

**PENERAPAN ANALISIS JALUR DATA KATEGORIK
MULTINOMIAL PADA PENGARUH STRES KERJA DAN
KOMPENSASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN
MELALUI KEPUASAN KERJA SEBAGAI VARIABEL
INTERVENING**

**(Studi Kinerja Karyawan PT Bank Rakyat Indonesia Cabang
Situbondo)**

SKRIPSI

Oleh:

HARSONY

17509050111022



**PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2021





(halaman ini sengaja dikosongkan)

**PENERAPAN ANALISIS JALUR DATA KATEGORIK
MULTINOMIAL PADA PENGARUH STRES KERJA DAN
KOMPENSASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN
MELALUI KEPUASAN KERJA SEBAGAI VARIABEL
INTERVENING**

**(Studi Kinerja Karyawan PT Bank Rakyat Indonesia Cabang
Situbondo)**

SKRIPSI

Oleh:

HARSONY

17509050111022



**PROGRAM STUDI SARJANA STATISTIKA
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2021



LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN ANALISIS JALUR DATA KATEGORIK
MULTINOMIAL PADA PENGARUH STRES KERJA DAN
KOMPENSASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN
MELALUI KEPUASAN KERJA SEBAGAI VARIABEL
INTERVENING
(Studi Kinerja Karyawan PT Bank Rakyat Indonesia Cabang
Situbondo)**

Oleh:
Harsony
175090501111022

Setelah dipertahankan di depan Majelis Penguji
Pada tanggal 13 juli 2021
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Statistika dalam bidang Statistika

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Loekito Adi S., M.Agr
NIP. 8881080018

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Statistika
Fakultas MIPA
Universitas Brawijaya**



Ratna Fitriani, S.Si., M.Sc., Ph.D
NIP. 19760328199903200





LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Harsony
NIM : 175090501111022
Jurusan : Statistika
Skripsi Berjudul :

**PENERAPAN ANALISIS JALUR DATA KATEGORIK
MULTINOMIAL PADA PENGARUH STRES KERJA DAN
KOMPENSASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN
MELALUI KEPUASAN KERJA SEBAGAI VARIABEL
INTERVENING**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Isi dari skripsi yang saya buat adalah benar-benar karya sendiri dan tidak menjiplak karya orang lain, selain nama-nama yang termaktub di isi dan tertulis di daftar pustaka dalam skripsi ini.
2. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi yang saya tulis terbukti hasil jiplakan, maka saya akan bersedia menanggung risiko.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan segala kesadaran.

Malang, 13 juli 2021

Yang menyatakan,



Harsony
NIM. 165090501111044



**PENERAPAN ANALISIS JALUR DATA KATEGORIK
MULTINOMIAL PADA PENGARUH STRES KERJA DAN
KOMPENSASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN
MELALUI KEPUASAN KERJA SEBAGAI VARIABEL
INTERVENING**
**(Studi Kinerja Karyawan PT Bank Rakyat Indonesia Cabang
Situbondo)**

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menerapkan analisis jalur data berskala kategorik multinomial, menguji dan menganalisis pengaruh stres kerja dan kompensasi terhadap kinerja karyawan melalui kepuasan kerja sebagai variabel *intervening*. Data penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dengan cara memberikan kuesioner kepada karyawan tetap Bank Rakyat Indonesia Cabang Situbondo dengan metode *saturation sampling*, yaitu sebanyak 63 karyawan. Data yang digunakan diukur dengan skala *Likert* selanjutnya data berupa skor diubah menjadi data kategorik dengan metode *Rescoring*, lalu dianalisis menggunakan analisis jalur kategorik. Hasil penelitian ini menunjukkan variabel Stres Kerja memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Kinerja Karyawan secara langsung dan variabel Kompensasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Kinerja Karyawan secara tidak langsung. Variabel kepuasan kerja memberikan pengaruh yang signifikan secara langsung terhadap kinerja karyawan. Koefisien determinasi yang dapat menjelaskan variabel terikat sebesar 74,9 %. sedangkan sisanya 5,1% dijelaskan oleh variabel di luar model.

Kata Kunci : *Analisis Jalur Kategorik Multinomial, Stres Kerja, Kompensasi Kinerja Karyawan, Kepuasan Kerja,*

APPLICATION OF MULTINOMIAL CATEGORICAL DATA PATH ANALYSIS ON THE EFFECT OF JOB STRESS AND COMPENSATION ON EMPLOYEE PERFORMANCE THROUGH JOB SATISFACTION AS INTERVENING VARIABLE

(Study Employee Performance of PT Bank Rakyat Indonesia
Branch Situbondo)

ABSTRACT

This research aims to applying multinomial categorical data path analysis, testing and analyzing the effect of job stress and compensation on employee performance through job satisfaction as an intervening variable. The research data used in this research is primary data by giving questionnaires to employees of Bank Rakyat Indonesia Branch Situbondo with saturation sampling method, as many as 63 employees. The data used was measured using a Likert scale, then the data in the form of scores was converted into categorical data using the Scoring method, then analyzed using categorical path analysis. The results of this study indicate that the work stress variable has a significant effect on employee performance directly and the compensation variable has a significant influence on employee performance indirectly. Job satisfaction variable has a direct significant effect on employee performance. The coefficient of determination that can be explained by the model is 74,9% while the remaining 5,1% is explained by variables outside the model.

Keywords : *Multinomial Categorical Path Analysis, Job Stress, Employee Performance Compensation, Job Satisfaction,*





(halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga Skripsi yang berjudul “Penerapan Analisis Jalur Data Kategorik Multinomial Pada Pengaruh Stres Kerja Dan Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Kepuasan Kerja Sebagai Variabel *Intervening*” ini dapat terselesaikan. Kelancaran dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai bantuan, dukungan dan doa berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Loekito Adi S., M.Agr selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Maria Bernadetha Theresia Mitakda selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Rahma Fitriani, S.Si., M.Sc., PhD selaku Ketua Jurusan Statistika Universitas Brawijaya serta Dosen Penguji II yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Achmad Efendi, S.Si., M.Sc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Sarjana Statistika Universitas Brawijaya.
5. Ayah, Ibu, Kakek, Nenek dan keluarga saya yang selalu memberikan dukungan dan doa.
6. Rizki Nurani Aisha yang selalu memotivasi, mendukung, mendoakan, mengingatkan, membantu dan menemani keluh kesah peneliti selama penyusunan skripsi. Beserta Teman teman kosan khususnya Firman, Hakim, Dimas, Ryan, Mas Tio, Amri, Nadjih, Apep, Liswan dan Moses yang saling bertukar informasi selama proses penyusunan skripsi ini.

Malang, 13 Juli 2021

Penulis





(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	v
LEMBAR PERNYATAAN.....	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xx
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Analisis Jalur.....	5
2.1.1. Variabel dalam Analisis Jalur.....	6
2.1.2. Jenis Pengaruh dalam Analisis Jalur.....	7
2.1.3. Langkah Langkah Pada Analisis Jalur.....	7
2.1.4. Model Persamaan Analisis Jalur.....	8
2.1.5. Pendugaan Parameter Koefisien Pada Analisis Jalur.....	10
2.1.6. Asumsi Analisis Jalur.....	12
2.2. Analisis Jalur Kategorik.....	13
2.2.1. Asumsi Regresi Logistik.....	13



2.2.2.	Pendugaan Parameter Regresi Logistik	14
2.2.3.	Uji Kesesuaian Model Regresi Logistik.....	17
2.2.4.	<i>Goodness of Fit</i> Regresi Logistik.....	18
2.3.	<i>Goodness of Fit</i> Analisis Jalur Kategorik	19
2.4.	Metode Pengukuran Variabel.....	20
2.5.	Skala Sikap Instrumen Penelitian.....	22
2.6.	Uji Validitas Instrumen Penelitian	22
2.7.	Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian	23
2.8.	Metode Pengambilan Sampel.....	23
2.9.	Variabel Penelitian.....	24
2.9.1.	Variabel Stres Kerja (X_1).....	24
2.9.3.	Variabel Kepuasan Kerja (Y_1)	25
2.9.4.	Variabel Kinerja Karyawan (Y_2)	25
2.9.5.	Hubungan Antara Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan	25
2.9.6.	Hubungan Antara Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan.....	25
2.9.7.	Pengaruh Antara Stres Kerja, Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Kepuasan Kerja	26
2.9.8.	Pengaruh Antara Kompensasi, Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Kepuasan Kerja.....	26

BAB III..... 28

METODE PENELITIAN..... 28

3.1.	Sumber Data.....	28
3.1.	Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.2.	Populasi dan Sampel	29
3.3.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Penelitian	29
3.4.	Instrumen Penelitian	31



3.5.	Transformasi Data Skor Menjadi Data Kategorik.....	35
3.6.	Metode Analisis Data.....	35
3.7.	Model Diagram Jalur	36
3.9.	Diagram Alir	37
BAB IV		39
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1.	Pemeriksaan Instrumen Penelitian	39
4.2.	Metode Pengukuran Variabel dengan Data Kategorik....	42
4.2.1	Pengukuran Variabel Stres Kerja (X_1)	42
4.2.2	Pengukuran Variabel Kompensasi (X_2)	43
4.2.3	Pengukuran Variabel Kepuasan (Y_1)	44
4.2.3	Pengukuran Variabel Kinerja (Y_2)	45
4.3	Analisis Jalur Kategorik.....	45
4.3.1	Diagram Jalur	45
4.3.2	Pendugaan Parameter	47
4.3.3	Pengujian Kesesuaian Model	50
4.3.4	<i>Odds Ratio</i>	52
4.3.5	Validitas Model.....	56
4.3.6	Pengaruh Analisis Jalur Kategorik.....	58
BAB V.....		65
PENUTUP.....		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA		68



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Struktur Data.....	28
Tabel 3.2. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Variabel	32
Tabel 4.1. Pemeriksaan Validitas	39
Tabel 4.2. Pemeriksaan Reliabilitas	41
Tabel 4.3. <i>Rescoring</i> Variabel Stres Kerja.....	42
Tabel 4.4. <i>Rescoring</i> Variabel Kompensasi	43
Tabel 4.5. <i>Rescoring</i> Variabel Kepuasan Kerja.....	44
Tabel 4.5. <i>Rescoring</i> Variabel Kinerja Karyawan	45
Tabel 4.6. Koefisien Analisis Jalur	47
Tabel 4.7. Hasil Uji Simultan.....	50
Tabel 4.8. Hasil Uji Parsial	61
Tabel 4.9 Hasil Koefisien Determinasi.....	56
Tabel 4.10. Pengaruh Analisis Jalur Kategorik.....	58



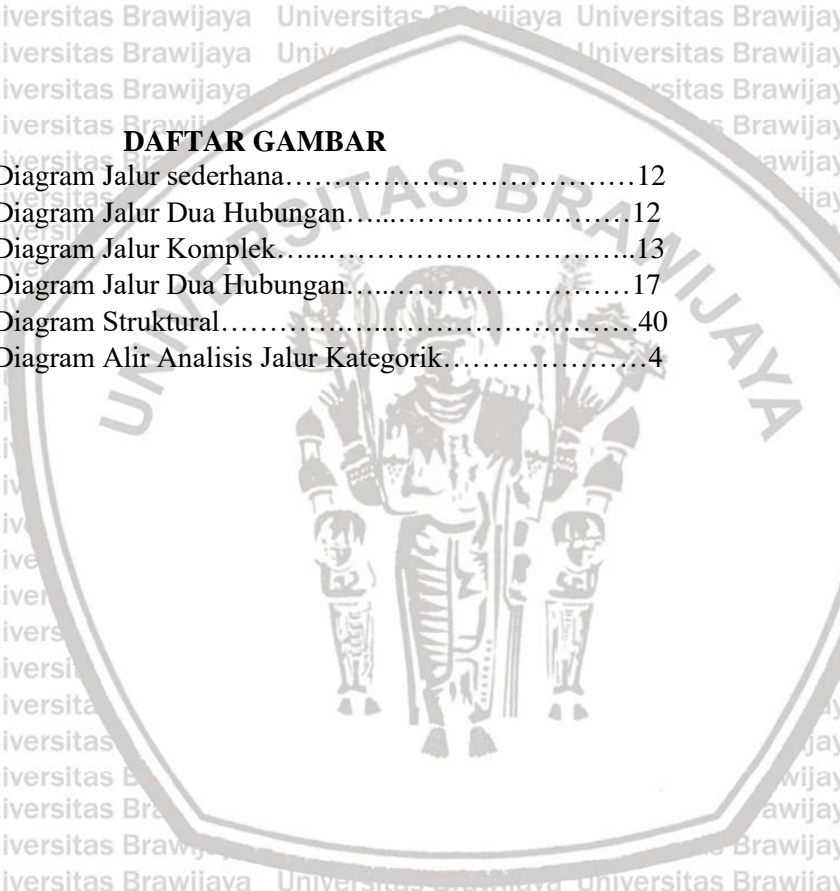
DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Kuesioner Penelitian.....	72
Lampiran 2. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	77
Lampiran 3. <i>Rescoring</i> Variabel	81
Lampiran 4. <i>Coding</i> Regresi Logistik.....	84
Lampiran 5. <i>Output</i> Regresi Logistik	91
Lampiran 6. <i>Output</i> Koefisien Determinasi.....	90
Lampiran 7. Data kuisioner.....	92
Lampiran 8. Data Kategorik.....	92
Lampiran 9. Table r.....	94



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram Jalur sederhana.....	12
Gambar 2.2. Diagram Jalur Dua Hubungan.....	12
Gambar 2.3. Diagram Jalur Komplek.....	13
Gambar 2.4. Diagram Jalur Dua Hubungan.....	17
Gambar 3.1. Diagram Struktural.....	40
Gambar 3.2. Diagram Alir Analisis Jalur Kategorik.....	4



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam memacu perkembangan perekonomian di Indonesia, fungsi dan peranan perbankan di masa ini semakin menduduki tempat terpenting. Jasa perbankan menjadi penopang hampir seluruh program dan kegiatan pembangunan ekonomi, industri, perdagangan dan dunia usaha maupun jasa lainnya.

Dengan banyaknya jumlah bank yang beroperasi menimbulkan persaingan yang cukup ketat antar bank dalam menarik minat nasabah. Masing-masing bank berupaya untuk memberikan pelayanan terbaik kepada nasabahnya, agar tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai. Keberadaan jasa perbankan menguntungkan masyarakat terutama pada sektor perekonomian, di mana para pelaku ekonomi lebih leluasa dalam menjalankan proses kegiatan ekonominya untuk menunjang kelangsungan hidup.

Usaha jasa perbankan mengedepankan pelayanan yang baik demi memperoleh kepercayaan dari masyarakat sebagai nasabahnya. Hal ini memungkinkan munculnya berbagai macam pandangan dari masyarakat sebagai ungkapan kepuasan atau ketidakpuasan terhadap pelayanan dari pihak bank. Oleh karena itu, dibutuhkan peningkatan kepuasan kerja karyawan agar dapat memberikan pelayanan yang memuaskan.

Salah satu Badan Usaha Milik Negara yang terus berusaha meningkatkan kepuasan kerja karyawannya agar kinerja yang diberikan kepada nasabah maksimal untuk menunjang keberhasilan kualitas jasa dan kualitas performa menarik dan menguntungkan yaitu PT Bank Rakyat Indonesia (BRI, 2021).

BRI Cabang Situbondo merupakan salah satu bank pusat di Kabupaten Situbondo yang memiliki banyak nasabah. Karyawan bank harus memiliki kinerja yang baik dan profesional agar dapat membantu bank untuk mendapat kepercayaan dari nasabah supaya tujuan perusahaan terwujud. Oleh karena itu, kinerja karyawan perlu mendapat perhatian untuk meningkatkan kemampuan menghadapi persaingan. Banyak faktor dapat menjadi beban kerja yang berlebihan di antaranya keterdesakan waktu, bekerja lebih profesional untuk kepuasan nasabah, serta pekerjaan yang monoton. Hal ini memungkinkan sebagian karyawan akan mengalami stres yang dapat



membangkitkan rasa tanggung jawab maupun sebaliknya. Oleh karena itu, diperlukan analisis untuk mengetahui lebih lanjut tentang seberapa besar pengaruh stres kerja terhadap kinerja karyawan.

Terdapat banyak metode analisis data dalam statistika yang dapat digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Salah satu contohnya adalah analisis hubungan. Analisis hubungan digunakan untuk mengetahui hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya. Salah satu bentuk hubungan tersebut adalah analisis regresi yaitu metode analisis yang digunakan untuk menentukan hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Streiner (2005), terdapat analisis regresi yang lebih kompleks di mana memungkinkan ada hubungan antara beberapa variabel yaitu analisis jalur.

Analisis jalur merupakan teknik analisis yang digunakan untuk mempelajari hubungan kausal antara variabel prediktor dan variabel respon. Analisis jalur berbeda dengan analisis regresi, di mana analisis jalur memungkinkan pengujian menggunakan variabel *intervening* (Kadir, 2018).

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur. Menurut Solimun (2002), data berdasarkan skala ukurnya dapat dibedakan menjadi data nominal, ordinal, interval dan rasio. Skala interval dan rasio termasuk kategori data kuantitatif (metrik). Skala data nominal dan ordinal bersifat kualitatif (nonmetrik), sehingga data harus diubah menjadi numerik dengan cara pemberian skor (*scoring*) atau dapat dilakukan dengan model logistik. Menurut Hosmer dan Lemeshow (1989) analisis regresi logistik merupakan salah satu metode regresi yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel respon bersifat kategorik dengan satu atau lebih variabel respon kontinu maupun kategorik.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan analisis jalur. Charisma dkk., (2014) melakukan penelitian tentang pengaruh stres kerja dan kepuasan kerja terhadap kinerja karyawan menggunakan analisis jalur klasik. Penelitian lain yaitu tentang pengaruh stres kerja terhadap kinerja karyawan dengan kepuasan kerja sebagai variabel mediasi di BTN Syariah Cabang Malang dilakukan oleh Adawiyah (2015) juga menggunakan analisis jalur klasik dengan metode regresi *Ordinary Least Square (OLS)*.

Pada penelitian ini, digunakan metode pengembangan dari analisis jalur yaitu analisis jalur kategorik multinomial karena peneliti ingin

melakukan penerapan analisis jalur pada data kategorik multinomial. Peneliti menggunakan data dengan tiga kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi. Dikarenakan kategori yang digunakan lebih dari dua, maka data tersebut disebut dengan kategorik multinomial/*polycotomus*. Dibutuhkan analisis untuk mengetahui lebih lanjut tentang seberapa besar pengaruh stres kerja dan kompensasi terhadap kinerja karyawan dengan kepuasan kerja sebagai variabel *intervening* yaitu menggunakan pendekatan kuantitatif. Analisis regresi klasik pada kasus ini tidak dapat digunakan, sehingga menggunakan analisis jalur (*path analysis*) yang bertujuan untuk mengetahui hubungan langsung dan tidak langsung dari keempat variabel yang akan diteliti yaitu stres kerja, kompensasi, kepuasan dan kinerja karyawan. Untuk mengetahui besarnya hubungan langsung dan tidak langsung pada model logistik dapat diperiksa menggunakan *odds ratio* (OR) pada setiap hasil koefisien jalur (Hosmer dan Lemeshow, 1989).

