

EVALUASI KUALITAS LAYANAN APLIKASI GO-JEK DAN GRAB DENGAN METODE AHP

Yeni Astutik¹, Wiwik Suharso²

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

¹ astutikenyeni1@gmail.com

² wiwiksuharso@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK

GO-JEK dan GRAB. GO-JEK dan GRAB merupakan suatu jasa *booking* ojek melalui aplikasi GO-JEK dan GRAB yang bisa *download* melalui *Smartphone, Android*. Proses pemilihan melibatkan unsur tujuan, kriteria dan alternatif dalam struktur hierarki tiga level. Kriteria terdiri dari 4 aspek yaitu Pelayanan, Kenyamanan, Keamanan, Waktu. Alternatif terdiri dari 4 kandidat yaitu Go-ride, Go-car, Grab-bike, Grab-car. Model pengambilan keputusan multi kriteria dan multi alternatif tersebut sangat sulit mengukur nilai objektifitanya terutama dalam menentukan kriteria satu lebih penting dari kriteria yang lainnya, dan alternatif satu lebih tinggi dari alternatif yang lain. Oleh karna itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model matematika *Analytical Hierarchical Process (AHP)* berdasarkan kuesioner kinerja kandidat dari responden dalam menyelesaikan permasalahan subjektifitas individu penilaian, biaya, waktu penilaian. Data pengujian menggunakan dataset kuesioner dari 100 responden. Penelitian menghasilkan perangkingan alternatif berdasarkan total bobot masing – masing kandidat. Alternatif A3 memiliki total bobot tertinggi 0,511 sehingga dinyatakan sebagai layanan terbaik. Analisis sensitivitas dalam perbandingan elemen kriteria dan alternatif dinyatakan konsistensi karena nilai rasio inkonsistensi data responden lebih kecil dari 0,1. Sehingga model pemilihan ini optimal dengan 4 kandidat tertinggi.

Kata kunci : pemilihan layanan Gojek dan Grab, kuesioner, AHP

EVALUATION OF GO-JEK AND GRAB APPLICATION QUALITY USING AHP METHOD

Yeni Astutik¹, Wiwik Suharso²

Informatics Engineering Study Program

Faculty of Engineering, University of Muhammadiyah Jember

ABSTRACT

GO-JEK and GRAB. GO-JEK and GRAB are taxibike booking service through the application that can be downloaded via a Smartphone, Android. The selection process involves elements of purpose, criteria and alternatives in a three-level hierarchical structure. The criteria consist of 4 aspects of performance, comfort, security, and Time. The alternative consists of 4 candidates, namely Go-ride, Go-car, Grab-bike, and Grab-car. The multi-criteria and multi-alternative decision making model is very difficult to measure the value of the objective, especially in determining the criteria if one criteria is more important than the other criteria, and one alternative is higher than the other alternatives. Therefore, this study aims to apply the Analytical Hierarchical Process (AHP) mathematical model based on the candidate's performance questionnaire from the respondents in solving the problem of individual subjectivity assessment, cost, and time of assessment. The testing data used a questionnaire dataset of 100 respondents. The research generates alternative ranking based on the total weight of each candidates. A3 alternative has the highest total weight of 0.511 so it is stated as the best service. Sensitivity analysis in the comparison of criteria and alternative elements is stated consistency because the inconsistency ratio of the respondent's data is smaller than 0.1. So this election model is optimal with the 4 highest candidates.

Keywords: selection of Gojek and Grab services, questionnaire, AHP

A. PENDAHULUAN

Salah satu aplikasi yang ada pada *android* yang berbasis bisnis jasa transportasi *online* yaitu GO-JEK dan GRAB. GO-JEK dan GRAB merupakan suatu jasa *booking* ojek melalui aplikasi GO-JEK dan GRAB yang bisa didownload melalui *Smartphone, Android*. GO-JEK memiliki bagian menu yang sangat berguna bagi pengguna GO-JEK seperti “*go-ride*”, “*go-car*”, “*go-food*”, “*go-bluebird*”, “*go-pulsa*”, “*go-mart*”, “*go-bills*”, “*go-send*”, “*go-point*”, “*go-shop*”, “*go-box*”, “*go-massage*”, “*go-clean*”, “*go-glam*”, “*go-tix*”, “*go-auto*”, “*go-med*”, “*go-busway*”. Sedangkan GRAB juga menyediakan layanan yang sangat berguna seperti “*grabcar*”, “*grabhitch*”, “*grabbike*”, “*grabtaxi*”, “*grabexpress*” (www.go-jek.com,2018),(www.grab.com,2018).

