

# ANALISIS REGRESI LINIER MULTIVARIAT UNTUK DATA KUALITATIF DALAM MENGETAHUI TUJUAN MAHASISWA MENGGUNAKAN MEDIA SOSIAL

**Tony Yulianto<sup>1</sup>, M.Fariz Fadillah Mardianto<sup>2</sup>, Nurul M'rifatil Laila<sup>3</sup>**

*Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Islam Madura (UIM)1*

*Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Islam Madura (UIM)2*

*Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Islam Madura (UIM)3*

*tonyyulianto@gmail.com1*

*farisfadillah@gmail.com2*

*marifatnur@gmail.com3*

## Abstrak

Media sosial merupakan suatu media yang dapat memperkenalkan dunia luar tanpa terjun langsung ke lapangan. Melalui media sosial banyak hal yang dapat diketahui dengan mudah untuk menambahkan ilmu pengetahuan. Media sosial memberi warna kehidupan bagi masyarakat terutama para pelajar khususnya mahasiswa. Mahasiswa adalah pengguna media sosial yang selalu aktif pemakaiannya. Dalam media sosial, mahasiswa dapat memakai berbagai jejaring sosial seperti Facebook, Twitter, WhatsApp, BBM dan lain sebagainya. Mahasiswa dapat memanfaatkan media sosial untuk berkomunikasi dengan teman, bisnis, aplikasi, mencari informasi, hiburan, mencari investor, serta mencari penyaluran sumbangan pun dapat dilakukan dalam media sosial. Berdasarkan berbagai manfaat media sosial, maka peneliti menjadikan itu juga sebagai variabel yang dapat dijadikan suatu model untuk memproyeksikan faktor-faktor penunjang media sosial terutama yang terkait untuk pemanfaatan menggunakan analisis regresi linier multivariat. Data yang digunakan dalam analisis ini adalah data primer yang diambil langsung dari obyek penelitian baik itu perorangan maupun organisasi. Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data kualitatif dalam bentuk kuisioner yang dilakukan terhadap mahasiswa UIM selama dua minggu. Output dalam pembahasan model regresi multivariat yang berguna untuk mengetahui seberapa besar manfaat yang timbulkan oleh media sosial yang digunakan.

**Kata Kunci :** *Analisis Regresi Linier Multivariat, Data Kualitatif, Media Sosial*

## Abstract

This study is aimed to improve a self confidence and problem solving ability of Mathematic students in *discrete mathematic* subject. This subject is consisted more about the application of problem solving, however in fact, the students still have lack of ability in solving a problem. The subjects of the study, the fourth semester year 2014/2015 assigned in mathematic department, have a low self confidence, especially in solving a more complex mathematic problem. Thus, the learning design to improve self confidence and problem solving ability is needed. The design of this study is Classroom Action Research (CAR) with five cycles through *lesson study* activities. The result of the study proved that *discovery learning* can improve students' self confidence and problem solving ability.

**Keywords :** *Self confidence, problem solving ability, discovery learning, lesson study.*

## PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan media sosial saat ini ditandai dengan terciptanya berbagai macam akun-akun yang memiliki beragam aplikasi seperti mengirim pesan, memodifikasi gambar, permainan, *chat*, musik, video dan berbagai fasilitas lainnya. Media sosial memberi kemudahan pada penggunaanya dalam mengakses akun tanpa biaya besar, dan tanpa alat yang mahal (Destiana *et all*, 2013).

Media sosial merupakan suatu kemajuan yang terjadi saat ini, semuanya tergantung pada penggunaanya yaitu dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di era globalisasi ini, salah satu kemajuannya yang pesat adalah dalam bidang internet. Pertumbuhan internet di Indonesia sendiri cukup cepat bahkan bisa dikatakan internet sudah menjadi kebutuhan primer untuk para penggunaanya di Indonesia. (Putra, 2014).

Perkembangan media sosial mengiringi perkembangan internet di Indonesia. Internet di Indonesia telah berkembang cukup pesat, sehingga mengimbangi perkembangan di luar negeri. Internet berasal dari kata *interconnection-networking*, yang merupakan sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan *Standar Internet Protocol Suite* (TCP/IP) untuk melayani milyaran pengguna di seluruh dunia. Penggunaan media sosial secara e-pengecer membuat mahasiswa juga sedikit terjangkau. E-pengecer adalah kegiatan pembelian secara eceran yang dilakukan secara *online* melalui internet (Somantri, 2005).

