melihat post berdasarkan interest yang dipilih. Interest merupakan aplikasi untuk memanipulasi data interest yang tersedia dan mengentry kategori interest baru. Interest menampilkan data interest berupa nama, warna background, photo yang mewakili interest tersebut dan status aktif. Admin juga dapat memanipulasi data interest seperti mengubah warna background, photo dan status aktif atau non-aktif. Jika status interest tidak aktif maka pengguna tidak dapat memilih interest tersebut tetapi untuk post yang pernah dipost sebelumnya tetap terkategori

berdasarkan interest tersebut. Admin dapat menginputkan interest baru.



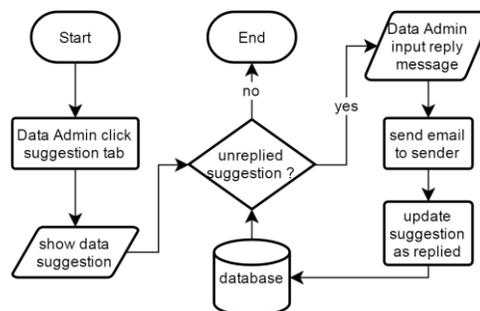
Gambar 4.6 Flowchart Interest

c. Announcement merupakan aplikasi untuk memanipulasi data announcement yang tersedia dan mengentry kategori announcement baru. Announcement menampilkan data berupa judul, nama pengguna, tanggal, gambar pada announcement dan status aktif. Jika diklik pada bagian baris salah announcement, maka akan menampilkan preview announcement. Admin juga dapat mengedit dan menginputkan announcement baru.



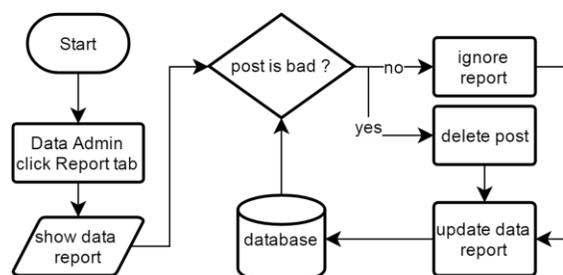
Gambar 4.7 Flowchart Announcement

d. Suggestion merupakan aplikasi yang menampilkan pesan yang telah diberikan oleh pengguna Buzzbuddies berupa saran dan kritik yang dapat dibalas oleh bagian admin Buzzbuddies. Suggestion menampilkan data berupa tanggal pesan, nama pengirim, tanggal dibalas, nama admin yang membalas. Jika pesan belum dibalas, admin dapat membalas secara langsung dimana balasan nya akan secara otomatis dikirimkan ke email pengirim.



Gambar 4.8 Flowchart Suggestion

e. Report merupakan aplikasi yang menampilkan data report berupa tanggal report, nama pengirim, isi post, nama pemilik post, alasan laporan, nama admin yang memproses dan status laporan. Jika belum pernah diproses sebelumnya, admin dapat menindaklanjuti dengan menghapus post atau mengabaikan laporan tersebut.

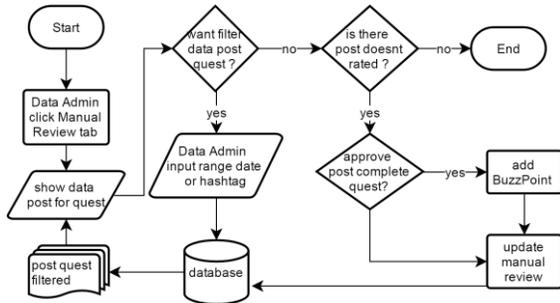


Gambar 4.9 Flowchart Report

f. Quest merupakan aplikasi untuk memproses pengecekan quest yang dilakukan secara manual. Terdapat beberapa quest berisi misi yang hanya dapat dicek berdasarkan intelegensi manusia seperti isi post yang mengandung perasaan atau memposting foto tertentu. Quest juga terkadang meminta user untuk memposting di sosial media lain atau pengisian survey melalui aplikasi lain sehingga hanya dapat dilakukan pemeriksaan melalui manusia. Quest terdiri dari :

