**Analisis Regresi Non Linier Harga Mobil Bekas Merk Fortuner dan Pajero Di Situs Jual Beli Online OLX Surabaya Berdasarkan Variabel *Life Time*, Jarak Tempuh, dan Warna Mobil**

[1] Rahma Metrikasari, [2] Dr. Suhartono, S.Si., M.Sc., [3]Ulil Azmi, S.Si.,M.Sc  
[1][2] Departement Statistika, Fakultas Matematika,Komputasi, Dan Sains Data

[3] Departement Aktuaria, Fakultas Matematika,Komputasi, Dan Sains Data

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111  
*E-mail*: (1) rahmametrikasari@gmail.com, (2) suhartono@statistika.its.ac.id, (3) ulilazmi0211@gmail.com

**Abstrak**

*Pertambahan jumlah penduduk di Indonesia membuat jumlah kebutuhan masyarakat ikut meningkat. Jumlah kebutuhan yang meningkat tidak hanya kebutuhan primer saja, tetapi juga kebutuhan tersier salah satunya yaitu transportasi. Berdasarkan data BPS, pada tahun 2017 jumlah kendraan jenis mobil yaitu sebesar 15.493.068. Meningkatnya jumlah permintaan mobil dari tahun ke tahun, menuntut para produsen mobil untuk berinovasi dalam membuat kendaraan yang mengikuti trend masa kini namun tetap sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Tidak hanya meningkatkan persaingan antar produsen mobil, meningkatnya permintaan akan mobil juga dimanfaatkan para pelaku usaha untuk mengembangkan bisnis jual mobil bekas. Minat masyarakat terhadap jual beli mobil bekas mengalami peningkatan yang signifikan. Menurut catatan Carmudi, situs penjualan mobil, rasio minat mobil bekas di tahun 2016 naik menjadi 87 persen dari tahun 2015 yang hanya sebesar 13%.Seiring dengan kemajuan teknologi, kini banyak ditemui situs jual beli mobil bekas online. Dalam membeli mobil bekas, konsumen di Indonesia cenderung mengutamakan harga, fitur, kapasitas kabin dan pilihan mobil keluarga dibandingkan dengan yang lain. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perkiraan harga mobil bekas berdasarkan variabel yang mempengaruhi. Pada penelitian ini, variabel yang digunakan untuk memperkirakan harga dari suatu mobil bekas yaitu warna mobil, usia pakai (life time), dan jarak tempuh mobil dengan merk Fortuner dan Pajero yang diperoleh dari laman web OLX . Dari hasil analisis yang dilakukan, diketahui bahwa hubungan antar variabel menunjukan pola nonlinier dan diperoleh model regresi non linier untuk merk Fortuner yaitu* *dan model untuk merk Pajero yaitu* *.*

**Kata Kunci** : Harga, Jarak Tempuh,  *Life Time*, Regresi Nonlinier, Warna

**1 Pendahuluan**

Jumlah penduduk di Indonesia yang kian bertambah dari tahun ke tahun turut juga diiringi dengan semakin meningkatnya kebutuhan sehari-hari masyarakat. Adapun kebutuhan tersebut tidak hanya kebutuhan primer seoerti sandang, pangan, dan papan, melainkan juga kebutuhan tersier salah satunya yaitu kendaraan sebagai sarana transportasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari laman web BPS, jumlah kendaraan bermotor di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 138.556.669 dengan laju pertumbuhan sekitar 7% dari tahun 2016 dengan jumlah kendaraan bermotor sebesar 129.281079. Dari total 138.556.669 jumlah kendaraan pada tahun 2017, jumlah kendraan jenis mobil yaitu sebesar 15.493.068. Meningkatnya jumlah permintaan mobil dari tahun ke tahun, menuntut para produsen mobil untuk berinovasi dalam membuat kendaraan yang mengikuti trend masa kini namun tetap sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Tidak hanya meningkatkan persaingan antar produsen mobil, meningkatnya permintaan akan mobil juga dimanfaatkan para pelaku usaha untuk mengembangkan bisnis jual mobil bekas. Hal ini pun disambut dengan respon baik dari masyarakat. Bahkan minat masyarakat terhadap jual beli mobil bekas mengalami peningkatan yang signifikan. Menurut catatan Carmudi, situs penjualan mobil, rasio minat mobil bekas di tahun 2016 naik menjadi 87 % dari tahun 2015 yang hanya sebesar 13%. Salah satu faktor yang menyebabkan peningkatan signifikan minat masyarakat terhadap mobil bekas yaitu harga mobil baru yang semakin mahal. Selain itu, perkembangan teknologi yang signifikan setiap tahunnya berdampak juga pada pertumbuhan dunia e-commerce. Diantaranya adalah segmen jual beli mobil baru dan bekas. Para pelaku bisnis dengan mudah menggunakan internet untuk bisnis online tersebut. Berdasarkan data eMarket, Indonesia menjadi negara ke-enam di dunia dengan pengguna internet terbanyak, yaitu sebanyak 102,8 juta pengguna baik secara aktif membuka dari desktop, ponsel dan perangkat elektronik lainnya. Dengan jumlah pengguna internet yang besar, terlihat peluang besarnya industri jual beli mobil dan motor secara online yang dapat dijalankan di Indonesia.