Dalam hal ini, peneliti ingin meneliti

penggunaan media sosial dikalangan mahasiswa UIM untuk mengetahui dalam hal apa saja yang mereka kerjakan. Oleh sebab itu, sesuai dengan latar belakang dan acuan dari peneliti sebelumnya dalam penelitian ini penulis mengajukan judul "Analisis Regresi Linier Multivariat untuk Data Kualitatif dalam Mengetahui Tujuan Mahasiswa Menggunakan Media Sosial".

Dalam penelitian ini dilakukan pengambilan data penggunaan media sosial di kalangan mahasiswa. Salah satu kalangan mahasiswa yang diteliti berada di lingkungan sekitar penulis yaitu Universitas Islam Madura (UIM). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa sajakah motif menggunakan media sosial di kalangan mahasiswa UIM. Untuk mendapatkan hasil penelitian tersebut peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik analisis regresi linier multivariat agar mendapatkan responden yang sesuai penelitian.

## BAHAN DAN METODE

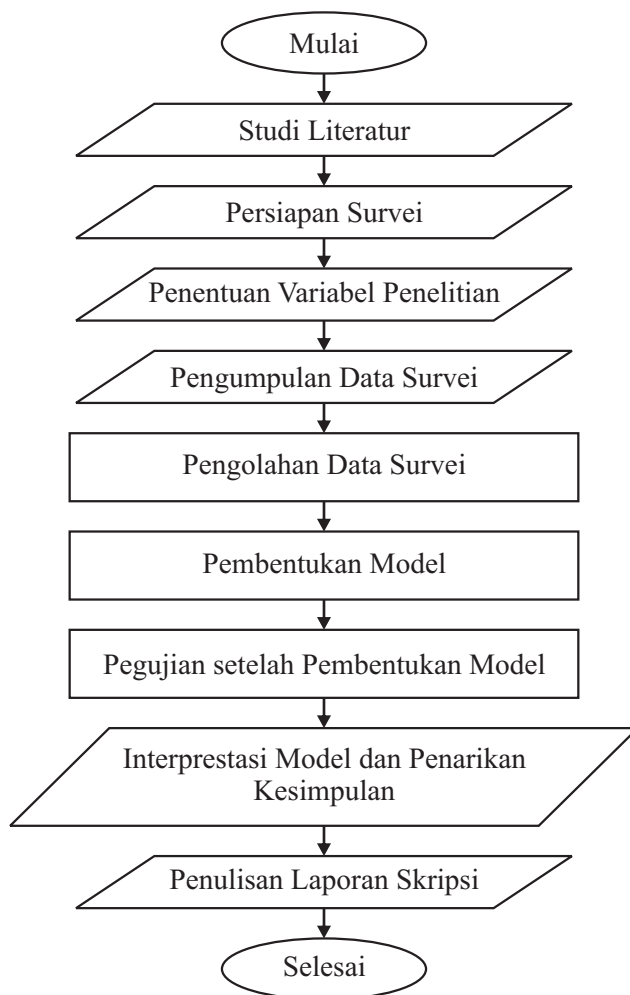
### Bahan dan Alat

Dalam penelitian menggunakan windows 7 dan software pendukung komputasi yaitu Matlab R2009a dan minitab, jaringan wifi dan koneksi internet.

### Metode

Pada subbab ini akan dijelaskan tentang metode yang digunakan dalam penelitian ini disertai dengan pustaka yang mendasari teori dalam penelitian ini, seperti Analisis Regresi Linier Multivariat, Data Kualitatif, Media

Sosial. Adapun untuk langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dilihat dalam Gambar berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah dalam penelitian

### Penelitian Sebelumnya

Penelitian tentang regresi multivariat yang pernah dilakukan antara lain “Model Regresi Multivariat untuk Menentukan Tingkat Kesejahteraan Kabupaten dan Kota di Jawa Timur”. Dalam model regresi multivariat yang dikerjakan dalam penelitian sebelumnya ini menggunakan KICC (*Kullback’s Information Criterion Corrected*) untuk menentukan variabel

bebas apa saja yang dapat dijadikan indikator dalam model regresi multivariat yang terbentuk (Mardianto, 2013).