Sehingga dalam kondisi persaingan ini, kedua perusahaan tersebut terus melakukan upaya untuk meningkatkan loyalitas pelanggannya. Maka, diperlukan suatu strategi sebagai diferensiasi bagi masing-masing perusahaan dalam menarik minat konsumen dan dalam upaya mempertahankan konsumen agar tetap menggunakan jasa perusahaan di masa mendatang(arianis,2017:163-173).

Kehadiran Ojek *Online* menerapkan teknologi komunikasi tepat guna, saat

masyarakat sangat membutuhkan sarana transportasi yang aman dan bisa menjadi solusi saat macet yang sudah menjadi pemandangan setiap saat. PT Go-jek dan Grab yang bisa menjadi bisnis menjanjikan dan memberikan kemudahan bagi pengguna dan konsumen. Dalam hal ini peneliti membandingkan dua ojek *online* yaitu (GOJEK dan GRAB). Dari hasil wawancara yang saya dapatkan, peneliti melakukan survey pada 100 responden diperoleh data keluhan konsumen seperti berikut: pelayanan ada 31 orang, Harga ada 23 orang, keamanan ada 25 orang, dan yang terakhir yakni waktu ada 21 orang. Dengan demikian perlu adanya penelitian lebih lanjut salah satunya terkait evaluasi kualitas layanan aplikasi Go-jek dan Grab.

Metode yang dapat adalah metode pembobotan. AHP merupakan salah satu metode pengambilan keputusan dengan tingkat keakuratan tinggi dengan input utamanya adalah persepsi manusia. Keberadaan hierarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub – sub masalah, lalu menyusunnya menjadi bentuk hierarki. AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan.

Untuk mengetahui bagaimana kualitas layanan aplikasi ojek *online* menggunakan multi kriteria dan multi alternatif dalam struktur keputusan. Dari hasil *survey* yang melibatkan aplikasi GO-JEK dan GRAB menuai hasil yang sangat signifikan. GO-JEK dan GRAB memiliki layanan yang sama yaitu “*go-car*,” “*go-ride*,” “*grabcar*” dan “*grabbike*”. Dari setiap layanan memungkinkan bahwa konsumen memiliki pandangan dan pendapat berbeda-beda tentang setiap layanan yang diberikan oleh GO-JEK dan GRAB. Maka dari itu penelitian ini menerapkan metode AHP untuk menentukan kualitas layanan aplikasi kedua operator ojek *online* tersebut. Oleh karena itu penelitian ini berjudul **“Evaluasi Kualitas Layanan Aplikasi Ojek Online Dengan Metode Ahp Terhadap Kepuasan Pengguna”**.

B. KAJIAN PUSTAKA

Analytic Hierarchy Process (AHP) dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang matematikawan di Universitas Pittsburgh Amerika Serikat sekitar tahun 1970 Tujuan utama AHP adalah untuk membuat rangking alternatif keputusan dan memilih salah satu yang terbaik bagi kasus multi kriteria yang menggunakan faktor kualitatif didalam keseluruhan evaluasi alternatif-alternatif yang ada (Saaty, 1993).

Metode AHP digunakan untuk mengkaji permasalahan yang dimulai dengan mendefinisikan permasalahan tersebut secara seksama kemudian menyusunnya kedalam suatu hierarki. AHP memasukkan pertimbangan nilai-nilai pribadi secara logis. Proses ini bergantung pada imajinasi, pengalaman dan pengetahuan untuk menyusun hierarki suatu permasalahan dan bergantung pada logika dan pengalaman untuk memberi pertimbangan (Fatma, 2017:10).