Dalam membeli mobil bekas baik secara online atau tidak, ada beberapa pertimbangan yang diakukan selain harga. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh *Ford Motor Company* terkait perilaku konsumen terhadap pilihannya memilih mobil, diketahui bahwa pembeli mobil lebih memerhatikan efisiensi bahan bakar minyak (BBM) ketimbang tenaga mesin, fitur, ukuran, keselamatan, atau posisi berkendara. Selain itu, menurut catatan Carmudi, konsumen Indonesia pada umumnya lebih mengutamakan harga, fitur serta kapasitas kabin pada pilihan mobil keluarga, dan tidak memiliki banyak pilihan warna. Pada tahun 2015-2016, warna hitam dan warna abu-abu mengalami penurunan. Tercatat bahwa preferensi mobil masyarakat Indonesia atas warna hitam sebesar 32%, abu-abu 30%, dan putih 17%. Meskipun mengalami penurunan, warna hitam masih menjadi favorit karena dinilai efektif untuk menyamarkan kondisi tampilan mobil bekas. Sedangkan dari sisi harga, preferensi mobil masyarakat Indonesia yang dipandang price-oriented ini pun memanfaatkan penurunan harga ini untuk memiliki mobil-mobil murah tetapi memiliki spesifikasi yang mumpuni.  Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perkiraan harga mobil bekas berdasarkan variabel yang mempengaruhi. Dengan dilakukan nya peneilitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada pembeli dan penjual mobil bekas mengenai perkiraan harga mobil sesuai spesifikasi berdasarkan variabel yang digunakan dalam penelitian ini sehingga dapat membeli atau menjual mobil dengan harga yang tepat. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu type mobil yang diamati yaitu type SUV dengan 2 merk yaitu Toyota Fortuner dan Pajero Sport, warna mobil yang digunakan yaitu hitam, putih, dan silver, dan harga mobil bekas yang dijual di kota Surabaya secara online di OLX.

**2 Metodologi Penelitian**

**Data**

Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data sekunder yang diperoleh dari web [www.olx.co.id/mobil/bekas/surabaya-kota/](https://www.olx.co.id/mobil/bekas/surabaya-kota/), dengan merk yang dicari yaitu Toyota Fortuner dan Pajero Sport, dimana pada masing-masing type, diambil data sebanyak 60. Sehingga jumlah data yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 120 data. Pada penelitian ini, variabel yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Variabel Penelitian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabel | Jenis Variabel | Deskripsi |
| Jarak Tempuh | Numerik | Jarak yang sudah ditempuh mobil selama digunakan dalam rentang waktu tertentu |
| *Life Time* | Numerik | Rentang waktu penggunaan mobil dari mobil dibeli sampai dijual |
| Warna Mobil | Kategorik | Warna mobil yaitu putih atau hitam |
| Harga Mobil | Numerik | Harga jual mobil bekas |

**Langkah-langkah penelitian**

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk menjawab pokok masalah yang dibahas pada penelitian ini.

1. Mengumpulkan data.
2. Menginput data ke *Ms. Excel*.
3. Membuat plot antara variabel dependen dan independen.
4. Menguji apakah data linier atau tidak dengan *Software R*.
5. Melakukan regresi dengan *Software* SPSS.
6. Menarik kesimpulan dan saran.

