PROJECT STATISTIKA II

**MAATERI ANALISIS REGRESI SEDERHANA**

Dosen Pengampu: Dr. Rina Oktaviyanthi, M.Pd



DISUSUN OLEH:

|  |  |
| --- | --- |
| Ariz Taufiq | 31222035 |
| Rizka Ramadhanti | 31222210 |
| Milla Tri Arisandi | 31222138 |
| Julfa Raudatul Hulasoh | 31222109 |

KELAS: MANAJEMEN A2

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

**UNIVERSITAS SERANG RAYA**

**TAHUN 2024**

# KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Pertama-tama kami panjatkan puja dan puji Syukur Alhamdulillah atas rahmat dan hidayah Allah SWT, karena tanpa rahmat dan hidayahNya, kami tidak dapat menyelesaikan tugas makalah ini dengan baik dan selesai tepat waktu.

Dalam materi ini, kami akan membahas konsep dasar dari regresi, mulai dari regresi linier sederhana hingga model regresi berganda yang lebih kompleks. Kami juga akan membahas metode estimasi parameter, uji asumsi, dan interpretasi hasil yang relevan

Tujuan kami adalah membantu Anda memahami bagaimana menggunakan analisis regresi untuk menggali hubungan antara variabel-variabel yang ada dalam data Anda, serta bagaimana menggunakan informasi tersebut untuk membuat prediksi yang berguna dan mengambil keputusan yang tepat.

Saya percaya materi ini akan menjadi panduan yang berguna bagi Anda dalam menjelajahi dunia analisis regresi. Saya berharap Anda menemukan materi ini bermanfaat dan dapat menerapkannya dalam konteks penelitian atau pekerjaan Anda.

Penulisan makalah ini merupakan salah satu tugas dan persyaratan untuk memenuhi tugas mata kuliah dan UAS Statistika II di Universitas Serang Raya.

Dalam penulisan makalah ini, Kami tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr.

Rina Oktaviyanthi, M.Pd.selaku dosen pengampu mata kuliah Statistika II

Sebagai penutup, kami berharap makalah ini dapat memberikan manfaat serta menjadi sumber inspirasi bagi para pembaca.

Serang, 04 Juni 2024

Penulis

# DAFTAR ISI

# BAB I

# PENDAHULUAN

# LATAR BELAKANG

Analisis Regresi merupakan salah satu metode statistika yang sangat banyak digunakan dalam penelitian ataupun tugas. Regresi secara lengkap dan komprehensif, mulai dari kajian teoritis statistika matematika, Tujuan utamanya adalah untuk memahami bagaimana variabel independen memengaruhi variabel dependen, metode ini sering digunakan dalam analisis prediksi dan pemodelan, baik dalam konteks ilmiah maupun bisnis.

Contoh kasus yang penyelesaiannya dilakukan secara manual, sampai proses analisis data menggunakan SPPS yang dilakukan setahap demi setahap. Adapun versi SPPS yang digunakan adalah IBM SPPS 20. Selain itu meteri ini juga digunakan sebagai acuan untuk pengguna dari berbagai disiplin ilmu, khususnya yang sedang melakukan penelitian, baik tugas individu, kelompok maupun penelitian kuantitatif lain analisis datanya menggunakan analisis regresi.

Dalam bidang sosial ekonomi, maupun bidang-bidang lainnya, sering kita ingin mengetahui bagaimana hubungan pengaruh dari variabel yang Satu terhadap variabel lainnya. Contohnya, pengaruh pendapatan terhadap konsumsi suatu barang bisa diteliti lebih lanjut, seperti pengaruh pendapatan dan harga terhadap konsumsi, pengaruh harga terhadap penjualan, dan lain sebagainya.

# RUMUSAN MASALAH

* 1. Apa itu pengertian regresi?
  2. Bagaimana analisis regresi sederhana?

# TUJUAN

* 1. Untuk mengetahui pengertian regresi.
  2. Untuk mengetahui analisis regresi sederhana.

# MANFAAT

* 1. Mampu memahami keterkaitan sebab akibat antara variabel.
  2. Dapat menyediakan alat untuk pengambilan keputusan berdasarkan analisis data yang kuat.

**BAB II**

**KAJIAN TEORI**

Pengertian regresi merupakan metode statistika yang digunakan untuk menentukan hubungan fungsional anatara variable yang satu dan variable yang lainnya (satu variable atau lebih dari satu variable). Tujuannya adalah untuk meramal atau memperediksi nilai satu variable dalam hubungannya dengan variable yang diketahui.

Pada analisis regresi, dikenal dua variable, yaitu variable dependen (variable tidak bebas-dependent variable) dan variable independent (variable bebas-independent variable). Kedua variable tersebut menyatakan hubungan fungsional anatara variable dependen (y) dan variable independen ( X1, X2, X3, …,Xn). Bentuk hubungan fungsional ini dapat dianalisis dalam regresi sederhana.

