

IMPLEMENTASI APLIKASI PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN LOKASI NONTON BARENG SEPAKBOLA BERBASIS ANDROID STUDI KASUS CAFÉ DI DKI JAKARTA

1)Naufal

2)Elis Sondang Dasawaty Tampubolon, S.Kom, MM., M.Kom.

1)Alumni Teknik Informatika Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

2)Staf Pengajar Program Studi Sistem Informasi

ABSTRACT

As more and more levels of the technology that can help us on any side, we must use this advantage as good as possible. This led us to produce more applications to make a better living for human races. So is the growth of the football fans community. But on the other hand, there are no application that exclusively provides information systems with location-specific services for football fans to do match screening. To establish a Decision Support System with location-based services, the author uses a variety of theories used as a references. Theories are information systems, databases, SQL, Java programming languages, PHP Programming languages, Android Operating System, Decision Making and Location Based Service. The application is developed with the Java-based Java programming language that can be easily accessed and run through the internet. In this research, data collection is done by doing direct observation with the culture of match screening. The system development is done using object-oriented analysis and design that can be described with Unified Modeling Language (UML). The results of this research is a Decision Making application that can be used by anyone, especially for those who are fans of football clubs and cafe owners with the match screening facility . With its uniqueness, this is can be an attraction for cafe owners who want to promote their cafe. The conclusion of this research is the application of decision making can be used as media to publish cafe with match screening facility and information of match that aired, so it can facilitate the spectators of soccer sport in order to funnel their hobby.

Keywords: Android, information system, decision making, Location Based Service, match screening, football.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sepak bola merupakan salah satu olahraga yang digemari di seluruh dunia termasuk di Indonesia. Masyarakat Indonesia cukup antusias dalam mendukung klub sepak bola yang ada. Tak hanya klub sepakbola nasional saja, masyarakat indonesia juga antusias dalam perkembangan klub sepakbola Eropa. Sebut saja Manchester United, Liverpool, Chelsea, Arsenal, Real Madrid, Barcelona, Bayern Muenchen, Juventus, AC Milan dll. Meski jarak geografis memisahkan antara supporter

dengan markas klub, itu semua tak menyurutkan animo masyarakat dalam mendukung klub di setiap pertandingan.

Animo masyarakat yang tinggi akan sepak bola Eropa menyebabkan terbentuknya komunitas-komunitas fans klub Eropa di Indonesia. Sehingga para supporter dapat bersama-sama menyalurkan dukungannya untuk klub yang disukai. Komunitas ini juga sering melakukan *event* yang dapat mengeksiskan keberadaannya di dunia supporter. Seperti, *Fun Futsal*, *Fun Football*, ataupun agenda mingguan seperti nonton bareng. Agenda nonton

bareng merupakan *event* utama dalam suatu komunitas. Nonton bareng minimal dilaksanakan satu kali dalam seminggu di dalam satu musim kompetisi. Pertandingan sepak bola Eropa biasanya dilakukan saat akhir pekan, tergantung jadwal pertandingan kompetisi yang dijalani klub. Melihat kondisi tersebut, banyak cafe ataupun tempat hiburan yang menyediakan peralatan untuk mengakomodasi agenda nonton bareng sepakbola setiap minggunya. Sehingga komunitas-komunitas seringkali bekerja sama dengan cafe atau restoran dalam pelaksanaan event nonton bareng. Komunitas juga sering berkolaborasi dengan *media partner* olahraga dalam mengadakan agenda nonton bareng. Tempat dilaksanakan nonton bareng pun beragam, dari cafe, restoran, gelanggang olahraga, stadion olahraga, alun-alun dll. Namun tak sedikit dari fans ataupun hanya penikmat sepak bola yang kesulitan dalam pencarian lokasi nonton bareng yang terdekat.