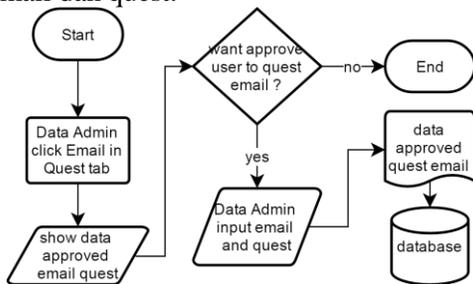
- (1) Manual Review menampilkan semua post user yang berisi hashtag tertentu yang menandakan mengikuti quest. Pada Manual Review juga dilengkapi dengan fitur untuk menyetujui atau tidak menyetujui bahwa user telah berhasil menyelesaikan quest. Data yang ditampilkan untuk mendukung persetujuan adalah nama hashtag, tanggal

posting, post ID, fullname, isi post, kategori interest, image yang terdapat pada post.



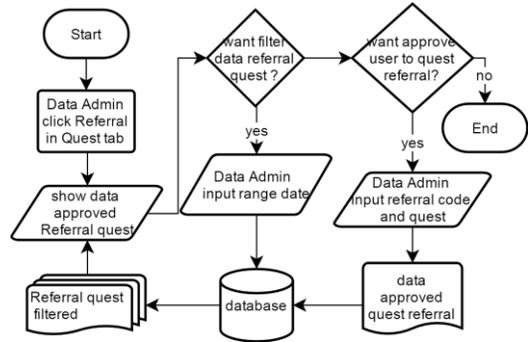
**Gambar 4.10 Flowchart Manual Review**

- (2) Email. Jika quest merupakan misi yang harus dilakukan pada aplikasi bukan buzzbuddies seperti mengisi survey, maka membutuhkan email. Email menampilkan data berupa nama quest, email user, nama pengguna dan tanggal. Proses penerimaan penyelesaian quest dengan menginputkan email dan quest.



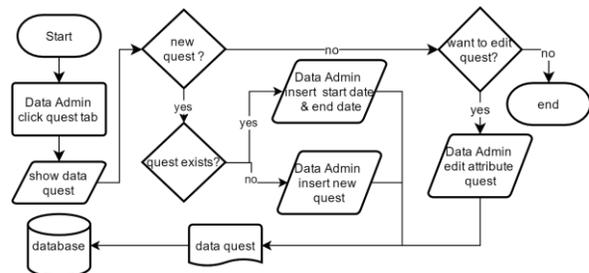
**Gambar 4.11 Flowchart Manual Review Email**

- (3) Hashtag menampilkan hashtag yang terdaftar untuk quest. Admin dapat menambahkan hashtag baru atau menghapus hashtag.  
 (4) Referral menampilkan data berupa nama quest, referral, nama pengguna dan tanggal. Tampilan juga dapat difilter berdasarkan tanggal. Proses penerimaan penyelesaian quest dengan menginputkan kode referral dan quest.



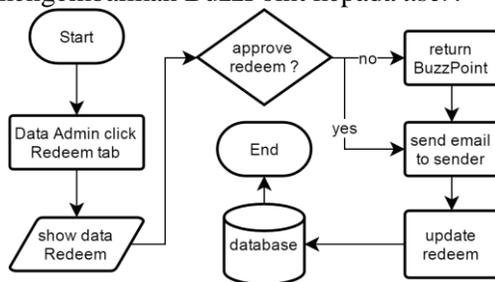
**Gambar 4.12 Flowchart Manual Review Referral**

- (5) Quest menampilkan nama, deskripsi, tipe, point, target complete, durasi, client, post id, event, hashtag, tanggal mulai dan tanggal akhir quest dalam bnetuk table. Untuk special quest yang diadakan per event dapat mengisi kolom event. Durasi dapat berupa lifetime(hanya sekali attempt), daily(per hari) atau weekly(per minggu). Quest yang sama juga dapat diadakan dalam kurung waktu lebih dari satu kali dengan menginputkan tanggal mulai dan tanggal akhir quest yang berbeda. Tipe quest dapat dipilih berdasarkan nama engine. Pada aplikasi ini tidak menyediakan interface untuk menginputkan engine karena engine tersebut dibuat oleh Back end developer dimana jika engine telah selesai didevelop maka Back end developer akan secara langsung menginputkan nama engine pada database. Quest dapat berdasarkan pengguna atau berdasarkan post tertentu. Jika quest mengenai post tertentu maka Data Admin tidak perlu lagi untuk menginputkan client atau user. Selain itu, quest juga memiliki fitur untuk menginput quest baru dan mampu mengubah data quest.