Dalam sebuah penelitian sebelumnya yang juga disusun oleh Drestya [2] tentang “Motif Menggunakan Sosial Media *Path* pada Mahasiswa di Surabaya” di dalamnya menjelaskan bahwa peneliti ingin mengukur motif mahasiswa di Surabaya dalam penggunaan media sosial dengan data kuantitatif menggunakan skala linkert (Drestya, 2013).

### A. Media Sosial

Media sosial merupakan suatu kemajuan yang terjadi saat ini, semuanya tergantung pada penggunaannya yaitu dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di era globalisasi ini, salah satu kemajuannya yang pesat adalah dalam bidang internet. Pertumbuhan internet di Indonesia sendiri cukup cepat bahkan bisa dikatakan internet sudah menjadi kebutuhan primer untuk para penggunanya di Indonesia (Putra, 2014).

### Analisis Data kualitatif

Analisis data kualitatif mempunyai banyak perbedaan dengan analisis data kuantitatif. Dimana data kuantitatif tersebut berupa angka sedangkan data kualitatif bukan berupa angka. Secara garis besar dapat diartikan bahwa analisis data kualitatif merupakan analisis yang proses pengumpulan datanya sangat memperhatikan proses, peristiwa dan otentisitas (Somantri, 2005).

### Persiapan Survei

Pada langkah ini, persiapan survei yang dilakukan oleh peneliti adalah menentukan mahasiswa beserta media sosial yang digunakan

sehingga dapat tercipta variabel respon dan produkotor terlebih dahulu. Variabel-variabel tersebut disusun dalam suatu survei penelitian yang berupa kuisisioner atau angket. Pada kuisisioner tersebut peneliti meneliti pemakaian pengguna media sosial selama 2 minggu.

#### **Penentuan Variabel Penelitian**

Adapun 4 variabel respon yang merupakan indikator penggunaan media sosial bagi mahasiswa adalah sebagai berikut:

$Y_1$  : *Persentase tingkat lama penggunaan Facebook*

$Y_2$  : *Persentase tingkat lama penggunaan Twitter*

$Y_3$  : *Persentase tingkat lama penggunaan WhatsApp*

$Y_4$  : *Persentase tingkat lama penggunaan BlackBerry Messenger*

Sedangkan 10 variabel lainnya merupakan variabel bebas atau prediktor yang merupakan sumber dari mahasiswa Universitas Islam Madura (UIM) di Pamekasan sebagai berikut:

$X_1$  : *Persentase penerimaan media sosial dalam alasan pemakaian yang menjawab tidak pernah (tidak memiliki akun)*

$X_2$  : *Persentase penerimaan media sosial dalam durasi pemakaian*

$X_3$  : *Persentase penerimaan media sosial dalam tujuan pemanfaatan untuk komunikasi dengan teman*

$X_4$  : *Persentase penerimaan media sosial dalam tujuan pemanfaatan untuk bisnis*

$X_5$  : *Persentase penerimaan media sosial dalam tujuan pemanfaatan untuk aplikasi*

$X_6$  : *Persentase penerimaan media sosial*

*dalam tujuan pemanfaatan untuk hiburan*

$X_7$  : *Persentase penerimaan media sosial dalam tujuan pemanfaatan untuk mencari informasi*

$X_8$  : *Persentase penerimaan media sosial dalam tujuan pemanfaatan untuk mencari investor*

$X_9$  : *Persentase penerimaan media sosial dalam tujuan pemanfaatan untuk mencari penyaluran sumbangan*

$X_{10}$  : *Persentase penerimaan media sosial dalam pemanfaatan kegunaannya.*

#### **Pengumpulan Data Survei**

Data didapat dengan cara melakukan survei kepada mahasiswa UIM yang aktif. Dari data survei tersebut dirumuskan variabel respon dan variabel prediktor yang sesuai dan dilakukan pengolahan data deskriptif dengan menentukan nilai minimum, maksimum, dan rata-rata dari masing-masing data untuk mengetahui gambaran umum dari data tersebut. Untuk mendapatkan hasil yang memuaskan peneliti ingin mengumpulkan data secara riil menggunakan proses tanya jawab seperti kuisisioner melalui pengguna yang bersangkutan. Melalui mahasiswa UIM secara acak data diperoleh tanpa hambatan. Data itu terdiri dari semua jurusan yang bersangkutan di UIM. Jurusan yang ada di UIM yaitu Matematika, fisika, bahasa Inggris, teknik informasi, dan lain sebagainya. Semua metode pengumpulan data yang dilakukan adalah metode dokumenter yang artinya pengambilan data melalui dokumen tertulis yang didapat dari hasil kuisisioner.