Proses hierarki adalah suatu model yang memberikan kesempatan bagi perorangan atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan, dengan cara membuat asumsi mereka masing-masing dan memperoleh pemecahan yang diinginkan darinya. Ada dua alasan utama untuk menyatakan suatu tindakan akan lebih baik dibanding tindakan lain. Alasan yang pertama adalah pengaruh-pengaruh tindakan tersebut kadang-kadang tidak dapat dibandingkan karena suatu ukuran atau bidang yang berbeda dan kedua, menyatakan bahwa pengaruh tindakan tersebut kadang-kadang saling bentrok. Kedua alasan tersebut akan menyulitkan dalam membuat evaluasi antar pengaruh sehingga diperlukan suatu skala luwes yang disebut prioritas (Fatma, 2017:10).

Tabel 1 Skala Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen menyumbangkan sama besar pada sifat itu
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyongkong
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting dari yang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyongkong satu elemen atas elemen lainnya
7	Satu elemen mutlak lebih penting dari elemen yang lainnya	Satu elemen dengan kuat disongkong dan didominasinya telah terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak lebih penting dari elemen yang lainnya	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai diantara dua pertimbangan yang berdekatan	Kompromi diperlukan antara dua perimbangan

Menurut T.L Satty, ada beberapa prinsip yang harus dipahami dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan AHP, yaitu:

1. Penyusunan Hierarki

Merupakan langkah penyederhanaan masalah kedalam bagian yang menjadi elemen pokoknya, kemudian kedalam bagian-bagiannya lagi, dan seterusnya secara hierarki agar lebih jelas sehingga mempermudah pengambilan keputusan untuk menganalisis dan menarik kesimpulan permasalahan tersebut.

2. Menentukan Prioritas

AHP melakukan perbandingan berpasangan antar dua elemen pada tingkat yang sama. Kedua elemen tersebut dibandingkan dengan menimbang tingkat preferensi elemen yang satu terhadap elemen yang lain berdasarkan kriteria tertentu.

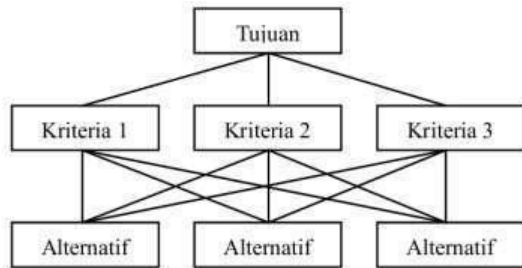
3. Konsistensi Logis

Konsistensi logis merupakan prinsip rasional dalam AHP, konsistensi berarti dua hal, yaitu :

- a. Pemikiran atau objek yang serupa dikelompokkan menurut homogenitas relevansinya.
- b. Relasi antar objek yang didasarkan pada kriteria

tertentu, saling mebenarkan secara logis.

Gambar 1 Hierarki Metode AHP



Prosedur atau langkah – langkah dalam metode AHP meliputi : (Kusrini, 2017)

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada *level* teratas.
2. Menentukan prioritas elemen
 - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
 - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan

relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

3. Sintesis

Keseluruhan prioritas diperoleh dengan mensintesis pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan. Hal – hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

- a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

4. Mengukur Konsistensi

- a. Mengalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
- b. Menjumlahkan setiap baris
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
- d. Jumlah hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada hasilnya disebut λ maks.

5. Hitung Consistensi Index (CI) dengan rumus :
dimana n = banyaknya elemen.
6. Hitung Rasio Consistensi/ Consistensi Ratio (CR) dengan rumus :
7. Memberikan konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih 10% maka penilaian data judgement harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

C. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk penelitian tugas akhir ini adalah mengukur kualitas layanan Gojek dan Grab. Tahapan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah tahap awal dari penyusunan masalah untuk mengetahui kualitas layanan aplikasi ojek *online* diperlukan metode komputasi yang menggunakan multi kriteria dan multi alternatif dalam struktur pengambilan keputusan menggunakan metode AHP.