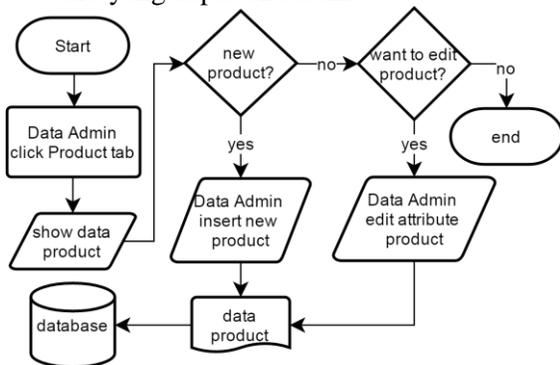
**Gambar 4.13 Flowchart Quest**

- (6) Event menampilkan nama, deskripsi dan status aktif. Selain itu, Event juga memiliki fitur untuk menginput event baru dan mampu mengubah data event.
- g. Redeem merupakan aplikasi yang digunakan untuk menerima permintaan redeem dan memaipulasi produk redeem yang terdiri dari 2 bagian :
  - (1) Redeem menampilkan data redeem berupa nama dan email yang melakukan redeem, tanggal, atribut produk seperti nama, gambar, stock, status, dan atribut user shipping seperti nama penerima, no telpon, alamat produk yang ingin dikirim serta tanggal redeem diproses. Data Admin dapat menyetujui atau tidak menyetujui proses redeem. Jika redeem disetujui maka sistem akan mengirimkan email persetujuan dan segera mengirimkan produk redeem. Jika redeem tidak disetujui maka sistem akan mengirimkan email pertidaksetujuan dan mengembalikan BuzzPoint kepada *user*.



Gambar 4.14 Flowchart Redeem

- (2) Produk menampilkan nama produk, deskripsi, gambar, stok, point redeem dan status produk. Pada panel ini, Data Admin dapat mengedit dan menginputkna produk baru yang dapat diredeem.



Gambar 4.15 Flowchart Produk

## 4.2 Pembahasan

Data Admin menggunakan komputer untuk terhubung dengan web server untuk mengolah data. Untuk beberapa proses yang membutuhkan pengiriman email, web server dapat terhubung dengan *third-party mail server*. Web server ini berjalan terus menerus untuk memproses setiap request yang datang. Setiap komunikasi yang dilakukan melalui internet baik melalui kabel maupun nirkabel (*wireless*). Peneliti menerapkan konsep navigasi sederhana sehingga pengguna tidak memerlukan banyak waktu untuk mempelajari struktur menu yang dimiliki oleh aplikasi. Navigasi terdiri dari 8 sub-menu yang mana diantara-nya memiliki sub-menu lain. Karena *front-end* menggunakan *Single Page Application(SPA)*, konten menu akan berubah pada bagian *body content* saja. Lain nya seperti *navigation bar* dan *header* tidak akan berubah. Normalisasi yang dilakukan sampai normalisasi 3NF.

## 5. KESIMPULAN

- a. Untuk menyediakan suatu aplikasi yang saling terintegrasi dengan kinerja tinggi dan dapat bekerja secara cepat, akurat dan stabil, peneliti menerapkan teknologi full stack web development yang terdiri dari 3 bagian yaitu front end, back end dan data storage. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan bahasa pemrograman Angularjs untuk front end, Nodejs untuk back end dan PostgreSQL sebagai data storage nya. Teknologi ini juga menerapkan prinsip "*Loose Coupling, High Cohesion*". Selain itu, aplikasi web ini mampu meningkatkan efektifitas, mengurangi beban pekerjaan dan waktu pengerjaan serta meningkatkan kinerja. Selain itu, aplikasi juga mampu menyediakan data untuk analisis dan pendukung keputusan dan mampu mengelola data secara rasional
- b. Menyediakan interface yang dapat mempermudah dalam melakukan penilaian, menyetujui atau tidak menyetujui bahwa user telah berhasil menyelesaikan quest manual review