**3.1 Statistika deskriptif**

Analisis statistika deskriptif dilakukan untuk mengetahui karakterstik dari variabel yang diamati. Tabel 2 berikut merupakan hasil perhitungan statistika deskriptif dari variabel harga berdasarkan variabel kategorik yaitu warna mobil merk Fortuner mengunakan *software* Minitab.

Tabel23 Statistika Deskriptif mobil merk Fortuner variabel harga berdasarkan warna

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Warna | *Mean* | Minimum | *Maximum* | *Range* | Jumlah |
| Harga | Hitam | 273.2 | 149 | 443 | 294 |  |
| Putih | 293.1 | 219 | 430 | 211 |  |
| Warna | Hitam | **-** | **-** | **-** | **-** | 20 |
| Putih | **-** | **-** | **-** | **-** | 10 |

Berdasarkan Tabel 2 diatas, diketahui bahwa mobil bekas dengan merk Fortuner, lebih banyak dijual dengan warna hitam dibandingkan warna putih. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah warna hitam yang lebih banyak dibandingkan warna putih. Sedangkan dari segi harga, meskipun mobil dengan merk hitam memiliki harga jual maksimum yang lebih besar dari pada mobil putih, namun mobil dengan warna putih memiliki rata-rata harga jual yang lebih tinggi dibandinkan dengan mobil warna hitam. Hal tersebut dikarenakan mobil dengan warna hitam memiliki *range* harga yang lebih lebar daripada mobil warna putih. Pada Tabel 3 berikut, disajikan output perhitungan statistika deskriptif variabel harga berdasarkan variabel kategorik warna dari mobil merk Pajero.

Tabel 3 Statistika Deskriptif mobil merk Pajero variabel harga berdasarkan warna

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Warna | *Mean* | Minimum | *Maximum* | *Range* | Jumlah |
| Harga | Hitam | 324.8 | 214 | 460 | 246 |  |
| Putih | 315.7 | 207 | 455 | 248 |  |
| Warna | Hitam | **-** | **-** | **-** | **-** | 18 |
| Putih | **-** | **-** | **-** | **-** | 12 |

Berdasarkan Tabel 3 diatas, diketahui bahwa mobil bekas dengan merk Pajero, lebih banyak dijual dengan warna putih dibandingkan warna hitam. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah warna putih yang lebih banyak dibandingkan warna hitam. Sedangkan dari segi harga, mobil dengan warna hitam memiliki rata-rata harga jual yang lebih tinggi dibandinkan dengan mobil warna putih. Tabel 4 berikut merupakan perbandingan variabel *life time* dan harga dari kedua merk mobil.

Tabel 4 Statistika Deskriptif Harga dan *Life Time* Kedua Merk Mobil

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Merk | Variabel | *Mean* | *Range* |
| Fortuner | *Life Time* | 6.233 | 12 |
| Harga | 279.8 | 294 |
| Pajero | *Life Time* | 5.1 | 8 |
| Harga | 319.3 | 253 |

Berdasarkan Tabel 4 diatas, diketahui bahwa rata-rata penguna mobil Fortuner lebih lama menggunakan mobilnya sebelum dijual kembali dibandingkan dengan merk Pajero. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata *life time* mobil merk Fortuner yang lebih besar daripada merk Pajero. Namun dari segi harga, mobil merk Pajero memiliki rata-rata nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan mobil merk Fortuner.

**3.2 *Scatter Plot***

*Scatter* Plot digunakan untuk memvisualisasikan hubungan antar 2 variabel. Gambar 1 berikut merupakan *scatter* plot yang dilengkapi dengan garis regresi antara variabel harga dan *life time* dari mobil merk Fortuner yang dibagi berdasarkan variabel kategorik.