2. Studi Literatur

Pengumpulan referensi baik berupa *kuesioner* yang merupakan bagian dari ojek *online* dibagikan kepada mahasiswa dan masyarakat sekitar, jurnal, paper, literatur dan bacaan-bacaan yang terkait dengan judul penelitian, guna melengkapi pengetahuan dasar, mempelajari dan memahami teori tentang AHP

3. Pengumpulan Data

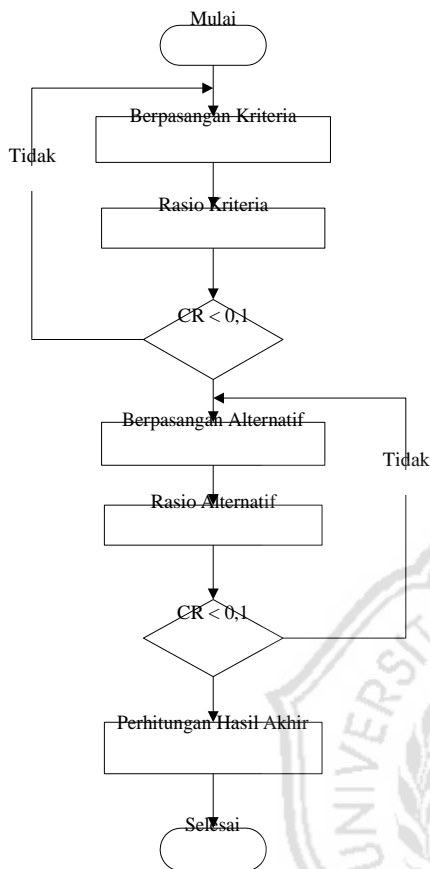
Diperoleh berupa kriteria-kriteria analisis kemudian diproses dan diolah dengan menggunakan metode AHP untuk menentukan bobot kriteria dan subkriteria tersebut. penyebaran *kuesioner* yang telah dianalisis sesuai kebutuhan kriteria yang akan diuji, dengan sasaran mahasiswa dan masyarakat Jember pengguna aplikasi ojek *online* tujuannya untuk mendapatkan data yang sebenar-benarnya.

4. Penerapan Metode AHP

Metode analisis yang digunakan untuk perankingan pada sistem ini adalah metode AHP. Proses pertama adalah memasukkan inputan berupa bobot kriteria dan alternatif. Untuk lebih jelasnya

perhitungan AHP dapat dilihat pada gambar 2.

Gambar 2 Diagram Alir AHP



D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan layanan terbaik merupakan permasalahan keputusan multi kriteria yang memiliki konflik kepentingan atau tidak kepuasan. Layanan yang dipilih harus memenuhi kriteria – kriteria yang ditetapkan dan memiliki nilai rata – rata yang ditetapkan bobot tertinggi dari kriteria. Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dapat menghasilkan satu atau lebih keputusan terbaik.

Diberikan singkatan kriteria sebagai berikut ini :

K¹ Pelayanan

K² Harga

3

K Keamanan

K⁴ Waktu

Diberikan singkatan alternatif sebagai berikut :

C¹ Go - Ride

C² Go - Car

C³ Grab - Bike

C⁴ Grab – Car

Pengujian kriteria penilaian untuk mengetahui tingkat kepentingan dari suatu kriteria terhadap kriteria yang lain. Pengujian kriteria berdasarkan data kuesioner responden mengikuti persamaan dalam model matematika AHP. Hasilnya ditunjukkan dalam tabulasi hasil perbandingan kriteria.

Tabel 2 Tabulasi Perbandingan Kriteria

Kriteria	K1	K2	K3	K4
K1	1	0,33	0,11	1
K2	3	1	0,17	3
K3	9	6	1	9
K4	1	0,33	0,11	1
Total	14	7,67	1,39	14

nilai λ_{max} , CI, RI, dan CR. Nilai λ_{max} sebesar 4,06, CI sebesar 0,020 dan nilai RI sebesar 0,90 sehingga menghasilkan nilai CR sebesar 0,022 Nilai

CR dibawah 0,1 sehingga level ini konsistensi dapat diterima atau konsisten.