- post, berdasarkan referral code dan email.
- c. Menyediakan interface untuk mempermudah dalam manipulasi data redeem dan quest dimana pada redeem module dapat melakukan penilaian, menyetujui atau tidak menyetujui redeem dimana sistem akan secara otomatis memberikan notifikasi berupa email
  - d. Menyediakan module untuk suggestion berupa membalas pesan, saran dan kritik pengguna Buzzbuddies terintegrasi dengan third party mail server, dan module report yang dapat secara sigap menindak lanjuti post yang dilaporkan pengguna Buzzbuddies
  - e. Mampu menyediakan laporan pengguna seperti user aktif, user yang baru bergabung dengan Buzzbuddies dan referral code user
  - f. Mampu mengelola dan mengorganisasikan entri data *announcement*, produk *redeem*, *quest* baru dan *interest* secara terintegrasi

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ambler, Scott W., Holitza, Matthew., (2012), *Agile For Dummies*, Hoboken:John Wiley & Sons Inc
- [2] Pereira , Caio Ribeiro. (2016) , *Building APIs with Node.js* , Sao Paulo : Apress
- [3] Ha, Le Quan., Xie, Jeff., Millington, Darrell., Waniss, Amgad . (2015), “*Comparative Performance Analysis of PostgreSQL High Availability Database Clusters through Containment*”, International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering Vol. 4, Issue 12
- [4] Mullins, Craig S. (2013) , *Database Administration The Complete Guide to DBA Practices and Procedures* , Michigan : Addison-Wesley
- [5] Aiken, Peter H., Zhang, Xihui., Gillenson, Mark., Rafner, David . (2011) , “*Data Management and Data Administration: Assessing 25 Years of Practice*” , Journal of Database Management
- [6] Beck, Kent. (1999), *Extreme Programming Explained: Embrace Change*, Boston :Addison-Wesley
- [7] Holmes, Simon . (2016) , *Getting MEAN with Mongo, Express, Angular, and Node* , Shelter Island : Manning Publications
- [8] MARAKAS, GEORGE M., O'BRIEN, JAMES A., (2013) *Introduction to Information system edisi ke-16* , New York : McGraw-Hill
- [9] Daniel Karlström (2003) , Thesis : *Introducing Extreme Programming – An Experience Report* , Dept. Communication Systems, Lund University, Sweden
- [10] Monteiro, Frenando. (2014) , *Learning Single-page Web Application Development*, Birmingham: Packt Publishing
- [11] Haviv, Amos Q. (2014) , *MEAN Web Development* , Birmingham: Packt Publishing
- [12] Deore, Mrudula., Kambli, Mayuri., Kulkarni, Chinmayi., Asst. Prof. Sunil Chaudhari, (2016), “*Modern Web Apps using Full Stack Development and Containerization*”, International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering Vol. 5, Issue 5
- [13] Copeland, David Bryant. (2016) , *Rails, Angular, Postgres, and Bootstrap, Second Edition* , Raleigh : The Pragmatic Programmers
- [14] Bojinov, Valentin. (2015) , *RESTful Web API Design with Node.js* , BIRMINGHAM : Packt Publishing
- [15] Salunkhe, Ronit., Telang, Sandeep., Shrigondekar, Prachi., Tanpure, Amruta.,(2016), “*Review of REST Ful Service Using MEAN Stack for Real Time Big Data Architecture*”, International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering, Vol. 4, Issue 11

[16] Zafarani, Reza ., Mohammad Ali Abbasi., Liu ,Huan., (2014) , *SOCIAL MEDIA MINING An Introduction* , New York : Cambridge University Press

[17] Dewing, Michael. (2012). *Social Media : An Introduction* , Library of Parliament , Ottawa (dipublikasi)

[18] Akiwate, Bahubali., Patel, Ayazahmed., Nabiwale, Tasleem., Naik, Namita., Patil, Suraj. (2016) , “*Web Based Student Information Management System using MEAN Stack*” , International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering, Volume 6, Issue 5

[19] Sakinah Ummu Haniy, (2016), Rappler, sumber : <http://www.rappler.com/indonesia/135093-buzzbuddies-media-sosial-lokal-sheila-on-7> (diakses 12 Februari 2017)

[20] Aldo Murtyandi, (2015), Tech in Asia Indonesia, sumber : <https://id.techinasia.com/talk/buzzbuddies-sosial-media-buatan-indonesia> (diakses 12 Februari 2017)