Diharapkan melalui penelitian ini dapat memadukan proses penguasaan dan pengembangan statistika secara teoritis maupun aplikasi untuk mengetahui pengaruh stres kerja dan kompensasi terhadap kinerja karyawan dengan kepuasan kerja sebagai variabel *intervening* menggunakan analisis jalur (*path analysis*) pada data kategorik multinomial.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan analisis jalur pada data kategorik multinomial?
2. Bagaimana pengaruh stres kerja dan kompensasi terhadap kinerja karyawan PT. Bank Rakyat Indonesia (BRI) melalui kepuasan kerja sebagai variabel *intervening*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian adalah:

1. Melakukan analisis jalur pada data kategorik multinomial.
2. Menganalisis pengaruh stres kerja dan kompensasi terhadap kinerja karyawan PT. Bank Rakyat Indonesia (BRI) melalui kepuasan kerja sebagai variabel *intervening*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui penerapan analisis jalur menggunakan data berskala kategorik dengan tiga kategori.
2. Dapat mengetahui pengaruh stres kerja dan kompensasi terhadap kinerja karyawan PT. Bank BRI melalui kepuasan kerja untuk memperbaiki faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja karyawan demi terciptanya kinerja yang optimal.
3. Dapat dijadikan pedoman yang positif bagi instansi untuk melakukan tindakan selanjutnya yang harus dilakukan demi terciptanya kinerja karyawan yang optimal.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian adalah:

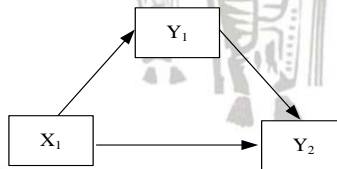
1. Penggunaan data dalam penelitian ini adalah data berskala kategorik dengan tiga kategori.
2. Pengategorian data menggunakan metode *rescoring*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Analisis Jalur

Analisis jalur merupakan sistem persamaan simultan dengan data yang dianalisis ditransformasi *standardized* (Solimun dkk., 2017). Menurut Li (1975), diagram jalur menggunakan dua notasi anak panah yaitu panah satu arah yang menyatakan pengaruh langsung dari variabel prediktor terhadap variabel respon dan panah dua arah yang menunjukkan hubungan korelasi antar variabel prediktor. Menurut Kadir (2018), analisis jalur merupakan teknik analisis yang digunakan untuk mempelajari hubungan kausal antar variabel prediktor dan variabel respon. Menurut Riduwan dan Kuncoro (2012), analisis jalur dapat digambarkan dalam hubungan sebab akibat, hubungan tersebut digambarkan melalui diagram jalur seperti pada Gambar 2.1, Gambar 2.2 dan Gambar 2.3.

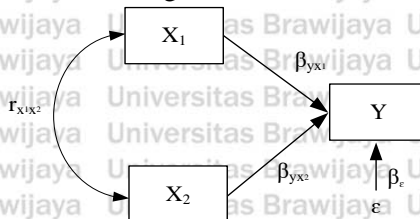
1. Diagram Jalur Sederhana



Gambar 2.1. Diagram Jalur Sederhana (Riduwan dan Kuncoro, 2012)

Gambar 2.1. menyatakan hubungan kausal dari X₁ sebagai penyebab dengan Y₂ sebagai akibat. Serta mengisyaratkan hubungan kausal X₁ dengan Y₁, Y₁ dengan Y₂. Pada diagram tersebut juga menyatakan hubungan tidak langsung antara X₁ terhadap Y₂ dengan Y₁ sebagai variabel *intervening*.

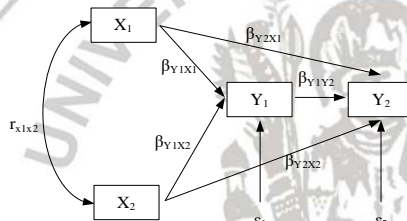
2. Diagram Jalur Dua Hubungan



Gambar 2.2. Diagram Jalur Dua Hubungan (Riduwan dan Kuncoro, 2012)

Gambar 2.2, mengisyaratkan bahwa hubungan antara X_1 dengan Y dan X_2 dengan Y adalah hubungan kausal. Sedangkan X_1 dan X_2 adalah hubungan korelasional.

3. Diagram Jalur Komplek



Gambar 2.3. Diagram Jalur Komplek (Riduwan dan Kuncoro, 2012)

Gambar 2.3. menyatakan hubungan kausal dari X_1 dengan Y_2 , X_2 dengan Y_2 , X_1 dengan Y_1 , X_2 dengan Y_1 dan Y_1 dengan Y_2 . Pada diagram tersebut juga menyatakan hubungan tidak langsung antara X_1 terhadap Y_2 dengan Y_1 sebagai variabel *intervening* dan X_2 terhadap Y_2 dengan Y_1 sebagai variabel *intervening*.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan diagram jalur kompleks untuk menggambarkan hubungan sebab akibat antar variabel yang diteliti.

2.1.1. Variabel dalam Analisis Jalur

Menurut Solimun (2010), jenis variabel dalam model analisis jalur adalah sebagai berikut:

1. Variabel prediktor (*independent variable*)
Suatu variabel tercakup di dalam permasalahan penelitian. Variabel ini mempengaruhi variabel lainnya (tergantung).
2. Variabel respon (*dependent variable*)
Suatu variabel yang tercakup didalam hipotesis penelitian, yang keragamannya ditentukan atau dipengaruhi oleh variabel lainnya.
3. Variabel perantara atau variabel *intervening*
Variabel yang bersifat menjadi perantara (*mediating*) dari hubungan variabel respon ke variabel prediktor. Variabel mediasi merupakan variabel yang terletak di antara variabel-variabel prediktor dengan variabel-variabel respon, sehingga variabel



prediktor tidak langsung menjelaskan atau memengaruhi variabel respon.

2.1.2. Jenis Pengaruh dalam Analisis Jalur

Salah satu keunggulan analisis jalur adalah dapat mengetahui pengaruh keseluruhan dari variabel prediktor dan mengurainya menjadi beberapa jenis pengaruh. Menurut Solimun (2010), terdapat beberapa jenis pengaruh antar variabel dalam analisis jalur, yaitu:

1. Pengaruh Langsung (*Direct Effect*)

Pengaruh langsung merupakan besar perubahan yang disebabkan oleh variabel prediktor terhadap variabel respon tanpa melalui perantara variabel perantara. Berdasarkan Gambar 2.2 dapat diketahui bahwa besar pengaruh langsung X_1 terhadap Y_2 yaitu $\beta_{X_1Y_2}$.

2. Pengaruh Tidak Langsung (*Indirect Effect*)

Pengaruh tidak langsung merupakan pengaruh variabel prediktor terhadap variabel respon yang terjadi melalui perantara variabel lain. Pada Gambar 2.1, besar pengaruh tidak langsung X_1 terhadap Y_2 melalui Y_1 diperoleh dari perhitungan $\beta_{X_1Y_1} \times \beta_{Y_1Y_2}$.

3. Pengaruh Total (*Total Effect*)

Pengaruh total merupakan penjumlahan dari pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung. Contohnya pada Gambar 2.1, pengaruh total X_1 terhadap Y_2 melalui Y_1 diperoleh dari perhitungan $\beta_{X_1Y_2} + (\beta_{X_1Y_1} \times \beta_{Y_1Y_2})$.

4. Pengaruh Semu (*Spurious Effect*)

Pengaruh semu merupakan pengaruh variabel prediktor terhadap lebih dari satu variabel respon yang saling berkorelasi.

5. Pengaruh Tak Teranalisis (*Unanalysis Effect*)

Pengaruh tidak teranalisis merupakan pengaruh yang timbul karena adanya hubungan antar variabel prediktor.

2.1.3. Langkah Langkah Pada Analisis Jalur

Langkah-langkah analisis jalur yang harus dilakukan adalah sebagai berikut (Solimun, 2002).

1. Merancang model berdasarkan konsep dan teori. Berdasarkan hubungan antar variabel secara teoritis sehingga dapat



digambarkan dalam bentuk diagram jalur ataupun dalam bentuk persamaan sehingga akan membentuk model struktural.

2. Melakukan pemeriksaan terhadap asumsi yang mendasari analisis jalur.
3. Menghitung koefisien jalur. Menurut Solimun (2010), terdapat tiga metode dalam perhitungan koefisien jalur, yaitu:
 - a. Pendekatan matriks korelasi, bila model tidak berjenjang.
 - b. Koefisien regresi kemudian dilanjutkan dengan perhitungan matematik metode yang digunakan adalah OLS.
 - c. Membakukan koefisien regresi. Metode ini adalah metode yang paling sederhana. Perhitungan *goodness of fit* berupa koefisien determinasi total dapat dilakukan dengan sederhana dan pelaksanaan *theory trimming* dapat dilakukan dengan mudah.
4. Pemeriksaan validitas model menggunakan koefisien determinasi total dan *theory trimming*.
5. Menginterpretasi hasil analisis.

2.1.4. Model Persamaan Analisis Jalur

Streiner (2005) mengatakan bahwa model analisis jalur merupakan pengembangan dari analisis regresi berganda seperti pada persamaan (2.1.)

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_k X_{ki} \quad (2.1)$$

di mana:

k : banyaknya variabel prediktor

Y_i : variabel respon ke- i

$X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki}$: variabel prediktor ke- k pengamatan ke- i

β_0 : intersep

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$: koefisien jalur regresi

ε_i : sisaan ke- i

untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n$ merupakan banyaknya pengamatan.

Persamaan (2.1) belum menggunakan data *standardized*.

Menurut Li (1975), standarisasi dapat dilakukan dengan transformasi normal baku yang memiliki rata-rata 0 dan ragam 1 seperti persamaan (2.2).



$$Z_{x_j} = \frac{X_j - \bar{X}}{S_x} \quad \text{dan} \quad Z_{y_i} = \frac{Y_i - \bar{Y}}{S_y} \quad (2.2)$$

di mana:

- Z_{x_i} : nilai variabel eksogen X pada pengamatan ke- j yang telah dibakukan, untuk $j = 1, 2, 3, \dots, k$
- X_j : nilai variabel eksogen X pada pengamatan ke- j , untuk $j = 1, 2, 3, \dots, k$
- \bar{X} : rata-rata variabel eksogen
- S_{x_i} : simpangan baku variabel eksogen X
- Z_{y_i} : nilai variabel endogen Y pada pengamatan ke- I pada data yang telah dibakukan, untuk untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n$.
- Y_i : nilai pengamatan ke- I pada variabel endogen, untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n$.
- \bar{Y} : rata-rata variabel endogen Y
- S_Y : simpangan baku variabel endogen Y

Berdasarkan Gambar 2.1 dapat dibentuk persamaan (2.3) dan (2.4).

$$Y_1 = \beta_{x_1 y_1} X_1 + \beta_{x_2 y_1} X_2 + \varepsilon_{y_{11}} \quad (2.3)$$

$$Y_2 = \beta_{x_1 y_2} X_1 + \beta_{x_2 y_2} X_2 + \beta_{y_1 y_2} Y_1 + \varepsilon_{y_{21}} \quad (2.4)$$

Berdasarkan model persamaan yang telah terbentuk selanjutnya dilakukan pembakuan dengan hasil pada persamaan (2.5) dan (2.6).

$$Z_{y_1} = \beta_{x_1 y_1} Z_{x_1} + \beta_{x_2 y_1} Z_{x_2} + \varepsilon_{y_{11}} \quad (2.5)$$

$$Z_{y_2} = \beta_{x_1 y_2} Z_{x_1} + \beta_{x_2 y_2} Z_{x_2} + \beta_{y_1 y_2} Z_{y_1} + \varepsilon_{y_{21}} \quad (2.6)$$

Persamaan (2.5) dapat dituliskan dalam bentuk matriks pada persamaan (2.7).

$$\begin{bmatrix} Z_{y_{11}} \\ Z_{y_{12}} \\ \vdots \\ Z_{y_{1n}} \\ Z_{y_{21}} \\ Z_{y_{22}} \\ \vdots \\ Z_{y_{2n}} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Z_{x_{11}} & Z_{x_{21}} & 0 & 0 & 0 \\ Z_{x_{12}} & Z_{x_{22}} & 0 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & Z_{x_{11}} & Z_{x_{21}} & Z_{y_{11}} \\ 0 & 0 & Z_{x_{12}} & Z_{x_{22}} & Z_{y_{12}} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & Z_{x_{1n}} & Z_{x_{2n}} & Z_{y_{1n}} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_{x_1 y_1} \\ \beta_{x_2 y_1} \\ \beta_{x_1 y_2} \\ \beta_{x_2 y_2} \\ \beta_{y_1 y_2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{y_{11}} \\ \varepsilon_{y_{12}} \\ \vdots \\ \varepsilon_{y_{1n}} \\ \varepsilon_{y_{21}} \\ \varepsilon_{y_{22}} \\ \vdots \\ \varepsilon_{y_{2n}} \end{bmatrix} \quad (2.7)$$

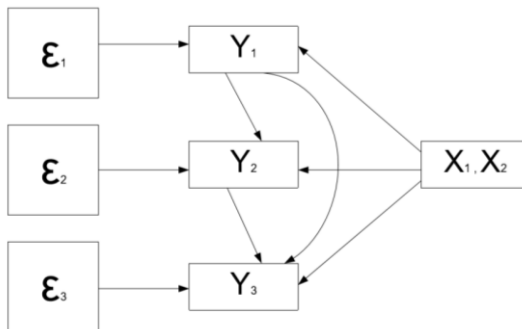
Bentuk lain dari persamaan (2.7) dapat ditulis seperti persamaan (2.8).

$$\tilde{y} = \mathbf{X}\tilde{\beta} + \tilde{\varepsilon} \quad (2.8)$$

2.1.5. Pendugaan Parameter Koefisien Pada Analisis Jalur

Menurut Solimun (2010), asumsi yang melandasi analisis jalur yaitu:

1. Di dalam model analisis jalur, hubungan antar variabel adalah linier dan aditif.
2. Model rekursif, yaitu sistem aliran kausal ke satu arah. Model struktural yang memenuhi model rekursif digambarkan pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4. Model Struktural (Solimun, 2010)

Model struktural seperti pada ilustrasi di atas merupakan model rekursif apabila memenuhi asumsi – asumsi sebagai berikut:

- a. Antar ε_i saling bebas
- b. Antar $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ dan ε_3 dengan X_1 dan X_2 saling bebas

Jika diperhatikan pada Gambar 2.4 di atas, model rekursif harus memenuhi asumsi – asumsi tersebut juga arah pengaruh kausalitas dari variabel respon adalah searah, dengan kata lain tidak ada variabel respon yang mempunyai pengaruh bolak – balik (resiprokal). Variabel respon minimal dalam skala ukur interval. Variabel penelitian diukur tanpa kesalahan (instrumen penelitian harus valid dan reliabel) dan model yang dianalisis dispesifikasikan dengan benar berdasarkan teori-teori dan konsep-konsep yang relevan.

Pendugaan parameter koefisien jalur dapat dilakukan dengan menduga parameter. Menurut Solimun (2010), pendugaan parameter analisis jalur dapat digunakan dengan perhitungan koefisien regresi.

Metode *Ordinary Least Square* (OLS) digunakan jika model bersifat linier dalam parameter, yaitu dengan meminimumkan jumlah kuadrat galat. Berdasarkan persamaan (2.8) diperoleh persamaan (2.9).

$$\varepsilon = \underline{Y} - \underline{X}\beta \quad (2.9)$$

Metode *Ordinary Least Square* (OLS) meminimumkan fungsi pada persamaan (2.10).

$$\min\{Q\} = \min\{\varepsilon'\varepsilon\} = \min\{(\underline{Y} - \underline{X}\beta)'(\underline{Y} - \underline{X}\beta)\} \quad (2.10)$$

Metode *Ordinary Least Square* (OLS) dengan meminimumkan jumlah kuadrat galat. Jumlah kuadrat galat yang dihasilkan terdapat pada persamaan (2.11).

$$\begin{aligned} Q &= (\varepsilon'\varepsilon) \\ &= (\underline{y} - \underline{X}\beta)'(\underline{y} - \underline{X}\beta) \\ &= (\underline{y}' - \underline{X}'\beta)'(\underline{y} + \underline{X}\beta) \\ &= (\underline{y}'\underline{y} - \underline{y}'\underline{X}\beta - \beta'\underline{X}'\underline{y} + \beta'\underline{X}'\underline{X}\beta) \\ &= (\underline{y}'\underline{y} - 2\beta'\underline{X}'\underline{y} + \beta'\underline{X}'\underline{X}\beta) \end{aligned} \quad (2.11)$$

Penyelesaian optimasi persamaan (2.8) dengan melakukan turunan Q terhadap $\underline{\beta}$ disamakan dengan 0 dapat dilihat pada persamaan (2.12).

$$\frac{\partial(Q)}{\partial(\beta)} = 0$$

$$-2\mathbf{X}'\tilde{y} + 2\mathbf{X}'\mathbf{X}\hat{\beta} = 0$$

$$-\mathbf{X}'\tilde{y} + \mathbf{X}'\mathbf{X}\hat{\beta} = 0$$

$$\mathbf{X}'\mathbf{X}\hat{\beta} = \mathbf{X}'\tilde{y}$$

$$\hat{\beta} = (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\tilde{y} \quad (2.12)$$

Selanjutnya dilakukan pendugaan model parameter menggunakan Metode *Ordinary Least Square* (OLS) pada masing-masing model analisis jalur yang dapat dijelaskan pada bentuk matriks sebagai berikut:

$$\beta_{(1)} = \begin{bmatrix} \beta_{x_1y_1} \\ \beta_{x_2y_1} \end{bmatrix}, X_{(1)} = \begin{bmatrix} Z_{x_{11}} & Z_{x_{21}} \\ Z_{x_{11}} & Z_{x_{22}} \\ \vdots & \vdots \\ Z_{1n} & Z_{x_{2n}} \end{bmatrix}, Y_{(1)} = \begin{bmatrix} Z_{y_{11}} \\ Z_{y_{12}} \\ \vdots \\ Z_{y_{1n}} \end{bmatrix}$$

$$\beta_{(2)} = \begin{bmatrix} \beta_{x_1y_1} \\ \beta_{x_2y_1} \\ \beta_{y_1y_2} \end{bmatrix}, X_{(2)} = \begin{bmatrix} Z_{x_{11}} & Z_{x_{21}} & Z_{x_{11}} \\ Z_{x_{11}} & Z_{x_{22}} & Z_{x_{12}} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ Z_{1n} & Z_{x_{2n}} & Z_{x_{1n}} \end{bmatrix}, Y_{(1)} = \begin{bmatrix} Z_{y_{11}} \\ Z_{y_{12}} \\ \vdots \\ Z_{y_{1n}} \end{bmatrix}$$

2.1.6. Asumsi Analisis Jalur

Menurut Solimun (2002), terdapat beberapa asumsi yang mendasari analisis jalur sebagai berikut:

1. Hubungan antar variabel bersifat linier dan aditif (mudah menyesuaikan diri).
2. Hanya model rekursif yang dapat dipertimbangkan.
3. Variabel respon setidaknya dalam ukuran interval. Pada penelitian ini variabel respon dalam ukuran kategorik. Maka yang digunakan yaitu data kategori multinomial, sehingga asumsi ini tidak berlaku pada analisis jalur data kategorik. Asumsi yang berlaku mengikuti asumsi regresi logistik seperti dijelaskan pada Subbab 2.2.1.
4. Variabel diukur tanpa kesalahan.
5. Model yang dianalisis dispesifikasikan dengan benar berdasarkan teori-teori dan konsep-konsep yang relevan.



2.2. Analisis Jalur Kategorik

Penelitian ini menggunakan data dengan tiga kategori atau data kategorik multinomial. Proses perhitungan analisis jalur data kategorik, perhitungan koefisien dan pengujian menggunakan analisis regresi logistik multinomial (Hosmer dan Lemeshow, 1989).