**

Gambar 1 *Scatter* Plot Variabel *Life Time* dengan Harga Mobil Merk Fortuner

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa, saat *life time* mobil kurang dari 4 tahun, mobil dengan warna putih memiliki harga penjualan yang lebih tinggi dari warna hitam. Sedangkan saat *life time* mobil sama dengan atau lebih dari 4 tahun, harga penjualan mobil dengan warna hitam lebih tinggi dibandingkan dengan mobil warn putih. Dari panjang garis, diketahui bahwa mobil dengan warna hitam memiliki *range* yang lebih panjang di bandingkan dengan mobil warna putih. Gambar 2 berikut merupakan *scatter* plot yang memvisualisasikan hubungan antara variabel harga dan *life time* dari mobil merk Pajero yang dikelompokkan berdasarkan warna, dimana garis pada scatterplot merupakan garis regresi antara harga dan *life time*.

**

Gambar 2 *Scatter* Plot Variabel *Life Time* dengan Harga Mobil Merk Pajero

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa saat *life time* mobil kurang dari 6 tahun, mobil dengan warna hitam memiliki harga penjualan yang lebih tinggi dari mobil warna putih. Sedangkan saat *life time* mobil lebih dari 6 tahun, harga penjualan mobil dengan warna hitam sama dengan mobil warn putih. Dari panjang garis, diketahui bahwa mobil dengan warna hitam dan warna putih memiliki *range* sama.

**3.3 *Fitted Line* Plot**

Berdasarkan scatter plot pada Gambar 1 dan 2 dapat dilihat bahwa pada merk, warna, dan *life time* yang sama, harga jual yang ditawarkan berbeda. Untuk mengetahui apakah harga yang ditawarkan sesuai atau tidak, maka dibuat *Fitted Line* Plot seperti pada Gambar 3 dan 4 berikut.

**

Gambar 3 *Fitted Line* Plot Variabel *Life Time* dengan Harga Mobil Merk Fortuner

Berdasarkan Gambar 3 diatas, dapat dilihat bahwa sebagian besar titik berada di dalam *confidence interval ,*artinya untuk merk Fortuner harga yang ditawarkan sudah sesuai. Namun, pada Gambar 3 terdapat beberapa titik yang berada diluar batas *confidence interval* baik yang kurang dari maupun lebih dari *confidence interval*. Titik yang berada dibawah *confidence interval* berarti harga jual yang ditawarkan jauh lebih murah dari harga di pasaran sedangkan titik yang berada di atas *confidence interval* berarti harga yang ditawarkan lebih tinggi daripada harga di pasaran.

**

Gambar 4 *Fitted Line* Plot Variabel *Life Time* dengan Harga Mobil Merk Pajero

Berdasarkan Gambar 4 diatas, dapat dilihat bahwa sebagian besar titik berada di luar *confidence interval ,*artinya untuk merk Pajero harga yang ditawarkan banyak yang tidak sesuai. Sedangkan apabila dilihat dari posisi titiknya, untuk life time yang sama, harga yang ditawarkan berbeda-beda bisa lebih rendah atau lebih tinggi. Hal tersebut menunjukan bahwa harga yang ditawarkan tidak konsisten. Titik yang berada diluar batas *confidence interval* baik yang kurang dari maupun lebih dari *confidence interval*. Titik yang berada dibawah *confidence interval* berarti harga jual yang ditawarkan jauh lebih murah dari harga di pasaran sedangkan titik yang berada di atas *confidence interval* berarti harga yang ditawarkan lebih tinggi daripada harga di pasaran.

**3.4 Matriks Plot**

Secara umu, kegunaan matriks plot sama seperti *scatter* plot namun perbedaannya yaitu matrikx plot dapat menampilkan beberapa scatter plot dalam satu grafik sehingga lebih mudah untuk memandingkan hubungan antar 2 variabel. Gambar 5 berikut merupakan matriks plot variabel harga dengan *life time* dan jarak tempuh dari mobil merk Fortuner.



Gambar 5 Matriks Plot Variabel Jarak Tempuh dan *Life Time* dengan Harga Mobil Merk Fortuner

Berdasarkan Gambar 5 diatas, dapat dilihat bahwa plot yang menggambarkan hubungan antaara variabel harga dengan *life time* dan jarak tempuh mengikuti garis non linier. Sehingga secara visual dapat dilihat bahwa hubungan antara harga dengan *lifi time* dan jarak tempuh adalah non linier. Gambar 6 berikut berikut merupakan matriks plot variabel harga dengan *life time* dan jarak tempuh dari mobil merk Pajero.