**Analisis Regresi Linear Multivariat**

Model regresi linier multivariat adalah model regresi yang terdiri dari lebih dari satu variabel bergantung atau respon yang saling berkorelasi dan satu atau lebih variabel bebas yang disebut juga variabel prediktor (Morrison, 2005). Jika terdapat variabel respon berjumlah  $q$  dan  $p$  variabel prediktor yaitu, maka model regresi multivariat untuk pengamatan ke- $i$  respon ke- $j$  adalah

$$\begin{aligned}
 y_{i1} &= \beta_{01} + \beta_{11}x_{i1} + \beta_{21}x_{i2} + \dots + \beta_{p1}x_{ip} + \varepsilon_{i1} \\
 y_{i2} &= \beta_{02} + \beta_{12}x_{i1} + \beta_{22}x_{i2} + \dots + \beta_{p2}x_{ip} + \varepsilon_{i2} \\
 &\dots \\
 y_{ij} &= \beta_{0j} + \beta_{1j}x_{i1} + \beta_{2j}x_{i2} + \dots + \beta_{pj}x_{ip} + \varepsilon_{ij} \\
 &i = 1, 2, \dots, n \text{ dan } j = 1, 2, \dots, q \quad (1)
 \end{aligned}$$

**Pembentukan Model**

**Pengujian Korelasi Antar Variabel Respon**

Pengujian korelasi ini juga bertujuan untuk mengetahui kebebasan antar variabel respon. Pengujian dilakukan dengan uji *Bartlett Sphericity*. Korelasi untuk variabel  $x$  dan  $y$  dirumuskan oleh

$$r_{xy} = \text{corr}(x,y) = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (2)$$

**Pengujian Normal Multivariat Variabel Respon**

Selain kebebasan antar variabel respon, yang harus dipenuhi sebelum membentuk model regresi multivariat adalah menguji apakah variabel respon berdistribusi multivariat. Bentuk fungsi probabilitas dengan

$$f(\mathbf{y}) = \frac{1}{(2\pi)^{p/2} |\mathbf{S}|^{1/2}} e^{-\frac{1}{2}(\mathbf{y}-\boldsymbol{\mu})^T \mathbf{S}^{-1}(\mathbf{y}-\boldsymbol{\mu})}$$

**Estimasi Parameter Regresi Multivariat**

Langkah berikutnya mengestimasi parameter regresi dan menentukan residual dari data sesuai prosedur analisis regresi multivariat.

$$\hat{\boldsymbol{\beta}} = [\hat{\boldsymbol{\beta}}_{(1)}, \hat{\boldsymbol{\beta}}_{(2)}, \dots, \hat{\boldsymbol{\beta}}_{(q)}] \quad (4)$$

$$\begin{aligned}
 &= [(\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{y}_{(1)}, (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{y}_{(2)}, \dots, (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{y}_{(q)}] \\
 &= (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T [\mathbf{y}_{(1)}, \mathbf{y}_{(2)}, \dots, \mathbf{y}_{(q)}] \\
 &= (\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{Y}
 \end{aligned}$$

$$\hat{\boldsymbol{\varepsilon}} = \mathbf{Y} - \mathbf{X}\hat{\boldsymbol{\beta}} = \mathbf{Y} - \mathbf{X}(\mathbf{X}^T \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}^T \mathbf{Y} = \mathbf{Y} - \hat{\mathbf{Y}} \quad (5)$$

**Pengujian setelah Pembentukan Model**

Tahapan ketiga yang dilakukan adalah melakukan pengujian parameter model dan residual. Pengujian yang dilakukan meliputi:

**Pengujian Signifikansi Parameter secara Serentak**

Dalam Uji serentak ini dilakukan untuk mengetahui apakah model signifikan atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan uji *Wilks' Lambda*.