Regresi logistik multinomial merupakan regresi logistik yang digunakan saat variabel dependen mempunyai skala yang bersifat multinomial. Skala multinomial adalah suatu pengukuran yang dikategorikan menjadi lebih dari dua kategori. Perbedaan regresi linier dengan regresi logistik adalah pada regresi linier variabel respon bersifat kontinu, sedangkan pada regresi logistik variabel respon bersifat kategorik. Variabel prediktor pada regresi logistik dapat bersifat kontinu, kategorik maupun campuran keduanya. Regresi logistik dengan variabel respon Y multinomial dan variabel prediktor X, (Hosmer dan Lemeshow, 1989) maka,

$$\begin{aligned}\pi(x) &= P(Y = 1|X = x) \\ &= 1 - P(Y = 0|X = x)\end{aligned}$$

Berikut merupakan model dari regresi logistik

$$\begin{aligned}\pi(x_i) &= \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi})} \\ &= \frac{\exp(\beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_{ki})}{1 + \exp(\beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_{ki})}\end{aligned}\quad (2.13)$$

Di mana

x_i : variabel prediktor,

i : $1, 2, \dots, p$

$\pi(x_i)$: peluang terjadinya kejadian sukses

β_0 : konstanta

β_p : nilai koefisien regresi ke- i

2.2.1 Asumsi Regresi Logistik

Beberapa asumsi yang melandasi analisis regresi logistik yaitu, (Cessie dan Houwelingen, 1994).

1. Tidak mengasumsikan hubungan linier antar variabel respon dan variabel prediktornya.
2. Variabel prediktor tidak harus berdistribusi normal.

3. Variabel respon tidak mengharuskan asumsi homogenitas untuk setiap level variabel prediktor atau ragam tidak harus sama pada masing – masing kategorinya.
4. Tidak mengasumsikan bahwa galat harus berdistribusi normal.
5. Skala pengukuran pada variabel respon bersifat diskrit atau biner (sukses/gagal) dan variabel prediktor tidak mengharuskan memiliki skala pengukuran interval.
6. Sampel yang diperlukan dalam jumlah relatif besar, minimum dibutuhkan hingga 50 sampel data untuk sebuah variabel prediktor.

2.2.2 Pendugaan Parameter Regresi Logistik

Regresi logistik merupakan metode analisis untuk mengetahui bentuk hubungan antara satu variabel respon dengan satu atau lebih variabel respon, di mana variabel respon berupa data kategori dan variabel respon berupa data kategori maupun data numerik. Regresi logistik yang melibatkan variabel respon lebih dari satu biasa disebut regresi logistik berganda. Jika variabel respon mempunyai lebih dari dua kategori disebut variabel respon politomus dan didasarkan pada distribusi multinomial (Hosmer dan Lemeshow, 1989).

Metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE) merupakan metode yang dapat dilakukan dalam menduga parameter regresi logistik (Agresti, 2002). Metode iterasi yang digunakan adalah metode iterasi *Newton Raphson*. Metode *Newton Raphson* dipergunakan untuk menyelesaikan sistem persamaan nonlinier hingga diperoleh nilai parameter yang maksimum. Fungsi yang digunakan adalah logit, dengan logit dari $\pi(x_i)$ persamaan (2.10) adalah:

$$\begin{aligned} \text{logit}[\pi(x_i)] &= \log \left[\frac{\pi(x_i)}{1 - \pi(x_i)} \right] \\ &= \log \left[\frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi})} \right] \\ &= \log \left[\frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi})}{1 - \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi})}} \right] \end{aligned} \quad (2.14)$$



Dilihat dari persamaan sebelumnya (2.13) dan persamaan (2.14) maka dapat diperoleh model linier yang merupakan fungsi linier dalam parameter-parameternya:

$$\begin{aligned} \logit[\pi(x_i)] &= \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_p x_{pi} \\ &= \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_{ki} \end{aligned} \quad (2.15)$$

$i = 1, 2, \dots, n; k = 1, 2, \dots, p$

di mana:

- $\pi(x_i)$: nilai harapan (peluang) Y ke- i
- n : banyaknya pengamatan (ukuran contoh)
- p : banyaknya variabel prediktor
- x_{ki} : nilai variabel prediktor ke- k pada pengamatan ke- i
- β_0 : intersep
- β_k : koefisien regresi variabel prediktor ke- k

Jika x_i dan y_i adalah variabel independen dan variabel dependen yang saling independensi, $i = 1, 2, \dots, n$ maka fungsi probabilitas untuk setiap pasangan (x_i, y_i) adalah sebagai berikut:

$$f(x) = \pi(x_i)^{y_i} 1 - \pi(x_i)^{1-y_i} \quad (2.16)$$

Dengan $\pi(x_i) = \frac{e^{(\sum_{j=0}^p \beta_j x_j)}}{1 + e^{(\sum_{j=0}^p \beta_j x_j)}} \quad (2.17)$

Setiap pasangan pengamatan diasumsikan bebas sehingga fungsi likelihood-nya merupakan gabungan dari fungsi distribusi masing-masing pasangan, sebagai berikut:

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n f(x_i) = \prod_{i=1}^n \pi(x_i)^{y_i} (1 - \pi(x_i))^{1-y_i} \quad (2.18)$$

Berdasarkan persamaan (2.18) akan dicari log likelihood untuk mempermudah proses perhitungan selanjutnya, karena akan mencapai maksimum pada β yang sama. Persamaan tersebut dapat diubah menjadi:



$$L(\beta) = \sum_{j=0}^p \left[\sum_{i=1}^n y_i x_{ij} \right] \beta_j - \sum_{j=0}^p n_j \ln \left[1 + e^{\sum_{i=1}^n \beta_j x_{ij}} \right] \quad (2.19)$$

Turunan fungsi *loglikelihood* terhadap β_j adalah

$$l'(\beta) = \sum_{j=1}^p \sum_{i=1}^n y_i x_{ij} - \sum_{j=1}^p \sum_{i=1}^n n_i x_{ij} \left(\frac{e^{\sum_{j=0}^p \beta_j x_{ij}}}{1 + e^{\sum_{j=0}^p \beta_j x_{ij}}} \right)$$

atau

$$l'(\beta) = \sum_{i=1}^n y_i x_{ij} - \sum_{i=1}^n n_i x_{ij} \pi(x_i) \quad (2.20)$$

Selanjutnya persamaan (2.16) disamakan dengan nol, namun sering kali diperoleh hasil yang eksplisit, sehingga dilakukan metode numerik untuk memperoleh estimasi parameternya, yaitu metode iterasi Newton Raphson untuk memaksimumkan fungsi likelihood. Metode Newton Raphson adalah metode iterasi untuk menyelesaikan persamaan non linear.

1. Menentukan nilai taksiran awal estimasi parameter β (0). Taksiran yang digunakan sama seperti pada regresi linear.

$$X = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & \cdots & X_{11} \\ 1 & X_{11} & \cdots & X_{11} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & X_{n2} & X_{11} & X_{11} \end{bmatrix}$$

2. Membentuk vector gradien

$$g^{(t)}(\beta^{(t)}) = \left(\frac{\partial l(\beta)}{\partial l(\beta_0)} \right), \left(\frac{\partial l(\beta)}{\partial l(1)} \right), \dots, \left(\frac{\partial l(\beta)}{\partial l(\beta_p)} \right)$$

3. Membentuk Matrix Hessian H



$$H^{(t)}(\beta^{(t)}) = \begin{bmatrix} \frac{\partial^2 \ln L(\beta)}{\partial \beta_0^2} & \frac{\partial^2 \ln L(\beta)}{\partial \beta_0 \partial \beta_1} & \dots & \frac{\partial^2 \ln L(\beta)}{\partial \beta_0 \partial \beta_p} \\ \frac{\partial^2 \ln L(\beta)}{\partial \beta_0 \partial \beta_1} & \frac{\partial^2 \ln L(\beta)}{\partial \beta_1^2} & \dots & \frac{\partial^2 \ln L(\beta)}{\partial \beta_1 \partial \beta_p} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \frac{\partial^2 \ln L(\beta)}{\partial \beta_0 \partial \beta_p} & \frac{\partial^2 \ln L(\beta)}{\partial \beta_1 \partial \beta_p} & \dots & \frac{\partial^2 \ln L(\beta)}{\partial \beta_p^2} \end{bmatrix}$$

4. Sehingga diperoleh algoritma *newton raphson* pada regresi logistik. Iterasi dimulai dari $t = 0$ dilakukan iterasi pada persamaan berikut:

$$\beta^{(t+1)} = \beta^{(t)} - (H^{(t)}(\beta^{(t)}))^{-1} g^{(t)}(\beta^{(t)}) \quad (2.21)$$

2.2.3. Uji Kesesuaian Model Regresi Logistik

Agar mendapatkan model yang sesuai, maka perlu dilakukan uji kesesuaian model. Pengujian kesesuaian model dilakukan secara simultan menggunakan statistik uji-G dan parsial menggunakan uji *wald* dengan penjelasan sebagai berikut.

1. Pengujian simutan (Statistik uji G)

Statistik uji G adalah rasio kemungkinan maksimum (*likelihood ratio test*) yang didefinisikan:

$$G = -2 \ln \left(\frac{L_0}{L_1} \right) \quad (2.16)$$

di mana:

L_0 : *likelihood* tanpa variabel respon (model hanya terdiri dari konstanta saja)

L_1 : *likelihood* dengan variabel respon (model yang terdiri dari seluruh variabel).

Prinsip dari metode maksimum *likelihood* adalah mencari nilai β_i dengan memaksimalkan fungsi *likelihood* (Raharjanti dan Widiarti, 2005).

2. Pengujian Simultan (Uji *Wald*)

Hipotesis yang digunakan dalam uji parsial ini adalah:

$H_0: \beta_i = 0$, vs

$H_1: \beta_i \neq 0$ ($i = 1, 2, 3, \dots, p$)

Statistik uji yang digunakan adalah:



$$W_i = \frac{\hat{\beta}}{SE(\hat{\beta}_i)} \quad (2.17)$$

di mana :

$\hat{\beta}$: penduga β_i
 $SE(\hat{\beta}_i)$: penduga galat baku dari β_i

Statistik W mengikuti sebaran normal baku. Kaidah keputusannya adalah: H_0 ditolak jika $W_{hitung} > Z_{\alpha/2}$. Bila H_0 ditolak, parameter tersebut signifikan secara statistik pada tingkat signifikansi α (Raharjanti dan Widiarti, 2005).

Untuk memeriksa besar model analisis jalur logistik dapat menggunakan *odds ratio* sebagai koefisien jalur. *Odds ratio* merupakan indikator kecenderungan terjadinya sesuatu atau tidak terjadinya sesuatu. *Odds* dari suatu kejadian diartikan sebagai probabilitas hasil yang muncul dibagi dengan probabilitas suatu kejadian tidak terjadi (Raharjanti dan Widiarti, 2005)..

Odds (ψ) didefinisikan: $odds = \frac{\pi_i}{1-\pi_i}$

$$\psi = \frac{odds A}{odds B} = \left[\frac{\pi_A / (1 - \pi_A)}{\pi_B / (1 - \pi_B)} \right]$$

di mana

π_i : menyatakan probabilitas sukses (terjadinya peristiwa $Y=1$)
 $1 - \pi_i$: menyatakan probabilitas gagal (terjadinya peristiwa $Y=0$).
Rasio *odds* adalah perbandingan nilai *odds* (risiko) pada dua individu.

2.2.4. Goodness of Fit Regresi Logistik

Dalam regresi logistik metode untuk menguji kelayakan model menggunakan *Hosmer-Lemeshow*, dan dalam uji validasi koefisien jalur dapat dilakukan dengan teori *trimming*. Uji *Hosmer-Lemeshow* dilakukan dengan dasar pengelompokan pada nilai dugaan peluangnya yang menyebar χ^2 . Statistik uji *Hosmer-Lemeshow* di formulasikan sebagai berikut:

$$G = \sum_{k=1}^g \frac{(O_k - n_k \pi_k)^2}{n_k \pi_k (1 - \pi_k)} \quad (2.18)$$

di mana:

g : banyaknya grup



n_k Univ: Banyaknya observasi dalam grup ke- k

O_k Univ: Banyaknya nilai Y pada grup ke- k

$\bar{\pi}_k$ Univ: rata-rata dari $\hat{\pi}$ untuk grup ke- k

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 : \beta_i = 0$ (model regresi yang dibentuk layak), vs

$H_1 : \beta_i \neq 0$ (model regresi yang dibentuk tidak layak)

Statistik C mengikuti sebaran χ^2 dengan derajat bebas $g - 2$. Kaidah keputusannya menolak H_0 jika $C_{hitung} > \chi_{\alpha(g-2)}^2$.

Suatu model dikategorikan layak memenuhi *Goodnes of Fit* (GoF) jika hasil uji *Hosmer-Lemeshow* bernilai $< 0,05$ (Ghozali, 2005).

Uji validasi koefisien jalur pada setiap jalur untuk pengaruh langsung adalah seperti pada regresi dengan menggunakan *p-value* dari uji-*t* (Solimun, 2002). Apabila setelah dilakukan pengujian ternyata terdapat jalur yang tidak signifikan maka jalur tersebut dihapus sehingga dapat diperoleh model yang signifikan yang sesuai dengan teori.

2.3. *Goodness of Fit* Analisis Jalur Kategorik

Suatu model dapat dinyatakan baik apabila asumsi telah terpenuhi. Pada analisis jalur kategorik *goodness of fit*, dilakukan secara bertahap yaitu *deviance* untuk menguji kelayakan model linier umum yang menunjukkan ukuran angka yang lebih tinggi menunjukkan fit yang lebih buruk. Kemudian menghitung koefisien determinasi total dan dalam uji validasi koefisien jalur dapat dilakukan dengan metode *trimming*. (Solimun, 2010)

1. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R-Square) adalah ukuran yang menunjukkan seberapa besar variasi dalam data kadar gula darah penderita diabetes mellitus dapat dijelaskan oleh model regresi yang dibangun. Koefisien determinasi merujuk kepada kemampuan dari variabel independen dalam menerangkan variabel dependennya.

Besarnya nilai koefisien determinasi pada model regresi logistik ditunjukkan oleh nilai Mc Fadden, CoxanandSnell, dan Nagelkerke R-Square. Pengujian koefisien determinasi dilakukan untuk melihat seberapa besar variabel-variabel independen mempengaruhi nilai variabel dependen. Suatu model dikatakan baik



bila koefisien Nagelkerke lebih dari 70% yang artinya bahwa variabel independen yang dibuat model mempengaruhi 70% terhadap variabel dependen.

$$R_{MF}^2 = 1 - \left[\frac{\text{likelihood model B}}{\text{likelihood model A}} \right]$$

Dengan R_{MF}^2 merupakan koefisiensi determinasi *Mc Fadden*. Berikut adalah rumus untuk mencari koefisien determinasi *Cox and Snell*.

$$R_{CS}^2 = 1 - \exp \left[-\frac{2}{n} \times \text{likelihood}(\text{model B}) - \text{likelihood model A} \right]$$

$$R_N^2 = \left[\frac{R_{CS}^2}{R_{MAX}^2} \right]$$

Dengan R_N^2 merupakan koefisien determinasi Nagelkerke.

Koefisien determinasi memiliki nilai berkisar antara 0% sampai dengan 100%. Semakin besar nilai koefisien determinasi total mendekati 100% maka dikatakan model tersebut semakin baik.

2. Metode *Trimming*

Uji validasi koefisien jalur pada setiap jalur untuk pengaruh langsung adalah seperti pada regresi dengan menggunakan *p-value* dari uji-*t* (Solimun, 2010). Apabila setelah dilakukan pengujian ternyata terdapat jalur yang tidak signifikan maka jalur tersebut dihapus sehingga dapat diperoleh model yang signifikan.

2.4. Metode Pengukuran Variabel

Menurut Solimun dkk. (2017), berikut ini merupakan beberapa cara untuk mendapatkan data variabel laten adalah sebagai berikut:

1. Metode Total Skala.

Metode ini menggunakan jumlah skala semua indikator pada setiap variabel sehingga diperoleh data total skala yang merupakan data variabel laten yang bersangkutan.

2. Metode Rata-Rata Skala

Metode ini menggunakan rata-rata skala semua indikator pada setiap variabel sehingga diperoleh data rata-rata skala yang merupakan data variabel laten yang bersangkutan.

3. Metode *Rescoring*

Metode *rescoring* mengubah total skala menjadi skor awal yang digunakan, yaitu 1 sampai 5 kemudian menghitung data variabel laten yang bersangkutan.

4. Metode Skor Faktor

Model indikator reflektif adalah model dengan variabel sikap atau perilaku yang merupakan variabel yang tercermin, terlihat, serta terefleksi sehingga indikatornya bersifat reflektif.

5. Metode Komponen Utama

Variabel laten yang memiliki karakteristik berupa variabel komposit seperti *human development index* dan pendapatan per kapita disebut model indikator formatif. Variabel laten yang bersifat komposit memasukkan *error term* dalam model. Hal ini didasarkan pada konsep *Principle Component Analysis solution* (PCA) atau Analisis Komponen Utama (AKU). AKU digunakan untuk mengidentifikasi variabel baru yang mendasari data variabel ganda, mereduksi jumlah himpunan variabel yang banyak dan saling berkorelasi menjadi variabel-variabel baru yang tidak berkorelasi dengan mempertahankan sebanyak mungkin keragaman data dan menghilangkan variabel-variabel asal yang tidak memberi informasi yang penting.

Pada penelitian ini akan menggunakan metode *rescoring*, di mana salah satu tujuan dari metode ini adalah mengubah total skala menjadi skor awal yang digunakan, yaitu 1 sampai 3 sesuai dengan kehendak peneliti. Tahapan *Rescoring* sebagai berikut:

- a. Nilai minimum total skor yang mungkin = a
- b. Nilai maksimum total skor yang mungkin = b
- c. $Range = b - a$
- d. Banyak kelas (banyaknya skala awal, misalnya 1 sampai 3)
- e. Lebar interval kelas = $(b - a)/3$
- f. *Rescoring* bernilai:

- 1) 1 jika nilai total skor antara a sampai $(2a+b)/3$
- 2) 2 jika nilai total skor antara $(2a+b)/3$ sampai $(a+2b)/3$
- 3) 3 jika nilai skor antara $(a+2b)/3$ sampai b

Karena dasar perhitungan metode *rescoring* adalah total skor, maka kelebihan metode ini sama dengan metode total skor yaitu 100% informasi dapat digunakan dalam variabel laten. Sedangkan kelemahannya yaitu bobot setiap indikator sama (satu) sehingga



kepentingan setiap indikator dianggap sama. Di sisi lain, metode ini juga dapat digunakan untuk mendapatkan distribusi frekuensi.

2.5. Skala Sikap Instrumen Penelitian

Skala sikap yang sering digunakan menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut:

1. Menurut Sugiyono (2013), Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Sedangkan *Skala Guttman* digunakan untuk mengukur dimensi dari suatu variabel yang bersifat jelas, tegas, dan konsisten.
2. Skala Diferensial Semantik, penerapan skala ini dilakukan dengan cara responden langsung memberikan bobot penilaian terhadap suatu stimulus dalam satu garis kontinu dengan jawaban sangat positif berada pada di bagian paling kanan, begitu pun sebaliknya (Riduwan, 2005).
3. Skala *Thurstone*, skala ini digunakan untuk meminta responden memilih pernyataan yang disetujui dari beberapa pertanyaan yang menyajikan data berbeda-beda. *Skala Thurstone* memiliki bobot yang akan menghasilkan nilai yang berjarak sama (Riduwan, 2005).