Smartphone yang dibekali Sistem Operasi Android saat ini tidak hanya digunakan untuk menjalin komunikasi, *smartphone* android juga dapat dipergunakan sebagai sarana untuk meningkatkan pelayanan umum, diantaranya pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi suatu tempat dan dapat menunjukkan arah menuju tempat tersebut.

Oleh karena itu, dengan didukung penyebaran *smartphone* yang semakin meluas, jangkauan internet yang semakin menyebar, dan juga kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan hal tersebut, maka sudah seharusnya harus ada aplikasi yang khusus ditujukan untuk para penikmat sepakbola dalam menjangkau tempat menonton pertandingan secara bersama-sama. Meski tidak menonton secara langsung di stadion yang menyelenggarakan pertandingan, para penggemar dapat menyalurkan

dukungan nya secara massal melalui media layar digital.

Maka para penikmat sepakbola diharapkan dapat dengan mudah dalam mencari informasi lokasi nonton bareng di sekitarnya. Serta bagi penyelenggara nonton bareng dapat sekaligus mempromosikan cafe, restoran, atau tempat hiburannya. Dengan ini penulis membuat judul Implementasi Aplikasi Pengambilan Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Nonton Bareng Sepakbola Berbasis Android Studi Kasus *Cafe* di DKI Jakarta.

B. Ruang Lingkup Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

- a. Penikmat sepak bola kerap kali kesulitan mencari informasi tempat nonton bersama yang dekat dengan radiusnya berada.
- b. Fans ataupun anggota komunitas sering kesulitan dalam menjangkau tempat acara nonton bersama.
- c. Belum adanya aplikasi khusus yang digunakan untuk pencarian lokasi nonton bareng di daerah DKI Jakarta.

2. Batasan Masalah

Agar tercapai tujuan sesuai dengan apa yang diharapkan, maka diperlukan suatu batasan masalah yang membatasi masalah-masalah yang akan dicoba untuk mendapatkan solusinya. Adapun batasan masalah dari topik penelitian ini, yaitu:

- a. Fans ataupun anggota komunitas sering kesulitan dalam menjangkau tempat acara nonton bersama.
- b. Belum adanya aplikasi khusus yang digunakan untuk pencarian lokasi nonton bareng di daerah DKI Jakarta.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah:

1. Membantu masyarakat dalam mencari tempat yang menyediakan fasilitas nonton bareng.
2. Membantu para penikmat sepakbola bertemu dengan komunitas resmi penggemar klub sepakbola.
3. Memudahkan komunitas penggemar sepakbola untuk menyebarkan acara nonton bareng.
4. Membantu para penyedia tempat nonton bareng mempromosikan tempat dan layanannya.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi setiap orang dalam membahas suatu masalah:

1. Bagi Pembaca
Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana media informasi tempat nonton bareng. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu menginspirasi pembaca dalam pengembangan aplikasi di kemudian hari.
2. Bagi Penulis
Mendapatkan pengetahuan dan kemampuan mengenai perancangan dan pengembangan aplikasi berbasis Android.

2. LANDASAN TEORI

A. Java

Menurut Sachin Malhotra dan Saurabh Choudhary (2014 : 12), Java adalah bahasa pemrograman yang cukup populer dan memiliki banyak kegunaan. Meskipun Java merupakan bahasa pemrograman yang cukup simpel, namun seringkali kerumitan Java merepotkan

para *programmer* yang belum terbiasa dengan bahasa pemrograman Java. Oleh karena itu, Allen B. Downey dan Chris Mayfield (2016 : 3) juga menjabarkan bahwa Java termasuk *high level language*. Karena sebelum program akan dijalankan, bahasa pemrograman Java akan di-*translate* ke *low level language*, proses *translate* ini memakan waktu, sehingga menjadi salah satu kelemahan dari *high level language*. Namun, *high level language* memiliki 2 kelebihan:

1. Program dalam *high level language* lebih mudah dibuat dan dikembangkan. Hal ini dikarenakan bahasa pemrograman dengan *high level language* lebih mudah dibaca, sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama untuk menuliskannya.
2. *High level language* memiliki ciri sebagai bahasa pemrograman yang *portable*, berarti bahasa pemrograman *high level language* dapat dijalankan di beberapa *device* yang berbeda dengan sedikit atau tanpa modifikasi sekalipun.