$$\hat{\boldsymbol{\beta}} = \begin{bmatrix} \hat{\beta}_{01} & \hat{\beta}_{02} & \dots & \hat{\beta}_{0q} \\ \hat{\beta}_{11} & \hat{\beta}_{12} & \dots & \hat{\beta}_{1q} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{\beta}_{p1} & \hat{\beta}_{p2} & \dots & \hat{\beta}_{pq} \end{bmatrix} \quad (6)$$

**Pengujian Signifikansi Parameter secara Parsial**

Uji parsial bertujuan untuk melihat pengaruh signifikan setiap variabel prediktor terhadap variabel-variabel respon secara parsial. Pengujian ini dilakukan dengan uji *Wilks' Lambda*.

**Uji Asumsi Residual Identik**

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya persoalan varians yang beragam atau heteroskedastisitas dalam residual

data. Uji asumsi residual identik ini dilakukan dengan uji *Box's M*.

$$u = -2(1 - c_1) \ln M \quad (7)$$

**Uji Asumsi Residual Independen**

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kebebasan residual data. Uji asumsi residual independen ini dilakukan dengan uji *Bartlett Sphericity*.

**Uji Asumsi Residual Berdistribusi Normal Multivariat**

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah residual berdistribusi multivariat. Uji asumsi residual berdistribusi normal multivariat ini dilakukan dengan membandingkan nilai  $d_i^2$  dan  $\chi^2_{\frac{1}{2},q}$ .

$$d_i^2 = (\hat{\epsilon}_i - \bar{\epsilon})^T S^{-1} (\hat{\epsilon}_i - \bar{\epsilon}) \quad ; \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

**Interpretasi Model dan Penentuan Kesimpulan**

Tahap berikutnya adalah melakukan interpretasi dari model yang telah didapatkan, dan menentukan kesimpulan yang sesuai terhadap permasalahan. Sebelum dilakukan interpretasi model ditentukan terlebih dahulu penentuan nilai hubungan antara variabel respon dan prediktor dalam *Eta Square Lambda* atau  $\eta^2_\Lambda$ .

$$\eta^2_\Lambda = 1 - \Lambda \quad (9)$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam penghitungan Korelasi antar Variabel Respon Kriteria Uji yang telah dihitung melalui matlab menghasilkan  $\chi^2_{hitung} = 36,6071 > \chi^2_{tabel} = 12,5916$  sehingga  $H_0$  ditolak, artinya antar variabel respon tidak bersifat independen. Sedangkan Pengujian Normal Multivariat Variabel Respon hasil perbandingan  $d_i^2$  dengan

$\chi^2_{tabel}$  diperoleh bahwa terdapat 97 pengamatan dari 171 pengamatan dengan kondisi  $d_i^2 < \chi^2_{tabel}$  lebih dari 50% sampel, yang artinya  $H_0$  diterima sehingga data dikatakan berdistribusi normal multivariat. Sedangkan Estimasi Parameter Regresi Multivariat Dari persamaan (4) di dapat hasil seperti berikut;

$$\hat{\beta} = \begin{bmatrix} 0.2656 & 0.3528 & 0.3297 & 0.2518 \\ -0.0042 & -0.0106 & 0.0007 & -0.0094 \\ -0.0185 & -0.0056 & -0.0002 & -0.0103 \\ 0.0019 & 0.0035 & -0.0131 & -0.0022 \\ 0.0021 & -0.0112 & 0.0033 & -0.0085 \\ -0.0062 & -0.0133 & -0.0018 & -0.0025 \\ -0.0141 & -0.0034 & -0.0011 & -0.0025 \\ 0.0020 & 0.0080 & 0.0084 & -0.00105 \\ 0.0011 & 0.0009 & 0.0069 & 0.0042 \\ 0.0242 & 0.0129 & -0.0011 & -0.0027 \\ -0.0006 & 0.0151 & -0.0079 & 0.0094 \end{bmatrix}$$