2.6. Uji Validitas Instrumen Penelitian

Menurut Sani & Maharani (2013), uji validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang diukur. Dengan menggunakan *product moment*, item pertanyaan dapat dikatakan valid jika lebih besar dari r tabel dengan rumus:

$$\frac{N(\sum xy) - (\sum x \sum y)}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x^2)][N\sum y^2 - (\sum y^2)]}} \quad (2.23)$$

di mana:

- $\sum x$: Skor Item
- N : Jumlah Responden
- $\sum y$: Skor Total Terkoreksi
- r : Koefisien Korelasi
- $\sum xy$: Skor Pertanyaan

Instrumen yang valid berarti instrumen yang mampu mengukur tentang apa yang diukur. Cara pengujian validitas dengan menghitung



korelasi antar nilai/skor, masing – masing pertanyaan dengan nilai total atau nilai rata – rata dari nilai pertanyaan tersebut. Bila nilai signifikansi hasil korelasi lebih kecil dari 0,05 maka dinyatakan valid dan sebaliknya maka dinyatakan tidak valid. Adapun dasar pengambilan keputusan suatu item valid atau tidak valid, dapat diketahui dengan cara mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total. Bila korelasi r lebih dari r tabel maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut valid, sebaliknya bila korelasi r kurang dari r tabel maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut tidak valid sehingga harus diperbaiki atau dibuang.

2.7. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Reliabilitas digunakan sebagai alat untuk melihat apakah instrumen tersebut sudah baik atau tidak. Untuk mengetahui alat ukur itu reliabel dapat diuji dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* pada persamaan (2.25).

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma_1^2} \right] \quad (2.25)$$

di mana:

r_{11} : Realibilitas Instrumen

k : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma b^2$: Jumlah Varians Butir

σ_1^2 : Varians Total

Apabila variabel yang diteliti mempunyai *Cronbach's alpha* (α) < 60% maka variabel tersebut dikatakan tidak reliabel (Sani & Maharani, 2013).

2.8. Metode Pengambilan Sampel

Beberapa hal penting sebagai landasan dalam penentuan teknik *sampling* (Solimun dkk., 2018), antara lain:

1. Batasan populasi

Batasan populasi dapat berupa dimensi ruang, ketercakupan, dan dimensi waktu.

2. Identifikasi Karakteristik Populasi

Karakteristik populasi dapat dilihat apakah populasi *finite* (besar populasi diketahui), jika populasi *infinite* (besar populasi tidak diketahui).



2.9. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini terdiri tiga variabel yaitu Stres Kerja (X_1), Kompensasi (X_2), Kinerja Kerja (Y_1) dan Kepuasan Kerja (Y_2).

2.9.1. Variabel Stres Kerja (X_1)

Stres menurut Davis & John (1985) adalah suatu kondisi ketegangan yang mempengaruhi emosi, pikiran, dan kondisi fisik seseorang. Stres yang terlalu berat dapat mengancam kemampuan seseorang untuk menghadapi lingkungan. Orang yang mengalami stres bisa menjadi *nervous* dan merasakan kekhawatiran yang kronis. Stres Kerja merupakan suatu keadaan atau kondisi ketegangan yang dikaitkan dengan suatu peluang, kendala maupun tuntutan (Robbins, 2002). Masalah stres yang dialami oleh karyawan sangat berdampak negatif bagi suatu perusahaan, karena stres yang dialami oleh karyawan dapat mengakibatkan kerugian cukup signifikan bagi suatu perusahaan.

2.9.2. Variabel Kompensasi (X_2)

Menurut Handoko (2011), kompensasi adalah segala sesuatu yang diterima para karyawan sebagai balas jasa untuk kerja mereka. Kompensasi tersebut dapat berupa kompensasi finansial maupun non finansial, barang langsung maupun tidak langsung. Kompensasi menurut Kasmir (2016), merupakan suatu balas jasa yang diberikan kepada karyawan baik yang bersifat keuangan maupun non keuangan. Menurut Siswandoko dan Darsono (2011), menyatakan bahwa kompensasi merupakan segala sesuatu bentuk imbalan yang diterima seseorang (pekerja) sebagai imbalan atas kerja mereka, yaitu dalam bentuk:

- a. Finansial langsung (direct financial compensation) seperti gaji, upah, komisi dan bonus.
- b. Finansial tidak langsung (indirect financial compensation) seperti tunjangan, asuransi, bantuan untuk biaya pendidikan, hak cuti, liburan, ataupun hak upah lembur.
- c. Non finansial (non financial compensation) yaitu bentuk kompensasi yang merupakan imbalan kepuasan yang diterima oleh pekerja atas pekerjaan itu sendiri atau dari lingkungan fisik atau psikologis perusahaan.

2.9.3. Variabel Kepuasan Kerja (Y_1)

Berdasarkan pendapat Luthans dan Fred (2006), kepuasan kerja adalah hasil dari persepsi karyawan mengenai seberapa baik pekerjaan mereka memberikan hal yang dinilai penting. Menurut Robbins (2002), kepuasan kerja adalah suatu sikap umum seorang individu terhadap pekerjaannya. Ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi kepuasan kerja yaitu pekerjaan yang secara menantang, (*mentally challenging work*), masalah *reward* misalnya gaji, konsumsi, bonus, dan juga kebijakan promosi, kondisi kerja, yang mendukung (*supportive working condition*) dan rekan kerja yang mendukung (*supportive colleagues*).

2.9.4. Variabel Kinerja Karyawan (Y_2)

Kinerja (prestasi kerja) adalah “hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya” (Mangkunegara & Anwar, 2005). Kinerja karyawan merupakan pencapaian kerja seseorang atau suatu kelompok karyawan selama periode tertentu. Diperlukan adanya penilaian kinerja pada karyawan dengan tujuan dapat meningkatkan motivasi di tempat kerja agar karyawan dapat melaksanakan pekerjaannya dengan maksimal.

2.9.5. Hubungan Antara Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan

Stres kerja merupakan suatu keadaan atau kondisi ketegangan yang dikaitkan dengan suatu peluang, kendala maupun tuntutan (Robbins, 2002). Stres juga merupakan tantangan kerja bagi karyawan agar mencapai kinerja dengan maksimal ataupun malah sebaliknya, karena stres membantu karyawan untuk mengerahkan segala kemampuan dalam memenuhi kebutuhan kerja. Hal tersebut merupakan suatu dorongan untuk para karyawan dalam menanggapi tantangan pekerjaan.

2.9.6. Hubungan Antara Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan

Menurut Kasmir (2016), kompensasi merupakan suatu balas jasa yang diberikan kepada karyawan baik yang bersifat keuangan maupun non keuangan. Dengan adanya kompensasi yang baik dalam perusahaan akan membawa dampak yang positif untuk perusahaan.



Penelitian yang dilakukan oleh Amirullah (2009) dan Nawastuti (2018), menjelaskan bahwa kompensasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Apabila karyawan mendapat kompensasi yang sesuai dengan apa yang telah dilakukan dalam perusahaan, maka karyawan akan cenderung melakukan yang terbaik untuk perusahaan. Karyawan akan berusaha mempertahankan dan bahkan meningkatkan kinerjanya dalam perusahaan.

2.9.7. Pengaruh Antara Stres Kerja, Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Kepuasan Kerja

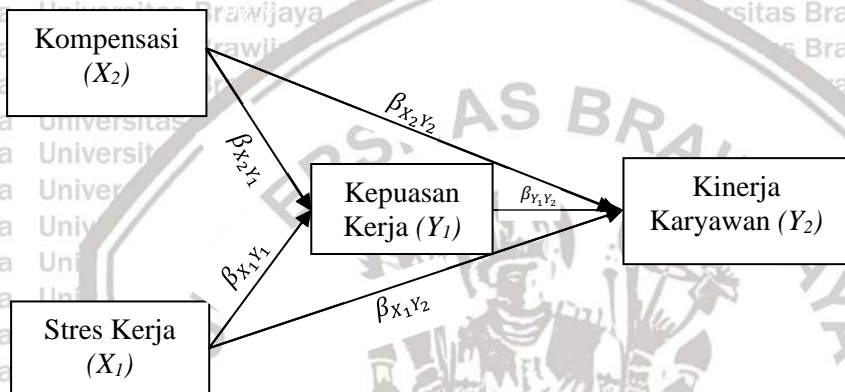
Kepuasan kerja mencerminkan perasaan seseorang terhadap pekerjaannya. Apabila karyawan merasa puas dalam bekerja maka akan memberikan kontribusi kinerja yang lebih maksimal. Menurut Ivancevich, dkk. (2009), efek dari stres banyak dan bervariasi. Beberapa efek ada yang bersifat positif seperti motivasi diri dan stimulasi untuk memuaskan tujuan hidup. Karena dengan motivasi yang tinggi kemungkinan besar seorang pegawai memperoleh kepuasan kerja. Ivancevich, dkk. (2009) mengungkapkan bahwa stres yang berlebihan meningkatkan ketidakpuasan kerja. Ketidakpuasan kerja menunjukkan sejumlah hasil disfungsional, termasuk perputaran pegawai, absen yang meningkat, dan kinerja yang menurun.

2.9.8. Pengaruh Antara Kompensasi, Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Kepuasan Kerja

Penelitian yang dilakukan oleh Nawastuti (2018) menunjukkan bahwa kepuasan kerja dapat menjadi mediator dalam pengaruh kompensasi terhadap kinerja karyawan. Hal ini berarti kompensasi yang di berikan perusahaan yang sesuai dan tepat waktu dapat meningkatkan kinerja karyawan dan juga meningkatkan kepuasan kerja. Hasil penelitian Kiswuryanto (2012) menunjukkan kepuasan kerja memediasi pengaruh kompensasi terhadap kinerja karyawan. Hasil penelitian ini menunjukkan kepuasan kerja memediasi pengaruh kompensasi terhadap kinerja karyawan.

Berdasarkan landasan teori yang didapat, maka diagram jalur penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.1.





Gambar 2.1. Model Diagram Jalur

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Sumber Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dengan cara memberikan kuesioner kepada karyawan Bank Rakyat Indonesia Cabang Situbondo. Data yang digunakan menggunakan skala *Likert*. Banyak responden yang akan digunakan pada penelitian ini sebanyak 63 responden dengan struktur data ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Struktur Data

No.	X_1	X_2	Y_1	Y_2
1	$X_{1.1}$	$X_{2.1}$	$Y_{1.1}$	$Y_{2.1}$
2	$X_{1.2}$	$X_{2.2}$	$Y_{1.2}$	$Y_{2.2}$
3	$X_{1.3}$	$X_{2.3}$	$Y_{1.3}$	$Y_{2.3}$
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
N	$X_{1.n}$	$X_{2.n}$	$Y_{1.n}$	$Y_{2.n}$

Keterangan:

X_{1j} : Stres kerja

X_2 : Kompensasi

Y_1 : Kepuasan Kerja

Y_2 : Kinerja Karyawan

$X_{m,n}$: nilai pada variabel prediktor penelitian ke- m dari responden ke- n

$Y_{m,n}$: nilai variabel respon penelitian ke- m dari responden ke- n

n : banyaknya responden

3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengambilan data dilakukan pada tanggal 15-18 Mei 2021. Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah PT. Bank Rakyat Indonesia Cabang Situbondo.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh karyawan tetap pada Bank Rakyat Indonesia sebanyak 63 karyawan. Peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel *non-probability sampling* dengan basis *saturation sampling* yaitu metode pengambilan sampel dengan mengikutsertakan semua anggota populasi sebagai sampel penelitian. Salah satu pertimbangan menggunakan metode *saturation sampling* yaitu jumlah populasi yang kecil, karena jumlah populasi hanya 63, dan pengambilan sampel dapat dilakukan terhadap seluruh anggota populasi, sehingga metode *saturation sampling* digunakan pada penelitian ini.

3.3. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Penelitian

Pada penelitian ini diinginkan data kategorik dengan tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Berdasar metode *rescoring* yang dilakukan selanjutnya dapat ditentukan kategori untuk data rendah, sedang dan tinggi. Sehingga metode *rescoring* merupakan metode yang tepat untuk pengategorian data.

Beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah stres kerja, kepuasan kerja, dan kinerja karyawan. Berikut penjelasan mengenai variabel – variabel tersebut:

1. Variabel Stres Kerja (X_I)

Pada penelitian ini, stres kerja digunakan untuk memberi gambaran tentang kondisi para karyawan yang mempengaruhi emosi, pikiran, dan kondisi fisik karyawan saat bekerja. Terdapat 2 indikator yaitu lingkungan dan individu.

Penentuan tiga kategori rendah, sedang dan tinggi adalah sebagai berikut:

No.	Kriteria	Kategori
1.	$X < (2a + b)/3$	Rendah
2.	$(2a + b)/3 < X < (a + 2b)/3$	Sedang
3.	$X \geq (a + 2b)/3$	Tinggi

Keterangan:

a : Nilai minimum total skor yang mungkin

b : Nilai maksimum total skor yang mungkin



Kisi-kisi instrumen penelitian variabel stres kerja dijelaskan pada Tabel 3.2.

2. Variabel Kompensasi (X_2)

Menurut Handoko (2011), kompensasi adalah segala sesuatu yang diterima para karyawan sebagai balas jasa untuk kerja mereka. Terdapat 3 indikator yaitu gaji, tunjangan dan insentif.

Penentuan tiga kategori rendah, sedang dan tinggi adalah sebagai berikut:

No.	Kriteria	Kategori
1.	$X < (2a + b)/3$	Rendah
2.	$(2a + b)/3 < X < (a + 2b)/3$	Sedang
3.	$X \geq (b + 2a)/3$	Tinggi

Keterangan:

a : Nilai minimum total skor yang mungkin

b : Nilai maksimum total skor yang mungkin

Kisi-kisi instrumen penelitian variabel stres kerja dijelaskan pada Tabel 3.2.

3. Variabel Kepuasan Kerja (Y_1)

Menurut Robbins (2002), kepuasan kerja adalah suatu sikap umum seorang individu terhadap pekerjaannya. Terdapat 3 indikator yaitu pekerjaan itu sendiri, kepribadian, dan lingkungan kerja.

Penentuan tiga kategori rendah, sedang dan tinggi adalah sebagai berikut:

No.	Kriteria	Kategori
1.	$X < (2a + b)/3$	Rendah
2.	$(2a + b)/3 < X < (a + 2b)/3$	Sedang
3.	$X \geq (a + 2b)/3$	Tinggi

Keterangan:

a : Nilai minimum total skor yang mungkin

b : Nilai maksimum total skor yang mungkin



Kisi-kisi instrumen penelitian variabel stres kerja dijelaskan pada Tabel 3.2.

4. Variabel Kinerja Karyawan (Y_2)

Kinerja karyawan digunakan untuk memberikan gambaran tentang hasil kerja yang dicapai oleh seseorang sesuai dengan tanggung jawab masing – masing karyawan. Terdapat 3 indikator yaitu kualitas, kuantitas, dan ketepatan waktu.

Penentuan tiga kategori rendah, sedang dan tinggi adalah sebagai berikut:

No.	Kriteria	Kategori
1.	$X < (2a + b)/3$	Rendah
2.	$(2a + b)/3 < X < (a + 2b)/3$	Sedang
3.	$X \geq (a + 2b)/3$	Tinggi

Keterangan:

a : Nilai minimum total skor yang mungkin

b : Nilai maksimum total skor yang mungkin

Kisi-kisi instrumen penelitian variabel stres kerja dijelaskan pada Tabel 3.2.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2010), skala yang digunakan dalam kuesioner adalah skala likert 1-5 dengan penjelasan sebagai berikut:

- Skor 1 untuk pilihan jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) dengan arti responden sangat tidak setuju dengan pernyataan yang terdapat dalam kuesioner.
- Skor 2 untuk pilihan jawaban Tidak Setuju (TS) dengan arti responden sangat setuju dengan pernyataan yang terdapat dalam kuesioner.
- Skor 3 untuk pilihan jawaban Netral (N) dengan arti responden tidak memiliki jawaban terhadap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner.
- Skor 4 untuk pilihan jawaban Setuju (S) dengan arti responden setuju dengan pernyataan yang terdapat dalam kuesioner.
- Skor 5 untuk pilihan jawaban Sangat Setuju (SS) dengan arti responden sangat setuju dengan pernyataan yang terdapat dalam kuesioner.



kuesioner Instrumen penelitian ini memuat pernyataan negatif atau *reserve* (R).

Skor jawaban untuk pernyataan *reserve* berbanding terbalik, sehingga jawaban STS diberi skor 5, TS diberi skor 4, N diberi skor 3, S diberi skor 2 dan SS diberi skor 1. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data hasil penjumlahan skor pada setiap variabel. Kisi-kisi instrumen penelitian ada pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Variabel

Variabel	Indikator	Item
Stres Kerja (X)	Lingkungan	1. Saya mendapatkan sarana dan prasarana kantor yang memadai untuk bekerja.
		2. Atasan saya memberikan perintah dan arahan yang cukup jelas.
		3. Saya merasa nyaman bersosialisasi dengan rekan-rekan kerja saya.
		4. Tuntutan dan target perusahaan sangat memberatkan saya.
		5. Saya mendapat dukungan yang cukup untuk melaksanakan tugas dan pekerjaan saya.
	Individu	6. Saya nyaman dengan pekerjaan yang saya kerjakan.
		7. Saya tidak punya cukup waktu untuk menyelesaikan semua pekerjaan saya.



		8. Saya harus bekerja super cepat dalam melaksanakan tugas saya.
Kompensasi (X ₂)	Gaji	9.Gaji yang diberikan sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan.
		10.Gaji yang diberikan dapat memenuhi kebutuhan keluarga.
	Tunjangan	11.Tunjangan yang diberikan sesuai dengan jabatan yang ditempati karyawan.
		12.Saya merasa bisa mengandalkan tunjangan untuk pemenuhan kebutuhan.
	Insentif	13.Upah insentif yang diberikan organisasi dapat meningkatkan semangat kerja dalam bekerja.
	Kinerja Karyawan (Y ₂)	Kualitas
15.Saya bekerja dengan teliti,teknun dan jujur.		
16.Saya bekerja dengan serius serta menggunakan sarana dan prasanara kantor tanpa berlebihan		
Kuantitas		17.Saya melaksanakan pekerjaan sesuai target dan waktu yang ditentukan.



Kepuasan Kerja (Y ₁)	Ketepatan Waktu	18.Saya melaksanakan semua pekerjaan yang diberikan atasan dengan baik dan benar.	
		19.Saya mampu menyelesaikan tugas sesuai waktu yang diberikan.	
		20.Saya masuk dan pulang kerja sesuai dengan ketentuan perusahaan.	
	Pekerjaan itu sendiri	21.Pekerjaan saya sangat menarik.	
		22.Saya ditempatkan sesuai dengan keahlian saya	
		23.Saya akan dipromosikan jika saya melakukan pekerjaan saya dengan baik	
	Kepribadian	24.Saya sangat cocok dengan pekerjaan saya,hal tersebut membuat saya sangat senang.	
		25.Saya sangat senang dengan pekerjaan saya.	
		Lingkungan pekerjaan	26.Para atasan dan teman teman saya selalu memberikan dukungan dan motivasi pada saya dalam bekerja
			27.Para rekan-rekan kerja saya mudah bergaul dan nyaman untuk saling berkomunikasi

Universitas Brawijaya	Universitas Brawijaya	28. Organisasi dikelola dengan baik dan membuat saya nyaman bekerja disini
-----------------------	-----------------------	--

3.5. Transformasi Data Skor Menjadi Data Kategorik

Data numerik adalah data metrik atau data yang merupakan hasil pengukuran. Pada data numerik interval selain mengandung unsur urutan juga memiliki unsur kesamaan jarak antar urutan sehingga operasi bilangan dapat dilakukan. Suatu variabel dirancang sedemikian rupa hingga menjadi beberapa indikator yang selanjutnya menjadi dasar pada pembuatan item pernyataan dalam kuesioner (Hasmy, 2009). Data numerik interval ini dapat diubah dengan mengkategorikannya sehingga menjadi data kategorik ordinal. Selanjutnya dilakukan *scoring*, *scoring* yaitu proses mengubah bentuk jawaban pada kuesioner dalam bentuk angka. Pada penelitian ini *rescoring* data dari skor satu sampai dengan lima diubah menjadi 1, 2 dan 3.