B. Smartphone

Menurut Brian K. Williams dan Stacey C. Sawyer (2011 : 15), *Smartphone* adalah telepon selular dengan mikroprosesor, memori, layar dan modem bawaan. *Smartphone* merupakan ponsel multimedia yang menggabungkan fungsionalitas PC dan *handset* sehingga menghasilkan *gadget* yang mewah, di mana terdapat pesan teks, kamera, pemutar musik, video, game, akses email, *tv digital*, *search engine*, pengelola informasi pribadi, fitur GPS, jasa telepon internet dan bahkan terdapat telepon yang juga berfungsi sebagai kartu kredit.

C. Sepakbola

Pada hakikatnya permainan sepakbola merupakan permainan beregu yang menggunakan bola sepak. Sepakbola dimainkan di lapangan rumput oleh dua regu yang saling berhadapan dengan masing - masing regu terdiri dari sebelas pemain. Tujuan permainan ini dimainkan adalah untuk memasukkan bola ke gawang lawan sebanyakbanyaknya dan berusaha mempertahankan gawang sendiri dari serangan lawan.

Di dalam memainkan bola setiap pemain dibolehkan menggunakan seluruh anggota badan kecuali tangan, hanya penjaga gawang diperbolehkan memainkan bola dengan kaki dan tangan.

Menurut Muhajir (2007: 22) “Sepakbola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan jalan menyepak, yang mempunyai tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dengan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kemasukan bola”.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sepakbola adalah permainan antara 2 (dua) regu yang masing-masing regu terdiri dari 11 (sebelas) orang dan dimainkan dengan kaki, kecuali penjaga gawang, boleh menggunakan tangan dan lengan di area kotak penalti. Setiap tim berusaha untuk memasukan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan menjaga gawangnya dari kemasukan bola oleh serangan lawan .

D. Android

1. Pengertian Android

Android merupakan sebuah sistem operasi *mobile* yang *open source*. Tujuan dari *Android Open Source Project* adalah untuk membangun produk *real-world* yang dapat meningkatkan pengalaman para pengguna perangkat *mobile phone*.

Android menurut Mark L. Murphy (2011 : 1) adalah sistem operasi *mobile* yang akan berada di segala jenis benda. Saat ini, perangkat - perangkat Android

dapat mudah kita temui di *smartphone*, tablet, hingga set *top box* untuk perangkat televisi. Segera, perangkat Android juga akan dapat kita temui pada mobil pintar hingga perkakas rumah yang lebih dikenal dengan *Internet of Things* (IoT).

Di lain sisi, Reto Meier (2012 : 4) mengutip pernyataan Andy Rubin (2007) mengungkapkan bahwa Android merupakan *platform mobile* pertama yang benar-benar terbuka dan lengkap, di mana dapat menjalankan sebuah *mobile phone* tanpa adanya keterbatasan kepemilikan yang dapat menghambat inovasi *mobile phone* tersebut.

Menurut Suhas Holla dan Mahima M. Katti (2012 : 1), Google meliris Android karena *mobile applications* semakin berkembang, Android juga merupakan *opensource operating system* dengan *linux-based platform*. Seiring berjalannya waktu, Android menjadi platform yang paling banyak digunakan, akan tetapi Android juga menjadi pertimbangan pengguna dalam hal keamanannya.