Pengujian prioritas alternatif mengetahui tingkat kepentingan dari suatu alternatif yang lain. Hasilnya di tunjukkan dalam tabulasi hasil penilaian prioritas alternatif pada kriteria dalam tabel berikut ini :

Tabel 3 Tabulasi Penilaian Pada Kriteria K¹

ALT	A1	A2	A3	A4	Bobot
A1	1	3	1/3	6	0,26
A2	1/3	1	1/6	3	0,11
A3	3	6	1	9	0,59
A4	0,17	0,33	0,11	1	0,05
Total	4,5	10,3	1,61	19	

nilai λ_{max} sebesar 4,08, CI sebesar 0,03 dan nilai CR sebesar 0,01. Nilai CR dibawah 0,1 sehingga level inkonsistensi dapat diterima.

Tabel 4 Tabulasi Penilaian Pada Kriteria K²

ALT	A1	A2	A3	A4	Bobot
A1	1	1/6	1/3	1	0,09
A2	6	1	3	6	0,58
A3	3	1/3	1	3	0,24
A4	1	1/6	0,33	1	0,09
Total	11	1,67	4,67	11	

nilai λ_{max} sebesar 4,02, CI sebesar 0,01 dan nilai CR sebesar 0,01. Nilai CR dibawah 0,1 sehingga level inkonsistensi dapat diterima.

Tabel 5 Tabulasi Penilaian Pada Kriteria K³

ALT	A1	A2	A3	A4	Bobot
A1	1	1/6	1/9	1/3	0,05
A2	6	1	1/3	3	0,26
A3	9	3	1	6	0,59
A4	3	1/3	1/6	1	0,11
Total	19	4,5	1,61	10,3	

nilai λ_{max} sebesar 4,08, CI sebesar 0,03 dan nilai CR sebesar 0,03. Nilai CR dibawah 0,1 sehingga level inkonsistensi dapat diterima.

Tabel 6 Tabulasi Penilaian Pada Kriteria K⁴

ALT	A1	A2	A3	A4	Bobot
A1	1	3	1	6	0,41
A2	1/3	1	1/3	3	0,16
A3	1	3	1	3	0,35
A4	1/6	1/3	1/3	1	0,08
Total	2,5	7,33	2,67	13	

nilai λ_{max} sebesar 4,12, CI sebesar 0,04 dan nilai CR sebesar 0,04. Nilai CR dibawah 0,1 sehingga level inkonsistensi dapat diterima.

Langkah terakhir dari pengujian prioritas alternatif adalah melakukan perkalian antara bobot kriteria (K) dan bobot alternatif (C). Tabulasi hasil perhitungan ditunjukkan dalam Tabel berikut ini :

Tabel 7 Tabulasi Bobot Prioritas Alternatif

Alternatif Kriteria	Bobot Kriteria (K) x Bobot Alternatif GO-JEK dan GRAB			
	A1	A2	A3	A4
K1	0,01723 241	0,00719 424	0,03897 961	0,00317 758
K2	0,01499 105	0,09904 011	0,04072 935	0,01499 105
K3	0,03326 682	0,18040 987	0,40808 600	0,07531 805
K4	0,02739 309	0,01041 149	0,02355 171	0,00522 757
TOTAL	0,09288 336	0,29705 571	0,51134 667	0,09871 426

Berdasarkan informasi pada Tabel 7 diatas, dihasilkan daftar perangkingan alternatif berdasarkan total bobotnya.

Tabel 8 Perangkingan Gojek dan Grab

Rangking	Notasi	Nama	Hasil Perangkingan
1	A3	GRAB-BIKE	0,51134667
2	A2	GO-CAR	0,29705571
3	A4	GO-RIDE	0,09871426
4	A1	GRAB-CAR	0,09288336
Jumlah Keseluruhan Bobot			1,00000000

Tabel 9 Perbandingan Elemen dan Nilai CR

No	Matrik Perbandingan Elemen	CR
1	Perbandingan elemen kriteria	0,02
2	Perbandingan elemen alternatif kriteria Pelayanan	0,03
3	Perbandingan elemen alternatif kriteria Harga	0,01
4	Perbandingan elemen alternatif kriteria Keamanan	0,03
5	Perbandingan elemen alternatif kriteria Waktu	0,04