3.6. Metode Analisis Data

Langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut:

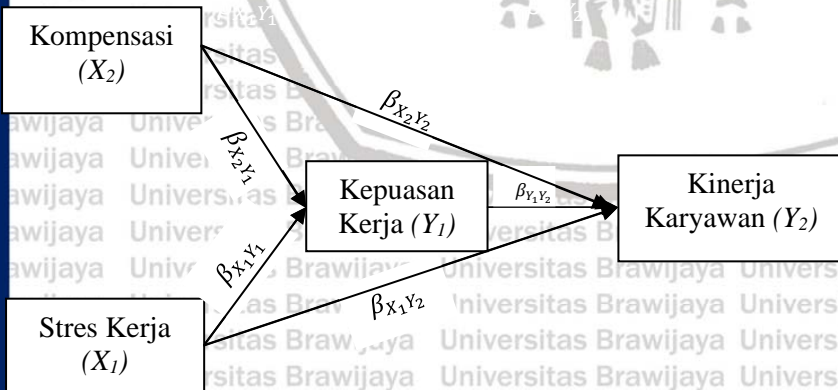
1. Menentukan lokasi dan waktu penelitian.
2. Menentukan populasi dan sampel penelitian.
3. Menentukan variabel yang digunakan dalam
4. Merancang instrumen penelitian.
5. Melakukan uji instrumen penelitian.
6. Pemeriksaan validitas dan reliabilitas instrumen penelitian.
7. Penyebaran instrumen penelitian (kuesioner) yang sudah valid dan reliabel.
8. Melakukan metode pengukuran.
9. Melakukan analisis jalur dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Membuat diagram jalur berdasarkan teori.
 - b. Membuat model analisis jalur.
 - c. Pemeriksaan asumsi pada analisis jalur.
 - d. Menduga koefisien jalur menggunakan regresi logistik.
 - e. Menghitung pengaruh langsung dan tidak langsung.
 - f. Menguji *goodness of fit*.
 - g. Interpretasi hasil.



3.7. Model Diagram Jalur

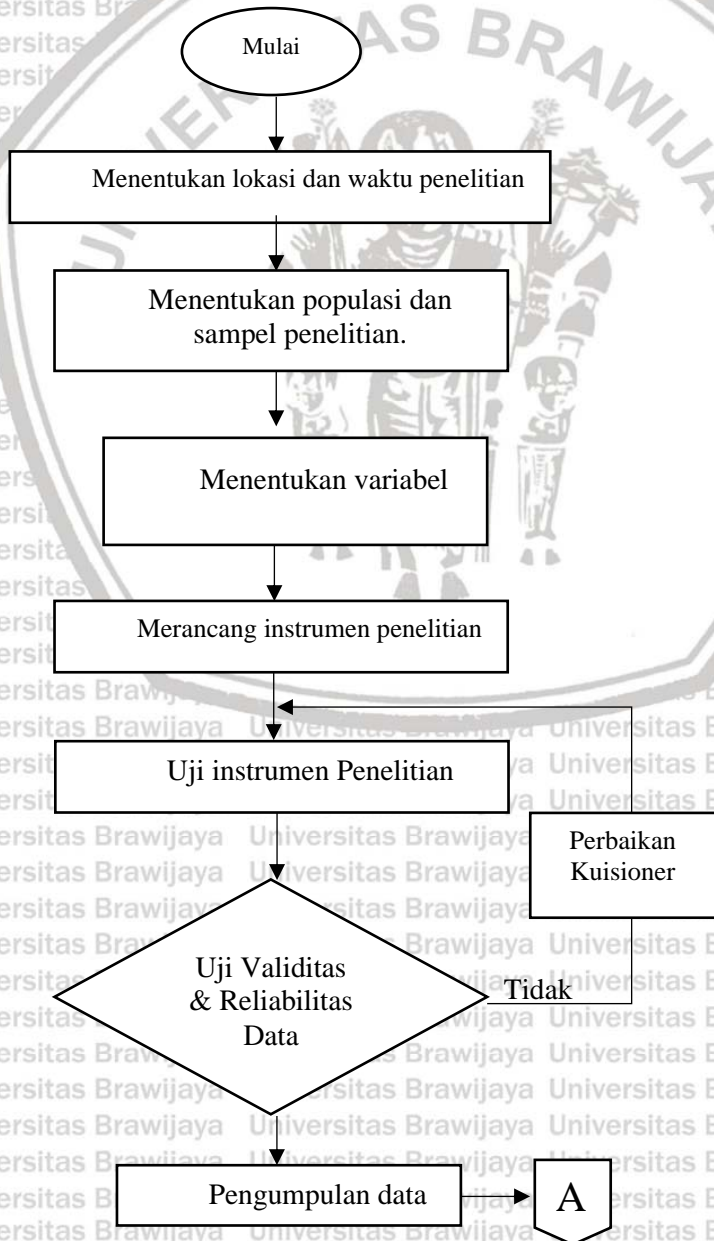
Menurut penelitian Adawiyah (2015), stres kerja terhadap kinerja karyawan merupakan hasil yang ingin dicapai perusahaan sehingga tidak akan terlepas dari peran dan adil setiap karyawan yang menjadi penggerak kehidupan organisasi, apabila karyawan terdapat beban masalah yang dapat menghambat kinerja maka seharusnya dikelola dengan penuh berkesinambungan supaya tidak menghambat jalannya kinerja perusahaan. Kepuasan kerja mencerminkan perasaan seseorang terhadap pekerjaannya. Apabila karyawan merasa puas dalam bekerja maka akan memberikan kontribusi kinerja yang lebih efektif.

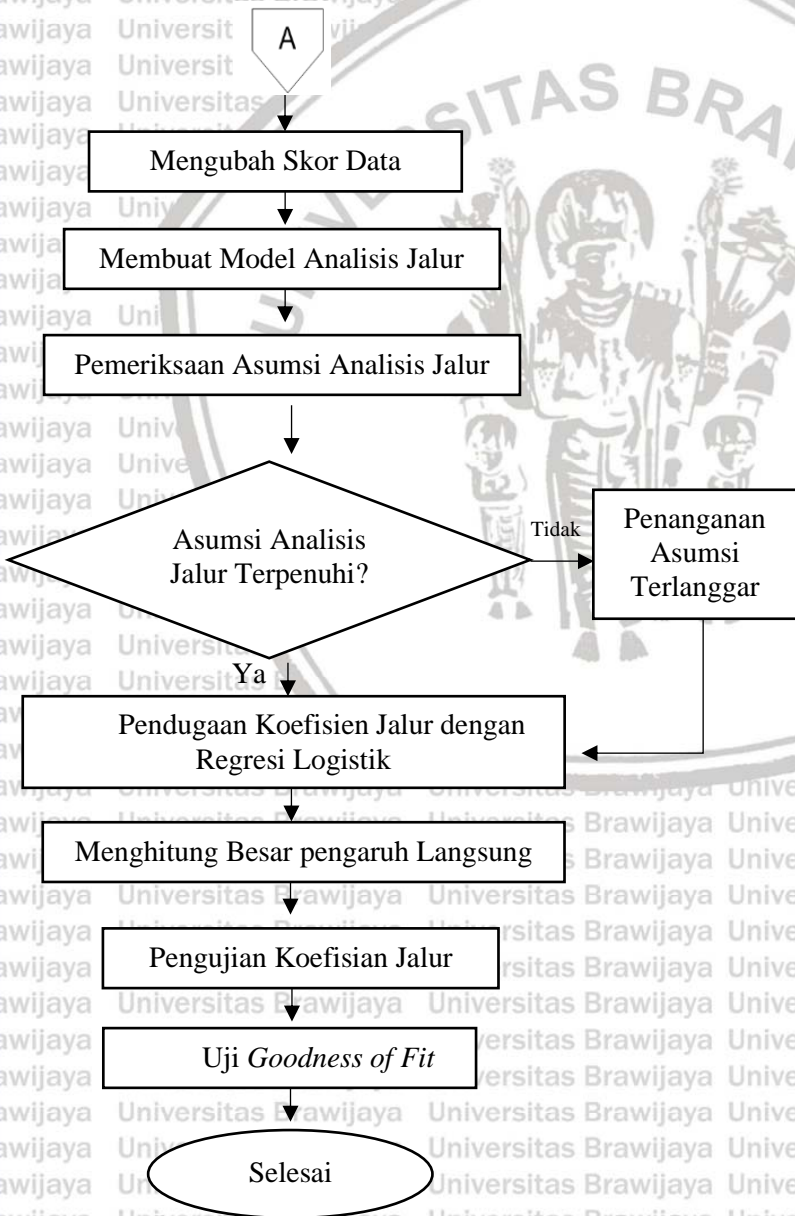
Menurut penelitian Nawastuti (2018), menunjukkan bahwa kepuasan kerja dapat menjadi mediator dalam pengaruh kompensasi terhadap kinerja karyawan. Hal ini berarti kompensasi yang di berikan perusahaan yang sesuai dan tepat waktu dapat meningkatkan kinerja karyawan dan juga meningkatkan kepuasan kerja. Berdasarkan landasan teori yang didapat, maka diagram jalur penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Model Diagram Jalur

3.9. Diagram Alir





BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pemeriksaan Instrumen Penelitian

Dasar pengambilan keputusan validitas salah satunya yaitu dengan membandingkan Nilai $r > r$ tabel. Hasil dari pemeriksaan validitas secara ringkas dapat dilihat dan disajikan pada Tabel 4.1 dan hasil dari pemeriksaan reliabilitas secara ringkas dapat dilihat dan disajikan pada Tabel 4.2

Tabel 4.1. Pemeriksaan Validitas

Item ke -	Nilai r	r tabel	Keterangan
1	0,519	0,248	Valid
2	0,835	0,248	Valid
3	0,442	0,248	Valid
4	0,481	0,248	Valid
5	0,788	0,248	Valid
6	0,822	0,248	Valid
7	0,770	0,248	Valid
8	0,468	0,248	Valid
9	0,858	0,248	Valid
10	0,358	0,248	Valid
11	0,881	0,248	Valid
12	0,914	0,248	Valid
13	0,916	0,248	Valid
14	0,559	0,248	Valid



15	0,495	0,248	Valid
16	0,781	0,248	Valid
17	0,888	0,248	Valid
18	0,878	0,248	Valid
19	0,878	0,248	Valid
20	0,831	0,248	Valid
21	0,749	0,248	Valid
22	0,844	0,248	Valid
23	0,749	0,248	Valid
24	0,731	0,248	Valid
25	0,855	0,248	Valid
26	0,781	0,248	Valid
27	0,789	0,248	Valid
28	0,764	0,248	Valid

Berdasarkan Tabel 4.1. dapat diketahui bahwa seluruh item pertanyaan memiliki nilai *corrected item-total correlation* yang bernilai lebih dari r tabel Sehingga seluruh item dinyatakan valid.

Menurut Sani & Maharani (2013), untuk mengetahui tingkat konsistensi dan kehandalan tiap butir kuesioner maka dilakukan uji reliabilitas dengan dasar keputusan menggunakan *Cronbach's Alpha*. Jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,6 maka butir tersebut dinyatakan reliabel. Hasil dari pemeriksaan reliabilitas secara ringkas dapat dilihat dan disajikan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Pemeriksaan Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
Stres kerja	0,811	Reliabel
Kompensasi	0,856	Reliabel
Kepuasan	0,886	Reliabel
Kinerja	0,908	Reliabel

Berdasarkan Tabel 4.2 nilai *Cronbach's Alpha* pada semua variabel adalah diatas 0,6, maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel pada kuesioner reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa kuesioner penelitian telah valid dan reliabel.

4.2. Metode Pengukuran Variabel dengan Data Kategorik

Metode pengukuran Variabel dengan Data Kategorik pada penelitian ini, menggunakan tiga kategori, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Setiap data diubah dengan metode *rescoring* dengan mengubah total skala menjadi skor awal, yaitu ke bentuk angka 1, 2 dan 3.

4.2.1 Pengukuran Variabel Stres Kerja (X_1)

Untuk mendapatkan data kategorik pada pengukuran variabel stres kerja (X_1) menggunakan *rescoring* dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan secara lengkap disajikan pada Lampiran 7.

Tabel 4.3. *Rescoring* Variabel Stres Kerja (X_1)

Responden	<i>Rescoring</i>
1	3
2	2
3	3
4	3
5	1
:	:
63	1

Berdasarkan Tabel 4.3, variabel pengaruh stres kerja dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu memiliki pengaruh rendah dilambangkan angka 1, memiliki pengaruh sedang dilambangkan angka 2, dan sangat berpengaruh dilambangkan angka 3.

4.2.2 Pengukuran Variabel Kompensasi (X_2)

Untuk mendapatkan data kategorik pada pengukuran variabel kompensasi (X_2) menggunakan *rescoring* dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan secara lengkap disajikan pada Lampiran 7.

Tabel 4.4. *Rescoring* Variabel Kompensasi (X_2)

Responden	<i>Rescoring</i>
1	3
2	3
3	3
4	3
5	1
:	:
63	1

Berdasarkan Tabel 4.4. variabel pengaruh kompensasi dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu memiliki pengaruh rendah dilambangkan angka 1, memiliki pengaruh sedang dilambangkan angka 2, dan sangat berpengaruh dilambangkan angka 3.

4.2.3 Pengukuran Variabel Kepuasan (Y_1)

Untuk mendapatkan data kategorik pada pengukuran variabel kepuasan (Y_1) menggunakan *rescoring* dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan secara lengkap disajikan pada Lampiran 7.

Tabel 4.5. *Rescoring* Variabel Kepuasan (Y_1)

Responden	<i>Rescoring</i>
1	3
2	1
3	3
4	3
5	3
:	:
63	2

Berdasarkan Tabel 4.5, variabel pengaruh kepuasan dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu memiliki pengaruh rendah dilambangkan angka 1, memiliki pengaruh sedang dilambangkan angka 2, dan sangat berpengaruh dilambangkan angka 3.

4.2.3 Pengukuran Variabel Kinerja (Y_2)

Untuk mendapatkan data kategorik pada pengukuran variabel kinerja (Y_2) menggunakan *rescoring* dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan secara lengkap disajikan pada Lampiran 7.

Tabel 4.6. *Rescoring* Variabel Kepuasan (Y_1)

Responden	<i>Rescoring</i>
1	3
2	1
3	3
4	3
5	1
:	:
63	1

Berdasarkan Tabel 4.6. variabel pengaruh kinerja dibagi ke dalam tiga kategori, yaitu memiliki pengaruh rendah dilambangkan angka 1, memiliki pengaruh sedang dilambangkan angka 2, dan sangat berpengaruh dilambangkan angka 3.

Setelah melakukan pengukuran data kategorik menggunakan *rescoring*, data sudah dapat dilakukan analisis lebih lanjut. Pada penelitian ini analisis lanjutan yang dilakukan adalah analisis jalur kategorik. *Input* dari analisis jalur kategorik adalah data hasil *rescoring*

4.3 Analisis Jalur Kategorik

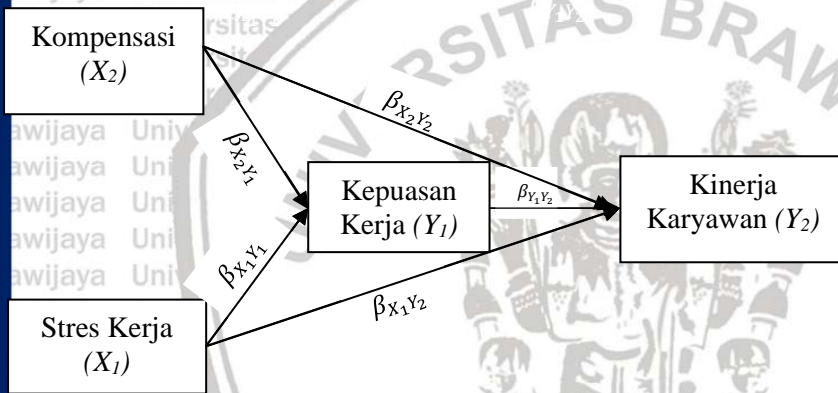
Pada Analisis Jalur Kategorik proses perhitungan menggunakan analisis regresi logistik yang dimulai dengan membuat diagram jalur, pendugaan parameter, pengujian parameter, *rasio odds*, validitas model, dan menghitung pengaruh pengaruh analisis jalur kategorik.

4.3.1 Diagram Jalur

Hal pertama yang harus dilakukan dalam analisis jalur yaitu merancang model yang didasarkan pada konsep dan teori. Berdasarkan



konsep dan teori akan dihasilkan hubungan antar variabel yang dapat dibuat model dalam bentuk diagram jalur seperti berikut.



Pada diagram jalur tersebut dapat dilihat bahwa pada terdapat dua variabel Y yakni kepuasan kerja dan kinerja karyawan. Variabel kepuasan kerja dalam penelitian ini dipengaruhi oleh dua variabel eksogen, yaitu stres kerja dan kompensasi, sedangkan untuk variabel kinerja dipengaruhi oleh dua variabel eksogen yaitu kompensasi, stres kerja dan satu variabel endogen, yaitu kepuasan kerja.

4.3.2 Pendugaan Parameter

Berdasarkan persamaan 2.3 dan 2.4, pendugaan parameter pada analisis jalur dilakukan menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* (MLE). Hasil pendugaan parameter menggunakan *Software R* dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Koefisien Analisis Jalur

Variabel		Sig.
Stres kerja dan Kompensasi terhadap Kepuasan kerja	$\beta_{X_1Y_{1,1}}$	-0,4321
	$\beta_{X_1Y_{1,2}}$	-0,1956
	$\beta_{X_2Y_{1,1}}$	0,248
	$\beta_{X_2Y_{1,2}}$	1,087
Stres kerja, Kompensasi dan Kepuasan kerja terhadap Kinerja karyawan	$\beta_{X_1Y_{2,1}}$	2,122
	$\beta_{X_1Y_{2,2}}$	5,635
	$\beta_{X_2Y_{2,1}}$	2,529
	$\beta_{X_2Y_{2,2}}$	2,615
	$\beta_{Y_1Y_{2,1}}$	-0,252
	$\beta_{Y_1Y_{2,2}}$	0,727

Permisalan $Y_{1,1}$ yaitu Y_1 kategori 2 dibanding kategori 1 dan permisalan $Y_{1,2}$ yaitu Y_1 kategori 3 dibanding kategori 1. Permisalan $Y_{2,1}$ yaitu Y_2 kategori 2 dibanding kategori dan permisalan $Y_{2,2}$ yaitu Y_2 kategori 3 dibanding kategori 1.

Misal $\beta_{X_2Y_{1,1}} = 0,248$ artinya koefisien jalur pada variable kompensasi dengan tingkat sedang dibanding rendah terhadap kepuasan karyawan sebesar 0,248.