E. Pengambilan Keputusan

1. Definisi Keputusan

Florin Gheorghe Filip et al (2016 : 19) menyatakan bahwa keputusan adalah suatu hasil dari proses pemikiran manusia yang berfungsi untuk memilih tindakan yang sesuai untuk mencapai tujuan tertentu (atau serangkaian tujuan). Bisa juga diartikan dengan mengalokasikan sumber daya yang diperlukan untuk menghasilkan pengolahan informasi dan pengetahuan yang dilakukan oleh seseorang (atau sekelompok orang) yang ditugaskan untuk membuat pilihan dan bertanggung jawab atas

kualitas solusi atau pilihan yang diadopsi untuk memecahkan suatu masalah atau situasi tertentu.

2. Pengambilan Keputusan

Menurut Florin Gheorghe Filip et al (2016 : 19) menyatakan bahwa pengambilan keputusan adalah suatu bentuk dalam pengolahan informasi yang bertujuan untuk merumuskan tahap-tahap untuk terciptanya keputusan dalam situasi tertentu. Pemenang hadiah nobel, Herbert Simon (1977).mengatakan, pengambilan keputusan berlangsung melalui empat tahap, yaitu: *Intelligence, Design, Choice, Implementation.*

Secara lebih dalam beliau mengatakan bahwa, “*Intelligence* adalah proses pengumpulan informasi yang bertujuan mengidentifikasi permasalahan. *Design* adalah tahap perancangan solusi terhadap masalah. Biasanya pada tahap ini dikaji berbagai macam alternative pemecahan masalah. *Choice* adalah tahap mengkaji kelebihan dan kekurangan dari berbagai macam alternative yang ada dan memilih yang terbaik. Sedangkan *Implementation* adalah tahap pengambilan keputusan dan melaksanakannya.”

3. Decision Support System

Florin Gheorghe Filip et al (2016 : 36) menjabarkan pengertian *Decision Support System* sebagai Sistem informasi yang antroposentris dan berkembang untuk menerapkan fungsi sistem pendukung manusia yang diperlukan untuk membantu manusia dalam membuat keputusan untuk mengatasi keterbatasan dan kendala yang mungkin ditemui saat itu, serta mencoba memecahkan masalah yang sulit dan cukup rumit.

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis membutuhkan data - data mengenai

perkembangan sistem *platform location based services* dan juga informasi tentang komunitas dan cafe di daerah DKI Jakarta yang rutin mengadakan acara nonton bareng sepakbola. Dengan demikian, penulis mengumpulkan data dengan melakukan tinjauan pustaka dan pengamatan (observasi).

1. Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif menurut Marilyn Litchman (2013 : 9) adalah upaya yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan, mengorganisasi, dan menginterpretasikan informasi dengan mata kepalanya sendiri sebagai sebuah penyaring. Upaya ini melibatkan wawancara yang dalam serta observasi perilaku manusia yang alami di dalam lingkungan sosial.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dengan menggunakan tiga komponen analisis, yaitu :

1. Reduksi Data

Reduksi data dapat diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan data yang muncul dari catatan-catatan tertulis dilapangan. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisa yang menajam, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu .

2. Penyajian Data

Penyajian data dibatasi sebagai kumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dengan penyajian tersebut akan dapat dipahami apa yang harus dilakukan, menganalisis ataukah tindakan berdasarkan pemahaman yang didapat dari penyajian-penyajian tersebut.

3. Penarikan Kesimpulan
 Penarikan kesimpulan hanyalah sebagian dari suatu kegiatan dari suatu kegiatan konfigurasi yang utuh. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan mengalami perubahan apabila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak. masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti berada di lapangan.

2. Teknik Pengumpulan Data
a. Primer

1. Wawancara Tak Terstruktur
 Melakukan wawancara tak terstruktur, yaitu dengan melakukan obrolan santai dengan para pelaku nonton bareng, dari sisi penonton yaitu anggota komunitas dan penyedia tempat/pemilik cafe.