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menggunakan model matematika *Analytical Hierarchical Process* (AHP) untuk menghasilkan perangkingan alternatif keputusan berdasarkan total bobot dari masing – masing kandidat layanan. AHP menyelesaikan pemilihan keputusan multi kriteria dan multi alternatif dengan menetapkan tujuan, kriteria dan alternatif dalam bentuk struktur hierarki. Kriteria yang digunakan terdiri dari 4 kriteria yaitu Pelayanan, Harga, Keamanan, Waktu. Hasil penelitian berupa daftar perangkingan alternatif keputusan dimana alternatif GrabBike memiliki total bobot tertinggi sebesar 0,511, diikuti alternatif Go-Car dengan total bobot 0,297, dan alternatif Go-Ride dengan total bobot 0,098.

DAFTAR PUSTAKA

- Angwarmase, A.Y. (2015, Oct 29). Saat brand perlu rebranding. *PRide*. Retrieved March 6, 2016, from <http://pride.co.id/2015/10/saat-brand-perlu-rebranding/>
- Adiwaluyo, E. (2016, Feb 3). Lakukan rebranding, Grab tidak sekadar ganti logo. *Marketeers.com*. Retrieved March 6, 2016, from <http://marketeers.com/article/lakukan-rebranding-grab-tidak-sekadar-ganti-logo.html>
- Baskoro, F.M. (2014, Des 29). Dapat modal Rp 4 T, GrabTaxi bakal ramaikan persaingan taksi di Jakarta. *Beritasatu.com*. Retrieved April 4, 2016, from <http://www.beritasatu.com/ekonomi/236643-dapat-modal-rp-4-t-grabtaxi-bakal-ramaikan-persaingan-taksi-di-jakarta.html>
- Dewantari, E. J. (2017, Agustus 06). *Kemelut Persaingan Antara Transportasi Online dan Transportasi Konvensional*. Diambil kembali dari ellen-jelita-dewantari-ff17.web.unair.ac.id <http://www.ellen-jelita-dewantari-ff17.web.unair.ac.id/index.htm>
- Jogiyanto, H. M. 2004. *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah Dan Pengalaman-Pengalaman*. Yogyakarta: BPFE.
- Rahman, A.F. (2016, Mar 2). Bos GO-JEK: Perang harga ojek online bikin pusing. *Detik.com*. Retrieved March 6, 2016, from <http://inet.detik.com/read/2016/03/02/082302/3155300/319/bos-go-jek-perang-harga-ojek-online-bikin-pusing>
- Saaty, T.L (1990), How to make a decision: The Analytical Hierarchy Process. In *European Journal of Operational Research*.
- Saaty, Thomas L. 1988. *Multi Criteria Decision Methode : The Analytical Hierarchy Process*. University of Pittsburgh.
- Saaty, Thomas L. 1994. *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process*. RWS Publications : Pittsburgh USA
- www.go-jek.com. (2018, juni 01). *About GO-JEK*. Diambil

kembali dari go-jek:

<http://www.go-jek.com>

Arianis Chan, Maulydia Maharani,
dan Pratami Wulan Tresna,
2017

Abbas, Wahidin. Analisa Kepuasan
Mahasiswa Terhadap Website
Universitas Negeri Yogyakarta
(UNY). SNST 2013.

<https://www.liputan6.com/teknoread/3>

[155394/persaingan-sengit-go-
jek-grab-dan-uber-siapa-
pemenangnya](https://www.liputan6.com/teknoread/3)

<https://www.liputan6.com/teknoread/3>

[289198/go-jek-grab-dan-uber-
orang-indonesia-paling-sering-
pakai-apa](https://www.liputan6.com/teknoread/3)

<https://www.kompasiana.com/jubillioa>

[ryasena/tips-memilih-ojek-
online-dengan-
baik_5903bbe4b493733902ddf
5de https://www.go-jek.com/](https://www.kompasiana.com/jubillioa)

<https://www.grab.com/id/>

<https://www.idntimes.com/business/ec>

[onomy/putriana-
cahya/persaingan-tiga-
transportasi-online-
terbesar/full](https://www.idntimes.com/business/ec)