Berdasarkan pendugaan koefisien jalur pada Tabel 4.6 dapat dibentuk beberapa persamaan analisis jalur

a. X_1 dan X_2 terhadap Y_1



Model persamaan regresi logistik dengan estimasi $(\beta_0, \beta_{X_1Y_{1.1}})$ dari metode *maximum likelihood* yakni $\hat{\beta}_0 = 0,426, \hat{\beta}_{X_1Y_{1.1}} = -0,423$. Model logistik dituliskan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(0,426 - 0,423X_1)}{1 + \exp(0,426 + 0,726X_1)}$$

Model persamaan regresi logistik dengan estimasi $(\beta_0, \beta_{X_1Y_{1.2}})$ dari metode *maximum likelihood* yakni $\hat{\beta}_0 = -2,060, \hat{\beta}_{X_1Y_{1.2}} = -0,019$. Model logistik dituliskan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(-2,060 - 0,019X_1)}{1 + \exp(-2,060 - 0,019X_1)}$$

Model persamaan regresi logistik dengan estimasi $(\beta_0, \beta_{X_2Y_{1.1}})$ dari metode *maximum likelihood* yakni $\hat{\beta}_0 = 0,426, \hat{\beta}_{X_2Y_{1.1}} = 0,248$. Model logistik dituliskan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(0,426 + 0,248X_2)}{1 + \exp(0,426 + 0,248X_2)}$$

Model persamaan regresi logistik dengan estimasi $(\beta_0, \beta_{X_2Y_{1.2}})$ dari metode *maximum likelihood* yakni $\hat{\beta}_0 = -2,060, \hat{\beta}_{X_2Y_{1.2}} = 1,087$. Model logistik dituliskan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(-2,060 + 1,087X_2)}{1 + \exp(-2,060 + 1,087X_2)}$$

b. X_1, X_2 dan Y_1 terhadap Y_2

Model persamaan regresi logistik dengan estimasi $(\beta_0, \beta_{X_1Y_{2.1}})$ dari metode *maximum likelihood* yakni $\hat{\beta}_0 = -9,971, \hat{\beta}_{X_1Y_{2.1}} = 2,529$. Model logistik dituliskan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(-9,971 + 2,529X_1)}{1 + \exp(-9,971 + 2,529X_1)}$$

Model persamaan regresi logistik dengan estimasi $(\beta_0, \beta_{X_1Y_{2.2}})$ dari metode *maximum likelihood* yakni $\hat{\beta}_0 = -22,053, \hat{\beta}_{X_1Y_{2.2}} = 2,615$. Model logistik dituliskan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(-22,053 + 2,615X_1)}{1 + \exp(-22,053 + 2,615X_1)}$$



Model persamaan regresi logistik dengan estimasi $(\beta_0, \beta_{X_2Y_{2.1}})$ dari metode *maximum likelihood* yakni $\hat{\beta}_0 = -9,971, \hat{\beta}_{X_2Y_{2.1}} = -0,252$ Model logistik dituliskan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(-9,971 - 0,252X_2)}{1 + \exp(-9,971 - 0,252X_2)}$$

Model persamaan regresi logistik dengan estimasi $(\beta_0, \beta_{X_1Y_{2.2}})$ dari metode *maximum likelihood* yakni $\hat{\beta}_0 = -22,053, \hat{\beta}_{X_1Y_{2.2}} = 0,727$ Model logistik dituliskan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(-22,053 + 0,727X_2)}{1 + \exp(-22,053 + 0,727X_2)}$$

Model persamaan regresi logistik dengan estimasi $(\beta_0, \beta_{Y_1Y_{2.1}})$ dari metode *maximum likelihood* yakni $\hat{\beta}_0 = -9,971, \hat{\beta}_{Y_1Y_{2.1}} = 2,122$ Model logistik dituliskan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(-9,971 + 2,122Y_1)}{1 + \exp(-9,971 + 2,122Y_1)}$$

Model persamaan regresi logistik dengan estimasi $(\beta_0, \beta_{Y_1Y_{2.2}})$ dari metode *maximum likelihood* yakni $\hat{\beta}_0 = -22,053, \hat{\beta}_{Y_1Y_{2.2}} = 5,635$ Model logistik dituliskan sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(-22,053 + 5,635Y_1)}{1 + \exp(-22,053 + 5,635Y_1)}$$

Hasil persamaan regresi logistik yang terbentuk tersebut tidak dapat langsung diinterpretasikan dari nilai koefisien seperti pada analisis regresi linier biasa. Interpretasi dapat dilakukan dengan cara melihat nilai dari $\exp(\beta)$ atau sama dengan nilai *odds ratio*.



4.3.3 Pengujian Kesesuaian Model

1. Pengujian Parameter Secara Simultan (Uji kesesuaian regresi logistik).

Pengujian secara simultan yang digunakan adalah Statistik Uji G, hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.5.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ vs $H_1 : \text{minimal ada satu } \beta_j \neq 0$

di mana,

Tabel 4.7. Hasil Uji Simultan

Hubungan Antar Variabel	Nilai Statistik G	Nilai-p
X_1 dan X_2 terhadap Y_1	7,873	0,022
X_1, X_2 dan Y_1 terhadap Y_2	65,911	0,000

Nilai Statistik uji G yaitu 7,873 dan 65,911 signifikan pada taraf nyata 5%. Kesimpulannya adalah minimal ada satu variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel respon atau dengan kata lain model cocok dengan data.

2. Pengujian Parameter Secara Parsial

Pengujian secara parsial yang digunakan adalah Uji *Wald*. Uji *Wald* dilakukan dengan bantuan *software R*, hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.5.

$H_0: \beta_j = 0$ melawan $H_1: \beta_j \neq 0$; $j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$
di mana: $j =$ urutan persamaan Uji *Wald*

Tabel 4.8. Hasil Uji Parsial

Hubungan Variabel	<i>Wald</i>	Nilai-p	
X_1 dan X_2 terhadap Y_1	Kondisi 1 ($\beta_{X_1 Y_{1,1}}$)	-0,626	0,531
	Kondisi 2 ($\beta_{X_1 Y_{1,2}}$)	-0,025	0,979
	Kondisi 3 ($\beta_{X_2 Y_{1,1}}$)	0,470	0,638
	Kondisi 4 ($\beta_{X_2 Y_{1,2}}$)	2,053	0,040*
X_1, X_2 dan Y_1 terhadap Y_2	Kondisi 5 ($\beta_{X_1 Y_{2,1}}$)	2,114	0,034*
	Kondisi 6 ($\beta_{X_1 Y_{2,2}}$)	1,547	0,121
	Kondisi 7 ($\beta_{X_2 Y_{2,1}}$)	-0,443	0,657
	Kondisi 8 ($\beta_{X_2 Y_{2,2}}$)	0,646	0,518
	Kondisi 8 ($\beta_{Y_1 Y_{2,1}}$)	2,699	0,006*
	Kondisi 9 ($\beta_{Y_1 Y_{2,2}}$)	4,034	0,000*

Berdasarkan Uji *Wald* didapatkan hasil nilai koefisien *Wald* dan nilai-p dengan penjelasan sebagai berikut.

Variabel Kompensasi (X_2) dengan Kepuasan karyawan (Y_1) pada kondisi 4 memiliki nilai-p yaitu 0,040, menggunakan taraf nyata 5% nilai-p kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan tolak H_0 berarti bahwa indikator dalam variabel Kompensasi berpengaruh signifikan terhadap Kepuasan Kerja.



Variabel Stres Kerja (X_1) dengan Kinerja Karyawan (Y_2) pada kondisi 5 memiliki nilai-p yaitu 0,034, menggunakan taraf nyata 5% nilai-p kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan tolak H_0 berarti bahwa indikator dalam variabel Stres Kerja berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Karyawan.

Variabel Kepuasan Kerja (Y_1) dengan Kinerja Karyawan (Y_2) pada kondisi 8 memiliki nilai-p yaitu 0,060, menggunakan taraf nyata 5% nilai-p kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan tolak H_0 berarti bahwa indikator dalam variabel Kepuasan Kerja berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Karyawan.

Variabel Kepuasan Kerja (Y_1) dengan Kinerja Karyawan (Y_2) pada kondisi 9 memiliki nilai-p yaitu 0,000, menggunakan taraf nyata 5% nilai-p kurang dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan tolak H_0 berarti bahwa indikator dalam variabel Kepuasan Kerja berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Karyawan.

Untuk hubungan antar variabel yang lain dengan taraf nyata 5% nilai-p lebih dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa antar variabel tidak signifikan.

4.3.4 Odds Ratio

Besarnya pengaruh ditunjukkan dengan nilai Rasio Odds (OR).

1. Model Pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y_1

Y ₁ (kategori 2 dibanding kategori 1)	
Parameter	Exp(Estimasi)
Slope untuk X ₁	0,655
Slope untuk X ₂	1,282
Y ₁ (kategori 3 dibanding kategori 1)	
Parameter	Exp(Estimasi)
Slope untuk X ₁	0,981
Slope untuk X ₂	2,968

Penambahan 1 level pada variabel stres kerja (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 2) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja



dengan tingkat sedang sebanyak 0,655 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 1) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat rendah.

Penambahan 1 level pada variabel stres kerja (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 3) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat tinggi sebanyak 0,981 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 1) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat rendah.

Sehingga diperoleh nilai kategori 3 dibandingkan kategori 2 untuk Y_1 adalah $0,981 \div 0,655 = 1,49$, artinya dengan penambahan 1 level pada variabel stres kerja (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 3) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat tinggi sebanyak 1,49 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 2) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat sedang.

Penambahan 1 level pada variabel kompensasi (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 2) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat sedang sebanyak 1,282 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 1) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat rendah.

Penambahan 1 level pada variabel kompensasi (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 3) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat tinggi sebanyak 2,968 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 1) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat rendah.

Sehingga diperoleh nilai kategori 3 dibandingkan kategori 2 untuk Y_1 adalah $2,986 \div 1,282 = 2,329$, artinya dengan penambahan 1 level pada variabel kompensasi (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 3) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat tinggi sebanyak 2,329 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 2) atau orang yang akan mengalami kepuasan kerja dengan tingkat sedang.

2. Model Pengaruh X_1 , X_2 dan Y_1 terhadap Y_2



Y ₂ (kategori 2 dibanding kategori 1)	
Parameter	Exp(Estimasi)
Slope untuk X ₁	12,549
Slope untuk X ₂	0,777
Slope untuk Y ₁	8,348
Y ₁ (kategori 3 dibanding kategori 1)	
Parameter	Exp(Estimasi)
Slope untuk X ₁	13,667
Slope untuk X ₂	2,069
Slope untuk Y ₁	280,083

Penambahan 1 level pada variabel stres kerja (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 2) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat sedang sebanyak 12,549 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 1) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat rendah.

Penambahan 1 level pada variabel stres kerja (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 3) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat tinggi sebanyak 13,667 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 1) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat rendah.

Sehingga diperoleh nilai kategori 3 dibandingkan kategori 2 untuk Y_1 adalah $13,667 \div 12,549 = 1,089$, artinya dengan penambahan 1 level pada variabel kepuasan kerja(kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 3) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat tinggi sebanyak 1,089 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 2) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat sedang.

Penambahan 1 level pada variabel kompensasi (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 2) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat sedang sebanyak 0,777 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 1) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat rendah.

Penambahan 1 level pada variabel kompensasi (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 3) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat tinggi sebanyak 2,069 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 1) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat rendah.

Sehingga diperoleh nilai kategori 3 dibandingkan kategori 2 untuk Y_1 adalah $2,069 \div 0,777 = 2,663$, artinya dengan penambahan 1 level pada variabel kepuasan kerja(kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 3) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat tinggi sebanyak 2,663 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* (kategori 2) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat sedang.

Penambahan 1 level pada variabel kepuasan kerja (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 2) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat sedang sebanyak 8,348 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* 1 atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat rendah.

Penambahan 1 level pada variabel kepuasan kerja (kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 3) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat tinggi sebanyak 280,083 kali lipat dibandingkan dengan nilai *odds* 1 atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat rendah.

Sehingga diperoleh nilai kategori 3 dibandingkan kategori 2 untuk Y_1 adalah $280,083 \div 8,348 = 33,551$, artinya dengan penambahan 1 level pada variabel kepuasan kerja(kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi), maka nilai *odds* (kategori 3) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat tinggi sebanyak 33,551 kali lipat dibandingkan



dengan nilai *odds* (kategori 2) atau orang yang akan mengalami kinerja karyawan dengan tingkat sedang.

4.3.5 Validitas Model

Validitas model dalam analisis jalur kategorik menggunakan koefisien determinasi dan teori *trimming*. Berikut adalah pengujian validitas model penelitian.

1. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi total digunakan untuk mengetahui seberapa besar keragaman yang dapat dijelaskan dalam model. Nilai koefisien determinasi dapat diketahui dari nilai Mc Fadden, Cox and snell dan Nagelkerke seperti pada Tabel 4.9 berikut ini:

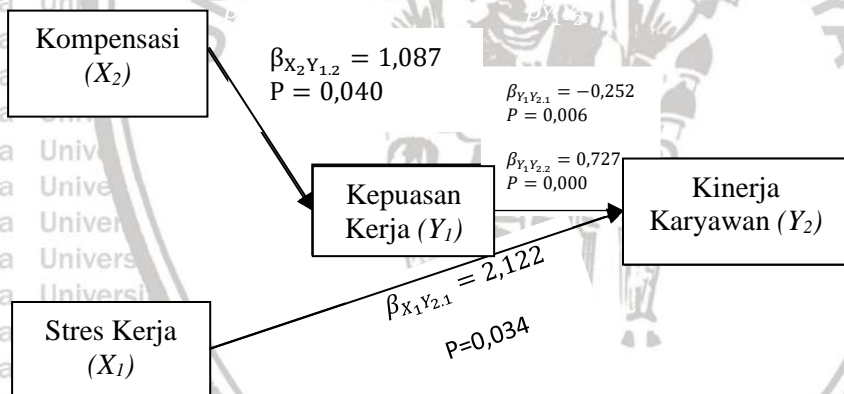
Tabel 4.9 Hasil Koefisien Determinasi

<i>Cox and Snell</i>	0,663
<i>Nagelkerke</i>	0,749
<i>Mc Fadden</i>	0,504

Berdasarkan Tabel 4.9, diketahui bahwa nilai Cox and Snell sebesar 0,663, nilai Nagelkerke sebesar 0,749 dan nilai Mc Fadden sebesar 0,504. Artinya variabel bebas nya mampu menjelaskan variabel terikat sebesar 74,9 %. sedangkan sisanya 5,1% dijelaskan oleh variabel di luar model.

2. Teori *Trimming*.

Uji validasi koefisien jalur pada setiap jalur untuk pengaruh langsung adalah sama dengan pada regresi, menggunakan nilai-p dari uji t, yaitu pengujian koefisien regresi dibakukan secara parsial. Metode ini bertujuan untuk memperbaiki jalur dari analisis jalur yang signifikan. Hasil jalur yang diperoleh secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut



Gambar 4.1 Hasil Jalur Berdasarkan Teori *Trimming*

$$Y_2 = 2,122X_1 + 0,727Y_1$$

$$Y_1 = 1,087X_2$$

Berdasarkan Gambar 4.1 didapatkan hasil bahwa dari hubungan variabel diatas terdapat 3 hubungan yang signifikan secara langsung yaitu hubungan antar variabel Kompensasi (X_2) dengan variabel Kepuasan Kerja(Y_1), variabel Stres Kerja (X_1) dengan variabel Kinerja Karyawan(Y_2) dan variabel Kepuasan Karyawan (Y_1) dengan variabel Kinerja Karyawan(Y_2). Dan juga terdapat 1 hubungan variabel yang signifikan secara tidak langsung yaitu hubungan antar variabel Stres Kerja(X_1) dan Kinerja Karyawan (Y_2) dengan Kepuasan Kerja sebagai variabel mediasi. Beberapa kemungkinan yang terjadi dari hubungan antar variabel yang tidak signifikan yaitu pada variabel Stres Kerja dengan Kepuasan Kerja.



Dari hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar karyawan perbankan menilai stres kerja tidak mendominasi terhadap kepuasan kerja mereka, seperti stres akan tugas yang dibebankan kepada karyawan dengan tingkat beban tugas sedikit ataupun banyak tidak mempengaruhi tingkat kepuasan karyawan itu sendiri. Untuk Variabel Stres kerja berpengaruh positif terhadap Kinerja karyawan. Hal ini menunjukkan apabila karyawan mendapatkan stres kerja yang tinggi maka kinerja karyawan akan berusaha untuk bekerja dengan sebaik-baiknya. Karena stres kerja yang ada membuat karyawan terpacu melaksanakan tugasnya sebaik mungkin sehingga mampu merasakan puas dalam bekerja. Keterkaitan variabel stres kerja dan kinerja dikembangkan oleh psikolog Robert M. Yerkes dan John Dillingham Dodson pada tahun 1908 yang ditunjukkan pada Gambar 4.2.



Berdasarkan Gambar 4.2 dapat dilihat bahwa kurva tersebut menunjukkan ketika stres yang dihadapi oleh seseorang meningkat, maka tingkat kinerja yang dihasilkan juga ikut meningkat, namun ketika stres yang dialami melebihi kapasitas individu tersebut dalam menghadapi stres tersebut, maka akan berpengaruh negatif terhadap kinerja. Untuk hubungan antara Variabel Kompensasi (X_2) dengan Kinerja Karyawan (Y_2) tidak berpengaruh secara langsung, tetapi variabel Kompensasi (X_2) berpengaruh secara tak langsung terhadap Kinerja Karyawan melalui Variabel Kepuasan Kerja.

4.3.6 Pengaruh Analisis Jalur Kategorik

Pada analisis jalur terdapat beberapa pengaruh yang dihasilkan yaitu pengaruh langsung, tidak langsung, dan total. Pengaruh yang dihasilkan pada analisis jalur kategorik dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Pengaruh langsung pada Analisis Jalur Kategorik

	$X_1 \rightarrow Y_1$	$X_2 \rightarrow Y_1$	$Y_1 \rightarrow Y_2$
	Pengaruh Langsung	Pengaruh Langsung	Pengaruh Langsung
Kategori Sedang Vs. Rendah	0,65	1,28	8,35
Kategori Tinggi Vs. Rendah	0,98	2,97	280,08
Kategori Tinggi Vs. Sedang	1,49	2,33	33,55

Berikut pengaruh langsung Variabel Stres Kerja ke Kepuasan Kerja:

1. Pada kategori Variabel Stres Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Stres Kerja pada saat kategori sedang dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh langsung terhadap Kepuasan kerja sebesar 0,65 kali lipat.
2. Pada kategori Variabel Stres Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Stres Kerja pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh langsung terhadap Kepuasan Kerja sebesar 0,98 kali lipat.
3. Pada kategori Variabel Stres Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Stres Kerja pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori sedang memberikan pengaruh langsung terhadap Kepuasan Kerja sebesar 2,33 kali lipat.

Berikut pengaruh langsung Variabel Kompensasi ke Kepuasan Kerja:

1. Pada kategori Variabel Kompensasi berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kompensasi pada saat kategori sedang dibandingkan kategori rendah



memberikan pengaruh langsung terhadap Kepuasan kerja sebesar 1,28 kali lipat.

2. Pada kategori Variabel Kompensasi berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kompensasi pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh langsung terhadap Kepuasan kerja sebesar 2,97 kali lipat.
3. Pada kategori Variabel Kompensasi berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kompensasi pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori sedang memberikan pengaruh langsung terhadap Kepuasan kerja sebesar 33,55 kali lipat.

Berikut pengaruh langsung Variabel Kompensasi ke Kepuasan Kerja:

1. Pada kategori Variabel Kepuasan Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kepuasan Kerja pada saat kategori sedang dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 8,35 kali lipat.
2. Pada kategori Variabel Kepuasan Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kepuasan Kerja pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 280,08 kali lipat.
3. Pada kategori Variabel Kepuasan Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kepuasan Kerja pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori sedang memberikan pengaruh langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 8,35 kali lipat.



Tabel 4.11 Pengaruh tak langsung pada Analisis Jalur Kategorik

X ₁ → Y ₂			
	Pengaruh Langsung	Pengaruh Tidak Langsung	Efek Total
Kategori Sedang Vs. Rendah	12,549	5,551	18,1
Kategori Tinggi Vs. Rendah	13,667	274,478	288,145
Kategori Tinggi Vs. Sedang	1,089	49,915	51,004

Berikut pengaruh langsung Variabel Stres Kerja terhadap Kinerja Karyawan :

1. Pada kategori Variabel Stres Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Stres Kerja pada saat kategori sedang dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 12,549 kali lipat.
2. Pada kategori Variabel Stres Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Stres Kerja pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 13,667 kali lipat.
3. Pada kategori Variabel Stres Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Stres Kerja pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori sedang memberikan pengaruh langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 1,089 kali lipat.