2. Observasi Langsung
 Teknik pengumpulan data melalui observasi langsung ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung budaya nonton bareng sepakbola yang ada di DKI Jakarta, pengamatan ini dilakukan dengan mengikuti nonton bareng organisasi ataupun komunitas.**Sekunder**

1. Studi Pustaka
 Studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-

catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Langkah-langkah Program

Berikut ini adalah panduan koneksi *web server* untuk media *web service* dan penyimpanan *database*. Pada panduan berikut ini yang digunakan adalah *MySql cPanel* untuk *web service* dan penyimpanan *database*.

a. Langkah pertama adalah login ke cPanel. Login cPanel dapat melalui

<http://namadomain.com/cpanel/>



Gambar 4.1
Tampilan Login cPanel

b. Langkah kedua yaitu masuk ke direktori *public_html* kemudian buat direktori baru yang diinginkan



Gambar 4.2
Tampilan Buat Direktori Baru

- c. Setelah itu akan diarahkan ke *MySQL Database Wizard*. Di dalam *MySQL Database Wizard* akan diarahkan *step by step* membuat *database MySQL* di *cPanel*. Kemudian buat nama *database* yang diinginkan.



Gambar 4.3
Tampilan Create Database cPanel

- d. Kemudian akan diarahkan ke *step* selanjutnya. Yaitu membuat *user database*. Isikan sesuai keinginan. Dari mulai *username* dan *password* yang akan digunakan dalam *database*. Setelah selesai maka klik *Create User*.

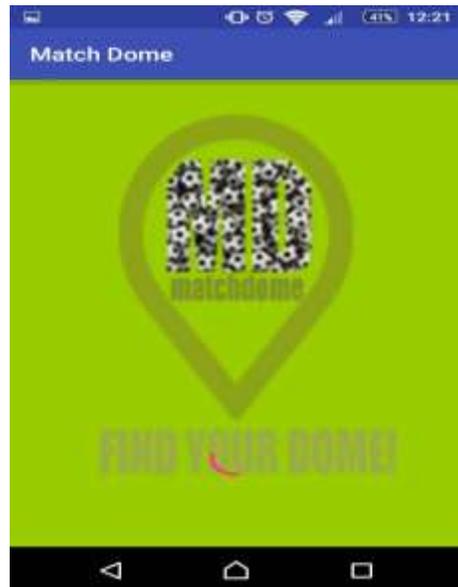


Gambar 4.4
Tampilan Create User cPanel

2. Panduan Pemakaian

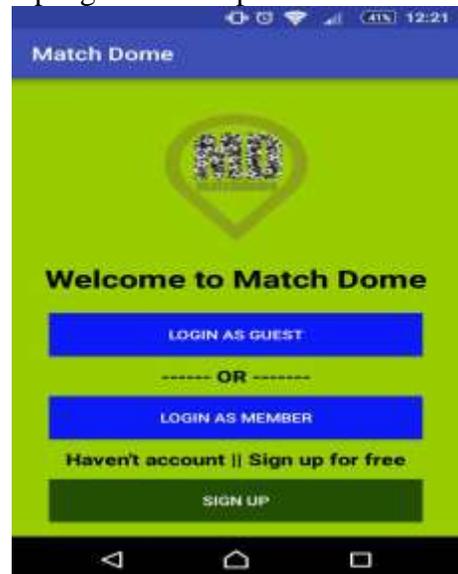
Aplikasi ini dapat berjalan apabila *smartphone* pengguna sudah terhubung dengan koneksi

internet untuk mengakses *web server* dan *database*.



Gambar 4.5
Tampilan Splash Screen

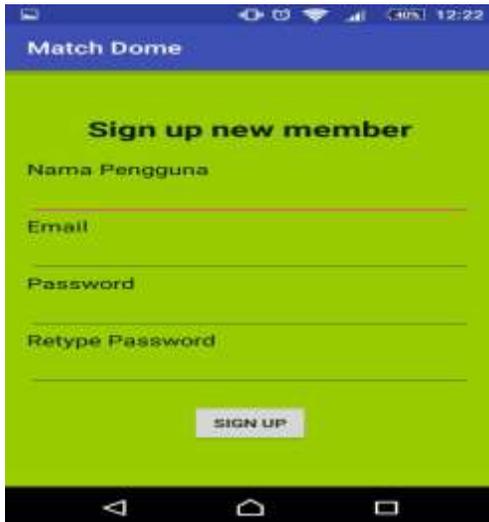
Saat pengguna membuka aplikasi akan disuguhkan splash screen logo dari aplikasi pengambilan keputusan ini.