Berdasarkan estimasi parameter diperoleh model regresi multivariat sementara sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y_{i1} &= 0.2656 - 0.0042X_{i1} - 0.0185X_{i2} + 0.0019X_{i3} \\ &\quad + 0.0021X_{i4} - 0.0062X_{i5} \\ &\quad - 0.0141X_{i6} + 0.0020X_{i7} - 0.0011X_{i8} + 0.0242X_{i9} \\ &\quad - 0.0006X_{i10} + \epsilon_{i1} \\ Y_{i2} &= 0.3528 - 0.0106X_{i1} - 0.0056X_{i2} - 0.0035X_{i3} \\ &\quad - 0.0112X_{i4} - 0.0133X_{i5} \\ &\quad - 0.0034X_{i6} + 0.0080X_{i7} + 0.0009X_{i8} + 0.0129X_{i9} \\ &\quad + 0.0151X_{i10} + \epsilon_{i1} \\ Y_{i3} &= 0.3297 + 0.0007X_{i1} - 0.0002X_{i2} - 0.0131X_{i3} \\ &\quad + 0.0033X_{i4} - 0.0018X_{i5} \\ &\quad + 0.0011X_{i6} + 0.0084X_{i7} + 0.0069X_{i8} - 0.0011X_{i9} \\ &\quad - 0.0097X_{i10} + \epsilon_{i1} \\ Y_{i4} &= 0.2518 - 0.0094X_{i1} - 0.0103X_{i2} - 0.0022X_{i3} \\ &\quad - 0.0085X_{i4} - 0.0025X_{i5} \\ &\quad - 0.0025X_{i6} - 0.0105X_{i7} + 0.0042X_{i8} - 0.0027X_{i9} \\ &\quad + 0.0094X_{i10} + \epsilon_{i1} \end{aligned}$$

dengan  $i = 1, 2, \dots, 171$

Pengujian Signifikansi Model secara Serentak Kriteria Uji menjelaskan bahwa hasil  $\Lambda_{hitung} = 0.1081 < \Lambda_{tabel} = 0.942$  maka  $H_0$  ditolak dimana secara keseluruhan parameter tidak sama dengan nol atau  $\hat{\beta}_{pq} \neq 0$ , artinya model signifikan (variabel prediktor berpengaruh

secara signifikan terhadap model). Pengujian Signifikansi Model secara Parsial Kriteria Uji menjelaskan bahwa hasil  $\Lambda_{hitung} < \Lambda_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak sehingga variabel prediktor  $X_1$  berpengaruh signifikan terhadap variabel respon  $Y_1, Y_2, Y_3$  dan  $Y_4$  secara parsial. Dalam pengujian Asumsi Residual Identik Kriteria Uji menjelaskan hasil  $u = 21,8833 < \chi^2_{tabel} = 36,4150$  sehingga  $H_0$  diterima yang berarti matriks varian-kovarian residual adalah homogen dan dapat disimpulkan residual identik atau oleh karena  $p\text{-value} = 0.0023 > \alpha = 0.05$ . Untuk pengujian Asumsi Residual *Independen* Kriteria Uji menjelaskan bahwa  $\chi^2_{hitung} = 12,2442 < \chi^2_{tabel} = 12.5916$  sehingga  $H_0$  gagal ditolak, artinya residual data bersifat independen. Serta dalam pengujian Asumsi Residual Berdistribusi Normal Multivariat Data yang menghasilkan  $d_i^2 \leq \chi^2_{tabel} = 3.3567$  lebih dari 50% sampel, artinya  $H_0$  diterima sehingga data dikatakan tidak berdistribusi normal multivariat.

1) Hasil dari Nilai Eta Square Lambda 0.9975 menjadi 99,75%, ini berarti bahwa model dapat menjelaskan informasi data sebesar 100%.