Berikut pengaruh tidak langsung Variabel Stres Kerja terhadap Kinerja Karyawan :

1. Pada kategori Variabel Stres Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Stres Kerja pada saat kategori sedang dibandingkan kategori rendah



memberikan pengaruh tidak langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 5,551 kali lipat.

2. Pada kategori Variabel Stres Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Stres Kerja pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh tidak langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 274,478 kali lipat.

3. Pada kategori Variabel Stres Kerja berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Stres Kerja pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh tidak langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 49,915 kali lipat.

Pengaruh total Variabel Stres Kerja terhadap Kinerja Karyawan yaitu berdasarkan Tabel 4.11 dapat diketahui bahwa variabel stres kerja(X_1) memiliki pengaruh total terhadap kinerja karyawan (Y_2) pada kategori sedang dibanding kategori rendah dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 18,1. Variabel stres kerja(X_1) memiliki pengaruh total terhadap kinerja karyawan (Y_2) pada kategori tinggi dibanding kategori rendah dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 288,145. Variabel stres kerja(X_1) memiliki pengaruh total terhadap kinerja karyawan (Y_2) pada kategori tinggi dibanding kategori sedang dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 51,004.

Tabel 4.12 Pengaruh tak langsung pada Analisis Jalur Kategorik

X ₂ → Y ₂			
	Pengaruh Langsung	Pengaruh Tidak Langsung	Efek Total
Kategori Sedang Vs. Rendah	0,777	10,688	11,465
Kategori Tinggi Vs. Rendah	2,069	831,837	833,906
Kategori Tinggi Vs. Sedang	2,663	78,171	80,834

Berikut pengaruh langsung Variabel Kompensasi terhadap Kinerja Karyawan :

1. Pada kategori Variabel Kompensasi berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kompensasi pada saat kategori sedang dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 0,777 kali lipat.
2. Pada kategori Variabel Kompensasi berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kompensasi pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 2,069 kali lipat.
3. Pada kategori Variabel Kompensasi berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kompensasi pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori sedang memberikan pengaruh langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 2,663 kali lipat.

Berikut pengaruh tidak langsung Variabel Kompensasi terhadap Kinerja Karyawan :

1. Pada kategori Variabel Kompensasi berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kompensasi pada saat kategori sedang dibandingkan kategori rendah



memberikan pengaruh tidak langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 10,688 kali lipat.

2. Pada kategori Variabel Kompensasi berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kompensasi pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori rendah memberikan pengaruh tidak langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 831,837 kali lipat.
3. Pada kategori Variabel Kompensasi berubah dari kategori rendah ke sedang, maupun kategori sedang ke tinggi. Variabel Kompensasi pada saat kategori tinggi dibandingkan kategori sedang memberikan pengaruh tidak langsung terhadap Kinerja Karyawan sebesar 78,171 kali lipat.

Pengaruh total variabel Kompensasi terhadap Kinerja Karyawan yaitu berdasarkan Tabel 4.12 dapat diketahui bahwa variabel kompensasi (X_2) memiliki pengaruh total terhadap kinerja karyawan (Y_2) pada kategori sedang dibanding kategori rendah dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 11,465. Variabel kompensasi (X_2) memiliki pengaruh total terhadap kinerja karyawan (Y_2) pada kategori tinggi dibanding kategori rendah dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 833,906. Variabel kompensasi (X_2) memiliki pengaruh total terhadap kinerja karyawan (Y_2) pada kategori tinggi dibanding kategori sedang dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 80,834.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

Koefisien determinasi dalam penelitian ini sebesar 0,749 sehingga dapat disimpulkan bahwa keragaman data dapat dijelaskan oleh model sebesar 74,9% sedangkan sisanya 5,1% dijelaskan oleh variabel di luar model dan dapat disimpulkan bahwa model baik.

1. Analisis jalur berskala kategorik dapat diterapkan pada Variabel Stres Kerja (X_1)
 - a. Variabel stres kerja memiliki pengaruh total terhadap Kinerja Karyawan (Y_2) pada kategori sedang dibanding kategori rendah dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 18,1.
 - b. Variabel Stres Kerja (X_1) memiliki pengaruh total terhadap Kinerja Karyawan (Y_2) pada kategori tinggi dibanding kategori rendah dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 288,145.
 - c. Variabel Stres Kerja (X_1) memiliki pengaruh total terhadap Kinerja Karyawan (Y_2) pada kategori tinggi dibanding kategori sedang dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 51,004.
2. Analisis jalur berskala kategorik dapat diterapkan pada Variabel Kompensasi (X_2)
 - a. Variabel Kompensasi (X_2) memiliki pengaruh total terhadap Kinerja Karyawan (Y_2) pada kategori sedang dibanding kategori rendah dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 11,465.
 - b. Variabel Kompensasi (X_2) memiliki pengaruh total terhadap Kinerja Karyawan (Y_2) pada kategori tinggi dibanding kategori rendah dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 833,906.
 - c. Variabel Kompensasi (X_2) memiliki pengaruh total terhadap Kinerja Karyawan (Y_2) pada kategori tinggi dibanding kategori sedang dengan Rasio *Odds* (OR) sebesar 80,834.

Dari hasil pengujian analisis jalur kategorik menunjukkan variabel Stres Kerja memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Kinerja Karyawan secara langsung dan variabel Kompensasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Kinerja Karyawan secara tidak langsung. variabel kepuasan kerja memberikan pengaruh yang signifikan secara langsung terhadap kinerja karyawan.



5.2 Saran

Berdasarkan atas kesimpulan penelitian, saran yang dapat diberikan adalah:

1. Pada penelitian ini keragaman data yang dapat dijelaskan oleh model sebesar 74,9% dapat dikatakan representatif, sehingga pada penelitian selanjutnya dapat digunakan pada kasus yang berbeda atau menambahkan variabel-variabel lain agar mendapatkan hubungan yang lebih kompleks.
2. Bank Rakyat Indonesia Cabang Situbondo dapat terus meningkatkan kompensasi serta tekanan terhadap karyawan untuk meningkatkan kepuasan kerja demi terwujudnya kinerja yang optimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. 2015. *Pengaruh Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Mediasi Di Bank Tabungan Negara Syariah Kantor Cabang Malang*. <http://etheses.uinmalang.ac.id/1481/1/13510101> Pendahuluan.pdf diunduh pada tanggal 26 Maret 2021.
- Agresti, A. 2002. *Categorical Data Analysis*. John Wiley dan Sons. Inc., Publication.
- Amirullah, 2009. *Pengaruh Motivasi Pelatihan dan Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan Pegawai Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Probolinggo*. *Jurnal Dialektika*, Vol. 6. No. 1.
- BRI 2021. Nilai Utama Perusahaan. <https://bri.co.id/info-perusahaan>. Diakses tanggal 6 April 2021.
- Cessie, L. dan Houwelingen, J. C. 1994. *Logistic Regression for Correlated Binary Data*, *Applied Statistics*, 42, hal. 95-108.
- Charisma, C. N., I W. B. dan Gede P. A. 2014. *Pengaruh Stres Kerja dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Bagian Tenaga Penjualan Ud Surya Raditya Negara*. <Http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jjm/article/view/3380> diakses pada tanggal 26 Maret 2021.
- Davis, K. dan John W. N. 1985. *Perilaku Dalam Organisasi*. Jakarta: Erlangga.
- Ghozali, I. 2005. *Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Handoko, T. Hani, 2011. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*, Edisi Kedua. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Hasmy, A. 2009. *Basic Level Statistik*. <http://omegahat.blogspot.com/2008/01/konsep-konsep-dasar-penelitian-bagian-4.html>. Diakses pada tanggal 26 Maret 2021.
- Hosmer, D.W dan Lemeshow, S. 1989. *Applied Logistic Regression*. John Wiley and Sons. New York.
- Ivancevich, J. M., Jacqueline A. G. dan Robert K. 2009. "Studying and facilitating dialogue in select online management courses." *Journal of Management Education* 33.2: 196-218.
- Kadir. 2018. *Statistika Terapan: Konsep, Contoh, dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisreldalam Penelitian*. Edisi ketiga. Cetakan Keempat. Depok: PT Raja Grafindo Persada.

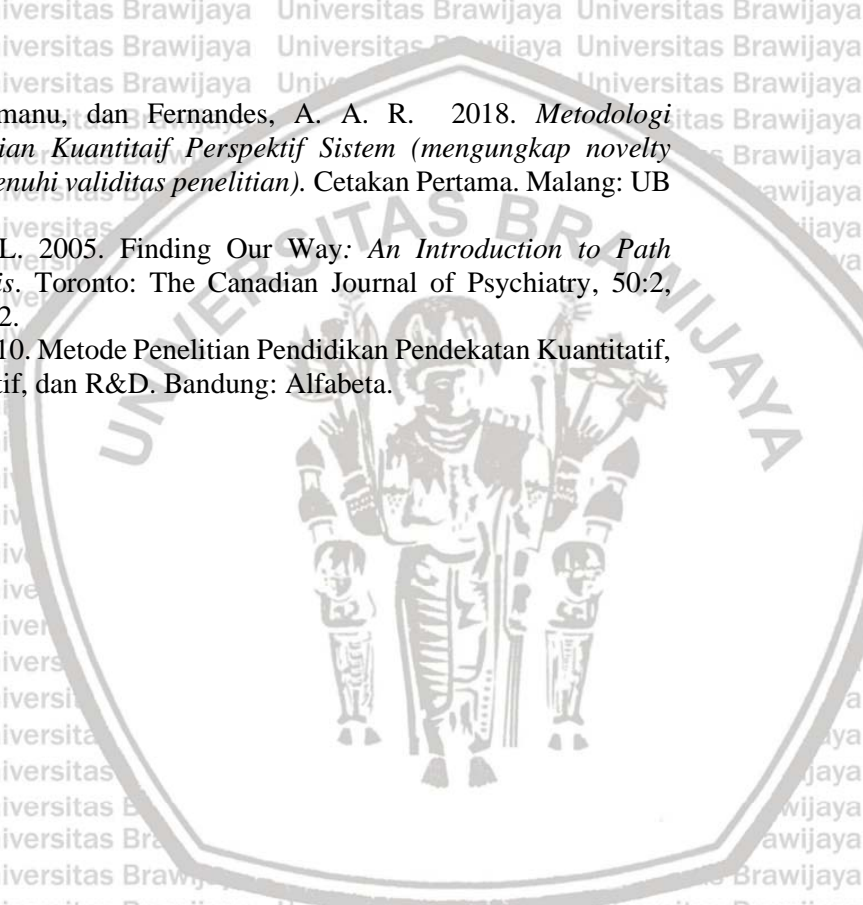


- Kasmir, 2016. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Pertama, Cetakan Kedua. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kiswuryanto, A. 2014. *Analisis Pengaruh Kompensasi dan Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Karyawan dengan Kepuasan Kerja sebagai Variabel Intervening*. Skripsi. Semarang: Fakultas Ekonomi dan Bisnis.
- Li, C. C. 1975. *Path Analysis-a primer*. California: The Boxwood Press.
- Luthans dan Fred. 2006. *Perilaku Organisasi edisi 10*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Mangkunegara, A. A. dan Anwar P. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia Lanjutan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nawastuti, R. 2018. *Pengaruh Motivasi dan Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan dengan Kepuasan Kerja sebagai Variabel Intervening*. Skripsi. Salatiga: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
- Raharjanti, R.P. dan Widiarti, T. 2005. *Model logit kumulatif untuk respon ordinal*. Jurnal Matematika, pp.102-107. http://eprints.undip.ac.id/2082/1/5_Tatik.pdf. Diakses pada tanggal 26 Februari 2021.
- Riduwan, 2005. *Metode DAN Teknik Menyusun Skripsi*. Cetakan ke tiga. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan dan Kuncoro, E. A. 2012. *Cara menggunakan dan memakai path analysis (analisis jalur) lengkap dengan contoh tesis dan perhitungan SPSS 17.0*. Cetakan keempat. Bandung: Alfabeta
- Robbins, S. P. 2002. *Perilaku Organisasi*. Edisi ke 10. Jakarta: PT Prenhallindo.
- Sani, A. dan Maharani. 2013. *Metodologi Penelitian Manajemen Sumberdaya Manusia. Teori, kuesioner, dan Analisis Data*. Cetakan II. Malang: Uin-Maliki Press.
- Siswandoko dan Darsono T., 2011. *Manajemen Sumber Daya Manusia* Abad 21, Jakarta: Nusantara Consulting.
- Solimun. 2002. *Multivariate Analysis–Structural Equation Modelling (SEM) Lisrel dan Amos*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Solimun. 2010. *Analisis Multivariat Pemodelan Struktural Metode Partial Least Square –PLS*. Malang: CV. Citra Malang.
- Solimun, Fernandes, A. A. R., dan Nurjannah. 2017. *Metode Statistika Multivariat – Pemodelan Persamaan Struktural (SEM) Pendekatan WarpPLS*. Malang: UB Press.

Solimun, Armanu, dan Fernandes, A. A. R. 2018. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Perspektif Sistem (mengungkap novelty & memenuhi validitas penelitian)*. Cetakan Pertama. Malang: UB Press.

Streiner, D. L. 2005. *Finding Our Way: An Introduction to Path Analysis*. Toronto: The Canadian Journal of Psychiatry, 50:2, 115-122.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.





LAMPIRAN

Lampiran I. Uji Coba Kuesioner Penelitian

KUESIONER

PENGARUH STRES KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN DENGAN KEPUASAN KERJA SEBAGAI VARIABEL *INTERVENING* DI BANK RAKYAT INDONESIA CABANG SITUBONDO

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh stres kerja terhadap kinerja karyawan dengan kepuasan kerja sebagai variabel *intervening* di Bank Rakyat Indonesia cabang Situbondo. Saya sangat mengharapkan bapak/ibu/saudara/saudari agar dapat memberikan jawaban yang sejujurnya dan sesuai dengan kondisi yang dirasakan. Atas perhatian dan bantuan bapak/ibu/saudara/saudari, saya menyampaikan terima kasih.

1. KARAKTERISTIK PEKERJA

- a. Nama :
- b. Usia :
- c. Jenis Kelamin :
- d. Pendidikan :
- e. jabatan :

2. PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

Berilah tanda (X) pada kolom yang tersedia, kemudian pilih sesuai keadaan yang sebenarnya. Jawaban yang tersedia berupa skala *likert* yaitu antara 1-5, yang mempunyai arti:

- 1= Sangat Tidak Setuju
- 2= Tidak Setuju
- 3= Biasa Saja/Netral
- 4= Setuju
- 5= Sangat Setuju



A. Stres kerja

NO	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	Saya mendapatkan sarana dan prasarana kantor yang memadai untuk bekerja.					
2	Atasan saya memberikan perintah dan arahan yang cukup jelas.					
3	Saya merasa nyaman bersosialisasi dengan rekan-rekan kerja saya					
4	Tuntutan dan target perusahaan sangat memberatkan saya (R)					
5	Saya mendapat dukungan yang cukup untuk melaksanakan tugas dan pekerjaan saya.					
6	Saya nyaman dengan pekerjaan yang saya kerjakan.					
7	Saya tidak punya cukup waktu untuk menyelesaikan semua pekerjaan saya (R)					
8	Saya harus bekerja super cepat dalam melaksanakan tugas saya.					



B. Kompensasi

NO	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
9	Gaji yang diberikan sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan.					
10	Gaji yang diberikan dapat memenuhi kebutuhan keluarga.					
11	Tunjangan yang diberikan sesuai dengan jabatan yang ditempati karyawan.					
12	Saya merasa bisa mengandalkan tunjangan untuk pemenuhan kebutuhan.					
13	Upah insentif yang diberikan organisasi dapat meningkatkan semangat kerja dalam bekerja.					

C. Kinerja karyawan

NO	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
14	Saya menyelesaikan pekerjaan sesuai standar mutu perusahaan.					
15	Saya bekerja dengan teliti, tekun dan jujur.					
16	Saya bekerja dengan serius serta menggunakan sarana dan prasanara kantor tanpa berlebihan					
17	Saya melaksanakan pekerjaan sesuai target dan waktu yang ditentukan.					
18	Saya melaksanakan semua pekerjaan yang diberikan atasan dengan baik dan benar.					
19	Saya mampu menyelesaikan tugas sesuai waktu yang diberikan.					
20	Saya masuk dan pulang kerja sesuai dengan ketentuan perusahaan					

D. Kepuasan karyawan

NO	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
21	Pekerjaan saya sangat menarik.					
22	.Saya ditempatkan sesuai dengan keahlian saya					
23	Saya akan dipromosikan jika saya melakukan pekerjaan saya dengan baik					
24	Saya sangat cocok dengan pekerjaan saya,hal tersebut membuat saya sangat senang.					
25	Saya sangat senang dengan pekerjaan saya.					
26	Para atasan dan teman teman saya selalu memberikan dukungan dan motivasi pada saya dalam bekerja					
27	Para rekan-rekan kerja saya mudah bergaul dan nyaman untuk saling berkomunikasi					
28	Organisasi dikelola dengan baik dan membuat saya nyaman bekerja disini.					