Gambar 4.6
Tampilan Menu Awal

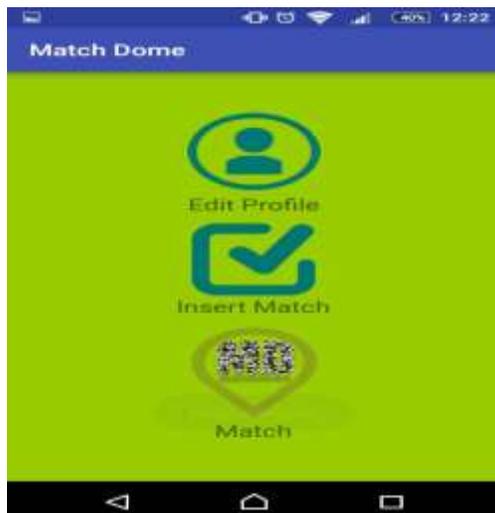
Bagi user yang belum menjadi member, dan ingin menjadi member dapat mendaftarkan dulu dirinya dengan mengisi *form* diatas untuk mendaftar sebagai *member*. Melalui form sign up ini, pengguna dapat menjadi *member* yang

memiliki *privilage* lebih dari sekedar *guest*.



Gambar 4.7
Tampilan Sign Up

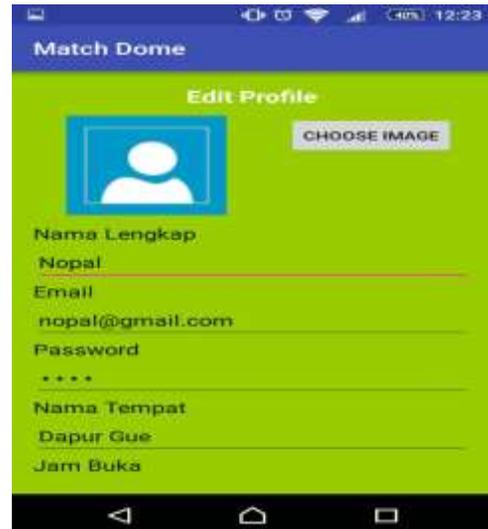
Bagi user yang belum menjadi member, dan ingin menjadi member dapat mendaftarkan dulu dirinya dengan mengisi *form* diatas untuk mendaftar sebagai *member*. Melalui form sign up ini, pengguna dapat menjadi *member* yang memiliki *privilage* lebih dari sekedar *guest*.



Gambar 4.8
Tampilan Main Menu Member

Tampilan di atas merupakan

menu utama untuk *member*, pengguna dapat mengedit profil, pertandingan baru dan detail cafe dan *match* dengan mengklik ikon masing – masing.



Gambar 4.9
Tampilan Edit Profile

Tampilan di atas merupakan *Form* untuk *member* yang ingin melengkapi atau pun mengganti informasi tentang profil dan detail cafe *member*.



Gambar 4.10
Tampilan Menambah Pertandingan

Jika *starter* sudah mengklik *icon insert match* di menu utama *member*, maka Tampilan di atas merupakan *Form* untuk *member* yang ingin menambahkan pertandingan yang ditayangkan di *cafe* pada tanggal dan waktu yang ditentukan.



Gambar 4.11
Tampilan List Match

Tampilan diatas muncul jika *user* mengklik ikon match pada Aplikasi aplikasi pengambilan keputusan.