Gambar 6 Matriks Plot Variabel Jarak Tempuh dan *Life Time* dengan Harga Mobil Merk Pajero

Berdasarkan Gambar 6 diatas, dapat dilihat bahwa plot yang menggambarkan hubungan antaara variabel harga dengan jarak tempuh dan *life time* mengikuti garis non linier. Sehingga secara visual dapat dilihat bahwa hubungan antara harga dengan jarak tempuh dan *life time* adalah non linier. Dari plot antara harga dan *life time* dapat dilihat bahwa saat nilai life time nya sama, harga nya memiliki nilai yang berbeda-beda artinya, harga yang ditawarkan tidak konsisten terhadap *life time*.

**3.5 Uji linieritas**

Uji linier dilakukan untuk menguji apakah hubungan antar 2 variabel membentuk pola yang linier atau tidak. Pada penelitian ini, uji linier dilakukan menggunakan metode uji *Ramsey Test*, uji *White,* dan Terasvirta, dimana variabel yang diuji yaitu harga sebagai variabel dependen (Y) dan *life time* sebagai variabel respon (X1) dan jarak tempuh sebagai variabel respin (X2). Pengujian dilakukan menggunakan *software* R dengan package *lmtest* dan *tseries*. Tabel 5 berikut merupakan hasil pengujian hubungan antar variabel pada mobil merk Fortuner

Tabel 5 P-value uji *Ramsey Test*, uji *White,* dan Terasvirta Mobil Merk Fortuner

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Metode uji | | *P value* |
| *Ramsey Test* | Regressor 2 | 0.3985 |
| Regressor 3 | 0.429758 |
| Regressor 2 3 | 0.595994 |
| Fitted 2 | 0.850872 |
| Fitted 3 | 0.126901 |
| Fitted 2 3 | 0.128495 |
| Princomp 2 | 0.857503 |
| Princomp 3 | 0.74211 |
| Princomp 2 3 | 0.585497 |
| *White* | | 0.466165 |
| Terasvirta | | 0.201644 |

Berdasarkan Tabel 5 diatas, dapat dilihat bahwa dari ketiga pengujian yang dilakukan, diperoleh *P-Value*  0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel X1, X2 dan Y adalah non linier. Tabel 6 berikut merupakan hasil pengujian hubungan antar variabel pada mobil merk Pajero.

Tabel 6 P-value uji *Ramsey Test*, uji *White,* dan Terasvirta Mobil Merk Pajero

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Metode Uji | | P Value |
| *Ramsey Test* | Regressor 2 | 0.252862353 |
| Regressor 3 | 0.175293349 |
| Regressor 2 3 | 0.028060915 |
| Fitted 2 | 0.092092583 |
| Fitted 3 | 0.013987789 |
| Fitted 2 3 | 0.011660784 |
| Princomp 2 | 0.171486438 |
| Princomp 3 | 0.216745082 |
| Princomp 2 3 | 0.340104848 |
| *White* | | 0.454190082 |
| Terasvirta | | 0.787781323 |

Berdasarkan Tabel 6 diatas, dapat dilihat bahwa dari ketiga pengujian yang dilakukan, diperoleh *P-Value*  0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel X1, X2 dan Y adalah non linier.

**3.6 Regresi Non Linier**

Pada penelitian ini, regresi non linier dilakukan dengan menambahkan variabel *dummy* yaitu warna. Model yang dipilih adalah model yang memiliki nilai *R2Sq* paling tinggi dan residualnya memenuhi asumsi identik, independent, dan berdistribusi Normal. *Initial value* untuk tiap parameter pada penelirtian ini dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 *Initial Value*

|  |  |
| --- | --- |
| Parameter | *Initial Value* |
| a | 100 |
| b | -0.1 |
| c | 0.001 |
| d | 0.001 |
| e | 0.001 |

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, untuk mobil dengan merk Fortuner, diperoleh hasil seperti pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8 Model Regresi Non Linier dan *R2Sq* Merk Fortuner

|  |  |
| --- | --- |
| Model | *R2Sq* |
|  | 92.9% |
|  | 92.9% |
|  | 92.9% |
|  | 92.2% |

Dari Tabel 8 diatas, diketahui bahwa model pertama sampai model ketiga memiliki nilai *R2Sq* yang sama yaitu sebesar 92.9%. Sedangkan model keempat memiliki nilai *R2Sq* sebesar 92.2%. Selisih antara model keempat dengan model yang lain tidak signifikan yaitu hanya sebesar 0.7% . Sehingga didapatkan model untuk mobil Fortuner yaitu . Tabel 9 berikut merupakan hasil analisis yang telah dilakukan, untuk mobil dengan merk Pajero.