## SIMPULAN

Dengan menggunakan model regresi linier multivariat dari beberapa persamaan maka diperoleh persamaan Model regresi linier multivariat untuk mengetahui tujuan mahasiswa menggunakan media sosial yang diestimasi sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \hat{Y}_{i1} = & 0.2656 - 0.0042X_{i1} - 0.0185X_{i2} \\ & + 0.0019X_{i3} + 0.0021X_{i4} \\ & - 0.0062X_{i5} \\ & - 0.0141X_{i6} + 0.0020X_{i7} - 0.0011X_{i8} \\ & + 0.0242X_{i9} - 0.0006X_{i10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{Y}_{i2} = & 0.3528 - 0.0106X_{i1} - 0.0056X_{i2} \\ & - 0.0035X_{i3} - 0.0112X_{i4} \\ & - 0.0133X_{i5} \\ & - 0.0034X_{i6} + 0.0080X_{i7} + 0.0009X_{i8} \\ & + 0.0129X_{i9} + 0.0151X_{i10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{Y}_{i3} = & 0.3297 + 0.0007X_{i1} - 0.0002X_{i2} \\ & - 0.0131X_{i3} + 0.0033X_{i4} \\ & - 0.0018X_{i5} \\ & + 0.0011X_{i6} + 0.0084X_{i7} + 0.0069X_{i8} \\ & - 0.0011X_{i9} - 0.0097X_{i10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{Y}_{i4} = & 0.2518 - 0.0094X_{i1} - 0.0103X_{i2} \\ & - 0.0022X_{i3} - 0.0085X_{i4} \\ & - 0.0025X_{i5} \\ & - 0.0025X_{i6} - 0.0105X_{i7} + \\ & 0.0042X_{i8} - 0.0027X_{i9} + \\ & 0.0094X_{i10} \end{aligned}$$

dengan,

$\hat{Y}_{i1}$  adalah estimasi tingkat pemakaian media sosial *Facebook*.

$\hat{Y}_{i2}$  adalah estimasi tingkat pemakaian media sosial *Twitter*

$\hat{Y}_{i3}$  adalah estimasi tingkat pemakaian media sosial *WhatsApp*

$\hat{Y}_{i4}$  adalah estimasi tingkat pemakaian media sosial *Facebook*

$X_{i1}$  adalah presentase penerimaan media sosial yang tidak mempunyai akun

$X_{i2}$  adalah presentase durasi pemakaian media sosial di kalangan mahasiswa

$X_{i3}$  adalah persentase penerimaan media sosial dalam berkomunikasi dengan teman

$X_{i4}$  adalah persentase penerimaan media sosial dalam bisnis

$X_{i5}$  adalah persentase penerimaan media sosial dalam aplikasi

$X_{i6}$  adalah persentase penerimaan media sosial dalam hiburan

$X_{i7}$  adalah persentase penerimaan media sosial dalam mencari informasi

- $X_{i8}$  adalah persentase penerimaan media sosial dalam mencari investor
- $X_{i9}$  adalah persentase penerimaan media sosial dalam mencari penyaluran sumbangan
- $X_{i10}$  adalah persentase penerimaan media sosial dalam pemanfaatan kegunaannya dalam kehidupan.

Berdasarkan model regresi multivariat, semua variabel prediktor dapat dijadikan indikator untuk memprediksikan tingkat tujuan mahasiswa menggunakan media sosial. Variabel – variabel tersebut dapat menjelaskan informasi oleh model regresi multivariat sebesar 100% dengan nilai  $\eta^2_{\Lambda}$  sebesar  $99.75\% \approx 100\%$  sehingga semua variabel yang ada memang berpengaruh pada penggunaan media sosial dalam kehidupan terutama mahasiswa.

Untuk pengembangan lebih lanjut dapat diteliti permasalahan ini menggunakan koreksi kriteria kebaikan model seperti AIC, AICC, KIC, KICC, SBC, dan sebagainya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan MIPA UIM, Kajur Matematika UIM, dosen-dosen serta beberapa mahasiswa Matematika UIM yang telah memberikan dukungan baik secara finansial (materiil) maupun moril dalam pengembangan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Destiana, I., Salman, A., dan Rahim, M. H. (2013). Penerimaan Media Sosial:Kajian Dalam Kalangan Pelajar Universiti di Palembang. *Malaysian Journal of Communication*, 125-140
- Drestya, D. A. (2013). Motif Menggunakan Social Media Path Pada Mahasiswa Di Surabaya. *Commonline Departemen Komunikai*, 528-537.
- Mardianto, M. F. (2013). *Model Regresi Multivariat Untuk Menentukan Tingkat Kesejahteraan Kabupaten Dan Kota Di Jawa Timur*. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh November
- Morrison, D. F. (2005). *Multivariate Statistical Methods Fourth Edition*. Pennsylvania: The Wharton School University of Pennsylvania.
- Putra, M. Y. (2014). *Pengaruh Penggunaan Media Sosial Twitter Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Informasi Tugas Akhir*. Bandung: Universitas Telkom.
- Somantri, R. G. (2005). *Memahami Metode Kualitatif*. Makara, *Sosial Humaniora*, 57-65.