Gambar 4.12
Tampilan Detail Match dan Cafe

Tampilan diatas muncul jika

user mengklik salah satu *cafe* yang ada pada List Cafe. Maka akan memunculkan informasi *cafe* yang menyediakan pertandingan tersebut.

5. SIMPULAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, dan setelah Aplikasi Pengambilan Keputusan diuji, dievaluasi dan digunakan maka penulis berkesimpulan:

1. Aplikasi Pengambilan Keputusan ini tidak mendapatkan kesulitan dalam menjangkau tempat acara nonton bersama.
2. Aplikasi Pengambilan Keputusan ini digunakan untuk pencarian lokasi nonton bareng di daerah DKI Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Amit Kushwaha and Vineet Kushwaha, 2011, *Location Based Services using Android Mobile Operating System*, International Journal of Advances in Engineering & Technology, Vol. 1 Issue 1.
- Cahyani Budihartanti dan Riswan Pandiangan (2016), “*Rancang Bangun Aplikasi Android Pencarian Rumah Sakit Di Jakarta Menggunakan Algoritma Dijkstra*”, Jurnal PROSISKO Vol. 3 No. 2.
- Carlos Coronel, Steven Morris. 2017. DATABASES SYSTEMS: Design, Implementation, and Management, edisi ke-12. Boston : Cengage Learning.
- Downey, Allen B., Chris Mayfield. 2016. *Think Java : How to Think Like a Computer Scientist*. Massachusetts: Green Tea Press.
- Florin Gheorghe Filip, Constantin-Bălă Zamfirescu, dan Cristian Ciurea. 2017. *Computer-Supported Collaborative Decision-Making*. Cham : Springer International Publishing.

- Gartner, Georg. 2017. *Progress in Location-Based Services 2016*. Cham : Springer International Publishing.
- Guochang Xu, Yang Xu. 2016. *GPS :Theory,Algoritms and Application , edisi ke-3*. Berlin: Springer-Verlag.
- Halvorsen, Hans Petter. 2016. *Structured Query Language*. Notodden: University College of Southeast Norway.
- Hoffer, Jeffer A., V. Ramesh, dan Heikki Topi. 2011. *Modern Database Management, edisi ke-10*. New Jersey : Pearson Education.
- Iswandi Syahputra (2016), "Terbentuknya Identitas Fans Sepak Bola Sebagai Budaya Massa Dalam Industri Media", Jurnal INFORMASI Kajian Ilmu Komunikasi Vol. 46 No. 2.
- Kendall, Kenneth E., Julie E. Kendall. 2011. *System Analysis and Design, edisi ke-8*. New Jersey : Pearson Education.
- Lichman, Marilyn. 2013. *Qualitative Research In Education*. California : Sage.
- Meier, Reto. 2012. *Professional Android™ 4 Application Development*. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
- Muhajir. (2007). "Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, Jilid 1". Jakarta: Erlangga.
- Murphy, Mark L. 2011. *The Busy Coder's Guide to Android Development*. USA: CommonsWare.
- Neuman, William Lawrence. 2000. *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. USA: Pearson Education.
- Pressman, Roger R. 2010. *Software Engineering, A Practitioner's Approach, edisi ke-7*. New York : McGraw-Hill.
- Sachin Malhotra, Saurabh Choudhary. 2014. *Programming in Java, edisi ke-2*. New Delhi: Oxford University Press.
- Shelly, Gary B., Harry J. Rosenblatt. 2012. *System Analysis and Design, edisi ke-9*. Boston : Course Technology.
- Stair, Ralph M., George W. Reynolds. 2010. *Principles of Information System, edisi ke-9*. Boston : Course Technology.
- Suhas Holla and Mahima M Katti, 2012, "Android Based Mobile Application Development and Its Security", International Journal of Computer Trends and Technology, Vol. 3 Issue 3.
- Williams, Brian K., Stacey C. Sawyer. 2011. *Using Information Technology: A Practical Introduction To Computers & Communication:, edisi ke-9*. New York : McGraw-Hill.