Tabel 9 Model Regresi Non Linier dan *R2Sq* Merk Pajero

|  |  |
| --- | --- |
| Model | *R2Sq* |
|  | 82% |
|  | 82% |
|  | 82% |
|  | 81.9% |

Dari Tabel 9 diatas dapat dilihat bahwa model pertama sampai model ketiga memiliki *R2Sq* yang sama yaitu sebesar 82 % , sedangkan model keempat memiliki *R2Sq* sebesar 81.9%. Selisih antara model keempat dain maodel yang lain tidak signifikan yaitu hanya sebesar 0.1%, artinya adanya penambahan variabel *dummy* ternyata tidak berpengaruh terhadap model. Sehingga model yang didapatkan untuk mobil merk Pajero yaitu 

**4 Kesimpulan dan Saran**

**Kesimpulan**

1. Pada merk Fortuner, rata-rata harga jual mobil warna putih lebih tinggi dibandingkan mobil warna hitam. Sedangkan pada merk Pajero, rata-rata harga jual mobil warna hitam lebih tinggi dibandingkan mobil warna putih. Secara keseluruhan, harga jual mobil Fortner lebih sesuai dengan harga pasaran dibandingkan dengan harga jual mobil Pajero. Dari sisi *life time*, rata-rata mobil dengan merk Fortuner dijual dengan sesudah digunakan lebih lama dibandingkan dengan mobil merk Pajero. Secara visual hubungan antara variabel harga dengan wariabel *life time* dan jarak tempuh kedua merk mobil menunjukan pola hubungan yang non linier.
2. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, variabel harga dengan *life time* dan jarak tempuh kedua merk mobil memiliki hubungan yang non linier.
3. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, didapatkan model non linier untuk mobil merk Fortuner yaitu sedangkan model untuk mobil merk Pajero yaitu .

**Saran**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan kepada pembeli yaitu, sebelum membeli suatu barang, harus diperhatikan terlebih dahulu apakah harga yang ditawarkan sudah sesuai dengan kondisi barang yang ditawarka atau tidak. Sedangkan saran untuk penelitian selanjutnya yaitu, sebaiknya variabel yang digunakan lebih banyak, misalnya ditambah kan variabel kategorik tentang kapasitas mesin, tipe bahan bakar, dan lain-lain.

**5 *Acknowledgement***

Penelitian ini didukung oleh data yang diunduh dari web OLX. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak terutama dosen pengampu mata kuliah Anlalisis Data maupun teman-teman seperjuangan untuk ilmu nya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan dengan baik dan lancar.

**6 Daftar Pustaka**

Aszhari, Arief. 2017. *Bingung Pilih SUV atau MPV? Semua Punya Kelebihan dan Kekurangan.* Juli 29. Accessed Maret 3, 2019. https://www.liputan6.com/otomotif/read/3039679/bingung-pilih-suv-atau-mpv-semua-punya-kelebihan-dan-kekurangan.

Badan Pusat Statistik. 2017. *Jumlah Pengguna Kendaraan Bermotor Menurut Jenisnya*.Accessed Maret 19, 2019. https://www.bps.go.id

Kuswaraharja, Dadan. 2017. *Minat Masyarakat pada Mobil Bekas Naik Signifikan.* Januari 03. Accessed Maret 3, 2019. https://oto.detik.com/mobil/d-3386452/minat-masyarakat-pada-mobil-bekas-naik-signifikan.

Subronto, Tutus. 2017. *Iklim Industri Otomotif di Asia: Preferensi Mobil Masyarakat di Indonesia 2014-2016.* Accessed Maret 3, 2019. https://www.carmudi.co.id/journal/preferensi-mobil-masyarakat-indonesia-carmudi/amp/.