Lampiran 2. Uji Validitas dan Reliabilitas

A. Stres Kerja

Reliability Statistics

Cronbach's

Alpha	N of Items
.811	8

Validitas Kuisiонер

		Correlations								
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	STRES
P1	Pearson Correlation	1	.582**	.104	.364**	.288*	.331**	.290*	-.050	.519**
	Sig. (2-tailed)		.000	.419	.003	.022	.008	.021	.697	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P2	Pearson Correlation	.582**	1	.257*	.521**	.580**	.566**	.563**	.222	.835**
	Sig. (2-tailed)	.000		.042	.000	.000	.000	.000	.080	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P3	Pearson Correlation	.104	.257*	1	-.051	.446**	.287*	.069	.239	.442**
	Sig. (2-tailed)	.419	.042		.692	.000	.023	.593	.059	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P4	Pearson Correlation	.364**	.521**	-.051	1	.134	.380**	.349**	-.158	.481**
	Sig. (2-tailed)	.003	.000	.692		.294	.002	.005	.215	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P5	Pearson Correlation	.288*	.580**	.446**	.134	1	.621**	.503**	.401**	.788**
	Sig. (2-tailed)	.022	.000	.000	.294		.000	.000	.001	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P6	Pearson Correlation	.331**	.566**	.287*	.380**	.621**	1	.651**	.277*	.822**
	Sig. (2-tailed)	.008	.000	.023	.002	.000		.000	.028	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P7	Pearson Correlation	.290*	.563**	.069	.349**	.503**	.651**	1	.443**	.770**
	Sig. (2-tailed)	.021	.000	.593	.005	.000	.000		.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P8	Pearson Correlation	-.050	.222	.239	-.158	.401**	.277*	.443**	1	.468**
	Sig. (2-tailed)	.697	.080	.059	.215	.001	.028	.000		.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
STRES	Pearson Correlation	.519**	.835**	.442**	.481**	.788**	.822**	.770**	.468**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

B. Kompensasi

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.856	5

Validitas Kuisiонер

Correlations

		P9	P10	P11	P12	P13	KOMPENSASI
P9	Pearson Correlation	1	.146	.692**	.775**	.715**	.858**
	Sig. (2-tailed)		.254	.000	.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63
P10	Pearson Correlation	.146	1	.125	.082	.202	.358**
	Sig. (2-tailed)	.254		.330	.523	.112	.004
	N	63	63	63	63	63	63
P11	Pearson Correlation	.692**	.125	1	.814**	.791**	.881**
	Sig. (2-tailed)	.000	.330		.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63
P12	Pearson Correlation	.775**	.082	.814**	1	.883**	.914**
	Sig. (2-tailed)	.000	.523	.000		.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63
P13	Pearson Correlation	.715**	.202	.791**	.883**	1	.916**
	Sig. (2-tailed)	.000	.112	.000	.000		.000
	N	63	63	63	63	63	63
KOMPENSASI	Pearson Correlation	.858**	.358**	.881**	.914**	.916**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.000	.000	.000	
	N	63	63	63	63	63	63

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

C. Kinerja Karyawan

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.908	8

Validitas Kuisiонер

Correlations

		P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	KINERJA
P21	Pearson Correlation	1	.633**	.445**	.606**	.591**	.398**	.557**	.489**	.749**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P22	Pearson Correlation	.633**	1	.573**	.544**	.657**	.547**	.622**	.643**	.844**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P23	Pearson Correlation	.445**	.573**	1	.381**	.621**	.592**	.533**	.543**	.749**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.002	.000	.000	.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P24	Pearson Correlation	.606**	.544**	.381**	1	.533**	.706**	.441**	.409**	.731**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.002		.000	.000	.000	.001	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P25	Pearson Correlation	.591**	.657**	.621**	.533**	1	.684**	.629**	.565**	.855**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P26	Pearson Correlation	.398**	.547**	.592**	.706**	.684**	1	.501**	.466**	.781**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P27	Pearson Correlation	.557**	.622**	.533**	.441**	.629**	.501**	1	.719**	.789**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
P28	Pearson Correlation	.489**	.643**	.543**	.409**	.565**	.466**	.719**	1	.764**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63
KINERJA	Pearson Correlation	.749**	.844**	.749**	.731**	.855**	.781**	.789**	.764**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	63	63	63	63	63	63	63	63	63

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



D. Kepuasan Kerja

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.886	7

Validitas Kuisiонер

Correlations

		P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	KEPUASAN
P14	Pearson Correlation	1	.385**	.440**	.383**	.378**	.358**	.327**	.559**
	Sig. (2-tailed)		.002	.000	.002	.002	.004	.009	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63
P15	Pearson Correlation	.385**	1	.275*	.320*	.346**	.322*	.289*	.495**
	Sig. (2-tailed)	.002		.029	.011	.006	.010	.022	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63
P16	Pearson Correlation	.440**	.275*	1	.654**	.694**	.608**	.550**	.781**
	Sig. (2-tailed)	.000	.029		.000	.000	.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63
P17	Pearson Correlation	.383**	.320*	.654**	1	.731**	.767**	.744**	.888**
	Sig. (2-tailed)	.002	.011	.000		.000	.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63
P18	Pearson Correlation	.378**	.346**	.694**	.731**	1	.758**	.672**	.878**
	Sig. (2-tailed)	.002	.006	.000	.000		.000	.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63
P19	Pearson Correlation	.358**	.322*	.608**	.767**	.758**	1	.731**	.878**
	Sig. (2-tailed)	.004	.010	.000	.000	.000		.000	.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63
P20	Pearson Correlation	.327**	.289*	.550**	.744**	.672**	.731**	1	.831**
	Sig. (2-tailed)	.009	.022	.000	.000	.000	.000		.000
	N	63	63	63	63	63	63	63	63
KEPUASAN	Pearson Correlation	.559**	.495**	.781**	.888**	.878**	.878**	.831**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	63	63	63	63	63	63	63	63

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



Lampiran 4. Coding Regresi Logistik

```
library(readxl)

DATAKU <- read_excel("D:/kepentingan_sony/SKRIPSI
TER GG/DATAGG.xlsx")

View(DATAKU)

n=63

#MODEL LOGISTIK 1
#X1 DAN X2 KE Y1

logit1 <- multinom(Y1 ~ X1 + X2, data = DATAKU)

summary(logit1)

#uji simultan
library(pscl)

pR2(logit1)

#odds ratio

OR1 <- exp(coef(logit1))

OR1

#uji gof

DATAKU$PREDY1 <- predict(logit1, newdata = DATAKU,
"class")

DATAKU$PREDY1

ctable1 <- table(DATAKU$Y1, DATAKU$PREDY1)

ctable1

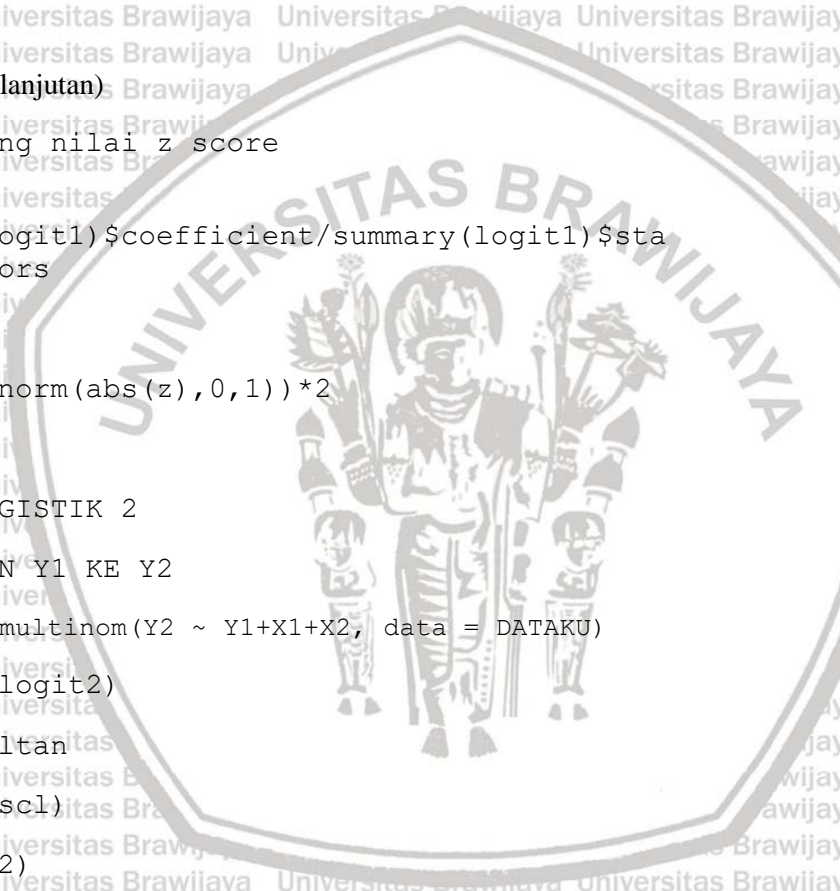
pk1=round((sum(diag(ctable1))/sum(ctable1))*100,2)

pk1
```



Lampiran 4. (lanjutan)

```
#menghitung nilai z score
z1<-
summary(logit1)$coefficient/summary(logit1)$sta
ndard.errors
z1
p1 = (1-pnorm(abs(z),0,1))*2
p1
#MODEL LOGISTIK 2
#X1,X2 DAN Y1 KE Y2
logit2 <- multinom(Y2 ~ Y1+X1+X2, data = DATAKU)
lsummary(logit2)
#uji simultan
library(pscl)
OR2(logit2)
#odds ratio
OR2 <- exp(coef(logit2))
OR2
#uji gof
DATAKU$PREDY2 <- predict(logit2, newdata =
DATAKU, "class")
DATAKU$PREDY2
ctable2 <- table(DATAKU$Y2,DATAKU$PREDY2)
ctable2
32
```



Lampiran 4. (lanjutan)

```
pk2=round((sum(diag(ctable2))/sum(ctable2))*100  
,2)
```

```
pk2
```

```
pkoverall=(1-(1-pk1/100)*(1-pk2/100))*100
```

```
pkoverall
```

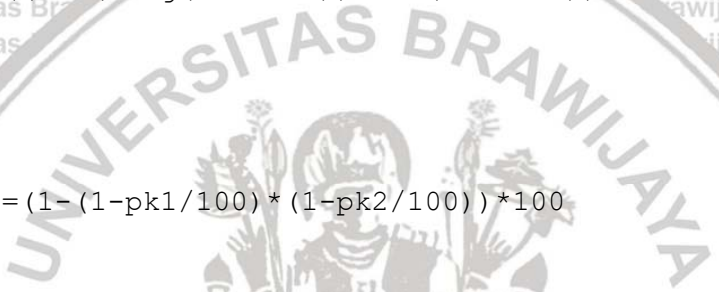
```
#menghitung nilai z score
```

```
z2=summary(logit2)$coefficient/summary(logit2)$sta  
ndard.errors
```

```
z2
```

```
p2=(1-pnorm(abs(z2),0,1))*2
```

```
p2
```



Lampiran 5. *Output* Regresi Logistik

```
> library(readxl)
> DATAKU <- read_excel("D:/kepentingan
sony/SKRIPSI TERGG/DATAGG.xlsx")
> View(DATAKU)
> n=63
> #MODEL LOGISTIK 1
> #X1 DAN X2 KE Y1
> logit1 <- multinom(Y1 ~ X1 + X2, data = DATAKU)
# weights: 12 (6 variable)
initial value 69.212574
iter 10 value 60.388246
final value 60.387861
converged
> summary(logit1)
Call:
multinom(formula = Y1 ~ X1 + X2, data = DATAKU)

Coefficients:
(Intercept)          x1          x2
2.0426794 -0.42312127 0.2486269
-2.060600 -0.01956467 1.0879209
```



Lampiran 5. (lanjutan)

Std. Errors:

(Intercept) X1 X2

2 1.556929 0.6755095 0.5289390

3 2.051729 0.7784481 0.5298135

Residual Deviance: 120.7757

AIC: 132.7757

> #uji simultan

> library(pscl)

> pR2(logit1)

fitting null model for pseudo-r2

weights: 6 (2 variable)

initial value 69.212574

final value 64.324516

converged

11h 11hNull G2 McFadden

r2ML r2CU

-60.38786106 -64.32451606 7.87331001 0.06119992

0.11747942 0.13499699

> #odds ratio

> OR1 <- exp(coef(logit1))

> OR1

(Intercept) X1 X2

2 1.5323369 0.6549992 1.282264

3 0.1273775 0.9806255 2.968097



Lampiran 5. (lanjutan)

```
> #uji gof
> DATAK$PREDY1<- predict(logit1, newdata = DATAKU,
'class')
> DATAK$PREDY1
[1] 3 3 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 3 3 3 3
1 3
[53] 3 2 1 1 3 3 3 1 1 3 2
Levels: 1 2 3
> ctable1<- table(DATAK$Y1, DATAK$PREDY1)
> ctable1
      1  2  3
1  1  4  1 11
2  2  1  2 11
3  3  0  1 32
> pk1=round((sum(diag(ctable1))/sum(ctable1))*100,2)
> pk1
[1] 60.32
> #menghitung nilai z score
      z1 <-
summary(logit1)$coefficient/summary(logit1)$standard
d.errors
> z1
(Intercept) x1 x2
2 0.2741255 -0.62637354 0.4700483
3 -1.0043241 -0.02513292 2.0534035
> p1 = (1-pnorm(abs(z),0,1))*2
```



Lampiran 5. (lanjutan)

```
> p1
(Intercept)          X1          X2
2  0.7839882  0.5310700  0.63832048
3  0.3152224  0.9799489  0.04003346
>
>
> #MODEL LOGISTIK 2
> #X1,X2 DAN Y1 KE Y2
> logit2 <- multinom(Y2 ~ Y1+X1+X2, data = DATAKU)
# weights:  15 (8 variable)
initial value 69.212574
iter  10 value 36.140710
iter  20 value 35.027016
iter  30 value 35.021580
final value 35.021090
converged
> summary(logit2)
Call:
multinom(formula = Y2 ~ Y1 + X1 + X2, data = DATAKU)
Coefficients:
(Intercept) Y1 X1 X2
2  -9.971234  2.122120  2.529713 -0.2524356
```



Lampiran 5. (lanjutan)

```
3 -22.053440 5.635087 2.614970 0.7274389
```

```
Std. Errors:
```

```
(Intercept) Y1 X1 X2
```

```
2 3.746519 0.786207 1.196763 0.5695151
```

```
3 6.210844 1.396650 1.690492 1.1253607
```

```
Residual Deviance: 70.04218
```

```
AIC: 86.04218
```

```
> #uji simultan
```

```
> library(pscl)
```

```
> pR2(logit2)
```

```
Fitting null model for pseudo-r2
```

```
# weights: 6 (2 variable)
```

```
initial value 69.212574
```

```
final value 67.976509
```

```
converged
```

```
llh llhNull G2 McFadden
```

```
r2ML r2CU 2 -35.0210898 -67.9765091 65.9108385 0.4848060
```

```
0.6487313 0.7334920
```

```
> #odds ratio
```

```
> OR2 <- exp(coef(logit2))
```

```
> OR2
```

```
(Intercept) Y1 X1 X2
```

```
38
```



Lampiran 5. (lanjutan)

```
2 4.672486e-05 8.348821 12.54990 0.7769063
3 2.644311e-10 280.083421 13.66681 2.0697729
> #uji gof
> DATAKUPREDY2 <- predict(logit2, newdata = DATAKU,
"class")
> DATAKUPREDY2
[1] 3 1 3 3 1 2 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
3 3 3 3 2 3 3 2 3 2 3 3 3 2 1 1 1 1 1 2 3 1 1 1 1 2
1 1
[53] 2 1 1 1 2 2 1 1 1 3 1
Levels: 1 2 3
> ctable2 <- table(DATAKUPREDY2, DATAKUPREDY2)
> ctable2
  1  2  3
1 16  1  1
2  4  9  5
3  0  1 26
> pk2=round((sum(diag(ctable2))/sum(ctable2))*100,2)
> pk2
[1] 80.95
>
> pkoverall=(1-(1-pk1/100)*(1-pk2/100))*100
> pkoverall
[1] 92.44096
```



Lampiran 5. (lanjutan)

```
> #menghitung nilai z score  
> z2 <-  
summary(logit2)$coefficient/summary(logit2)$standard.errors
```

```
> z2  
(Intercept) Y1 X1 X2  
2 -2.661466 2.699188 2.113795 -0.4432465  
3 -3.550796 4.034716 1.546869 0.6464051
```

```
> p2 = (1-pnorm(abs(z2),0,1))*2
```

```
> p2  
(Intercept) Y1 X1 X2  
2 0.0077801125 0.0069508923 0.03453276 0.6575875  
3 0.0003840682 0.0000546684 0.12189488 0.5180170
```



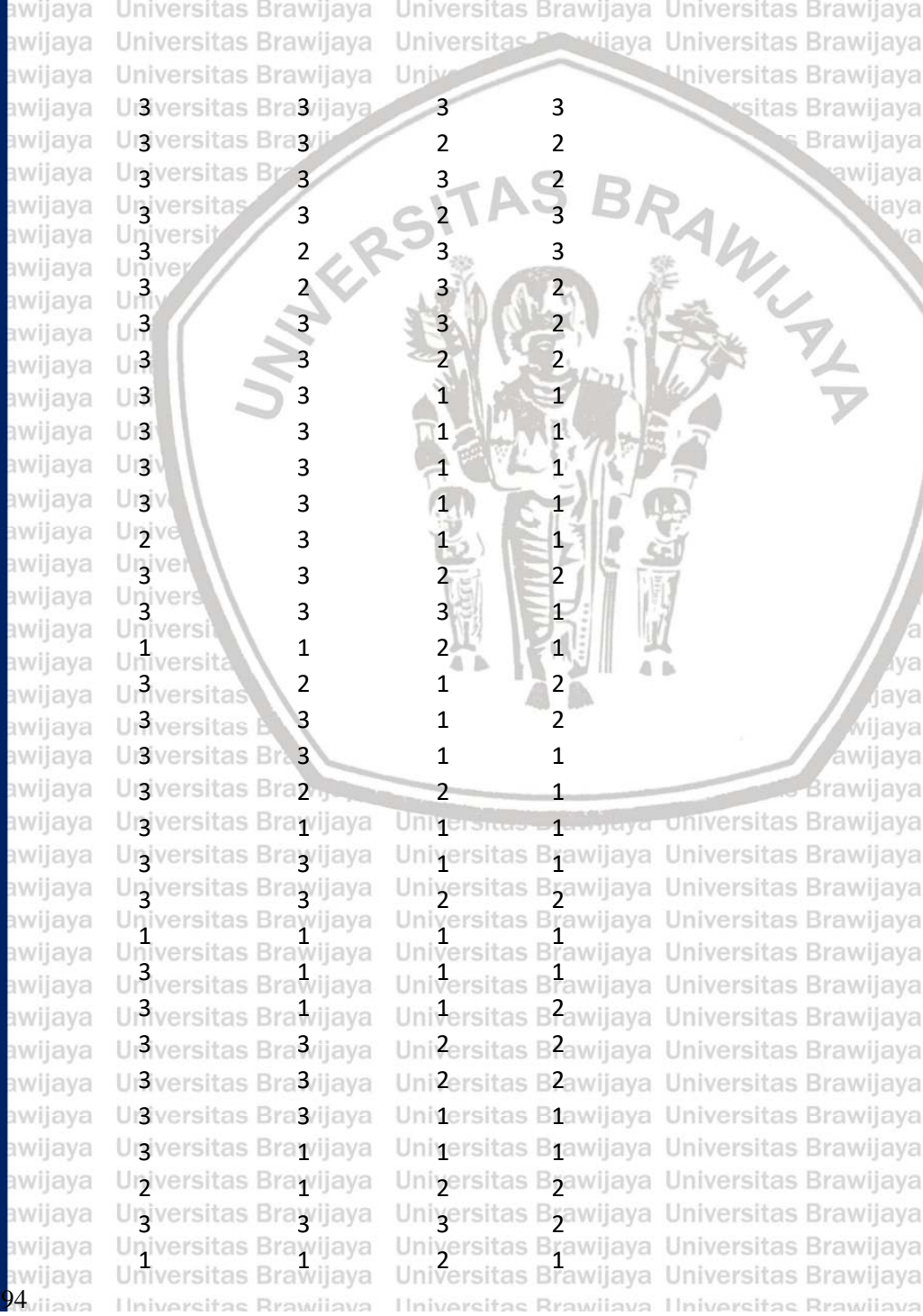
Lampiran 6. Output SPSS untuk Koefisien Determinasi

Pseudo R-Square

Cox and Snell	.663
Nagelkerke	.749
McFadden	.504

Link function: Logit.





Lampiran 9. Tabel r

Tabel r untuk df = 1 - 50

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647
46	0.2403	0.2845	0.3348	0.3683	0.4601
47	0.2377	0.2816	0.3314	0.3646	0.4557
48	0.2353	0.2787	0.3281	0.3610	0.4514
49	0.2329	0.2759	0.3249	0.3575	0.4473
50	0.2306	0.2732	0.3218	0.3542	0.4432

Diproduksi oleh: Junaidi (<http://junaidichanigo.wordpress.com>), 2010

Page



Tabel r untuk df = 51 - 100

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798
71	0.1940	0.2303	0.2718	0.2997	0.3773
72	0.1927	0.2287	0.2700	0.2977	0.3748
73	0.1914	0.2272	0.2682	0.2957	0.3724
74	0.1901	0.2257	0.2664	0.2938	0.3701
75	0.1888	0.2242	0.2647	0.2919	0.3678
76	0.1876	0.2227	0.2630	0.2900	0.3655
77	0.1864	0.2213	0.2613	0.2882	0.3633
78	0.1852	0.2199	0.2597	0.2864	0.3611
79	0.1841	0.2185	0.2581	0.2847	0.3589
80	0.1829	0.2172	0.2565	0.2830	0.3568
81	0.1818	0.2159	0.2550	0.2813	0.3547
82	0.1807	0.2146	0.2535	0.2796	0.3527
83	0.1796	0.2133	0.2520	0.2780	0.3507
84	0.1786	0.2120	0.2505	0.2764	0.3487
85	0.1775	0.2108	0.2491	0.2748	0.3468
86	0.1765	0.2096	0.2477	0.2732	0.3449
87	0.1755	0.2084	0.2463	0.2717	0.3430
88	0.1745	0.2072	0.2449	0.2702	0.3412
89	0.1735	0.2061	0.2435	0.2687	0.3393
90	0.1726	0.2050	0.2422	0.2673	0.3375