Analisis regresi linear sederhana merupakan metode yang melibatkan dua variabel, yaitu satu variabel bebas (variable bebas-independent variable) dan satu variabel terikat (variable tidak bebas-dependent variable). Metode ini disebut linear sederhana karena variabel terikat diasumsikan memiliki hubungan linear dengan parameter dan variabel bebas.

**1.1 MODEL REGRESI LINEAR SEDERHANA**

Secara umum, model regresi linear sederhana dengan satu variabel independen dan fungsi linear dalam X dapat dituliskan sebagai berikut:

**Y = +X+**

Dimana :

Y : variabel dependen

X : variabel independen

: intersep (titik potong) kurva terhadap sumbu Y

ß : kemiringan (slope) kurva linear

variabel pengganggu (residual)

Diketahui pasangan data berukuran n (,) dimana i = 1, 2, .., n dari Sebuah populasi, maka model regresi linear sederhana dapat ditulis:

= +

Untuk memperoleh model regresi linear sederhana yang baik, perlu diperhatikan 5 (lima) asumsi dasar yang dikenal dengan “Asumsi-asumsi model regresi linear" yang mempunyai peran penting dalam distribusi dan

1. i adalah sebuah variable random rill yang memiliki distribusi normal.
2. Nilai mean i untuk setiap -i adalah 0

E = 0, untuk i= 1, 2, ... , n

1. Nilai vaiansi i untuk setiap-i adalah konstan

Var = 2 , untuk i = 1, 2, ... , n

Asumsi ini dikenal sebagai asumsi *homoskedastisitas*. Pelanggaran terhadap asumsi ini disebut *heteroskedastisitas.*

1. Faktor gangguan dari setiap pengamatan yang berbeda tidak mempengaruhi (bersifat independen).

E = 0 , untik i j

Asumsi ini dikenal sebagai asumsi *nir-autokorelasi*. Pelanggaran terhadap asumsi ini tersebut *autokorelasi*

1. Faktor gangguan tidak di pengaruhi oleh variabel independen.

E = 0 unt5uk semua i,j = 1, 2, ... , n

Asumsi 1 sampai 3 diatas dikretahui i N (0,2) maka dapat diperoleh mean dan variasi dari Y:

**Mean (Y)**

E (Yi) = ( + )

= + E, karena E = 0

=

**Variasi (Y)**

Var (Yi) = E = E

= E

= E =

Akibat lebih lanjut dari adalah Yi

NB: Dapat dibuktikan dengan menggunakan MGF (Moment Generation *Function*)

**1.2 ESTIMASI PARAMETER MODEL REGRESI LINEAR SEDERHANA**

Koefisien regresi dan merupakan parameter dan nilainya tidak diketahui, tetapi parameter tersebut dapat diestimasi dari data sampel. Terdapat dua metode estimasi yang umum digunakan, yaitu Metode Kuadrat Terkecil (MKT) dan Metode Maksimum Likelihood (MML).

**1.3 Metode Kuadrat Terkecil (Ordinary Least Squeres (OLS))**

Jika mempunyai sample random berukuran n, yaitu (Xi, Yi) dimana i = 1, 2, 3, … , n dari sebuah populasi, maka dapat ditulis:

Yi = Ui = – ()

Metode ini berusaha menemukan nilai-nilai estimasi (taksiran) dan dengan meminimumkan jumlah kuadrat residual atau residual atau faktor gangguan.

Dengan mendiferensialkan persamaan di atas secara parsial terhadap dan, kemudian menyamakannya dengan nol, diperoleh

Dari persamaan yang berada di sebelah kanan (biasa disebut persamaan normal), dengan menggunakan metode substitusi, eliminasi, atau Cramer, diperoleh:

**1.4 Metode Maksimum Likelihood (MML)**

Jika terdapat pasangan data berukuran n, yaitu ( Xi,Yi ) dimana i = 1, 2, ... , n dari suatu populasi, maka dapat ditulis:

= +

Karena ( 0,) maka dapat disusun fungsi Likelihood sebagai berikut:

Dengan mengambil logoritma pada kedua sisi persamaan tersebut, diperoleh:

untuk mengestimasi parameter dapat dilakukan dengan mendiferensialkan persamaan, kemudian menyamakannya dengan 0.

1. = 0

-( ) (-1) = 0

+

1. = 0

-( ) (-) = 0

1. = 0

2

- + 2 = 0

2 =  2

2 =  2

Dari persamaan diperoleh:

*Terlihat bahwa hasil estimasi koefisien regresi*

**1.5 SIFAT – SIFAT ESTIMOR**

Akan diselidiki apakah estimor dari , yaitu dan , memiliki sifat BLUE ( Best Linear Unbiased Estimor) atau tidak?

**1.2.1 Linear**

sifat ini dibutuhkan untuk memuidahkan perhitungan. Dari persamaan dapat di tulis:

=

Misalkan maka

Demikian juga halnya dengan persamaan :

Misalkan maka

Dari persamaan dan tampak bahwa dan linear terhadap Y.

**1.2.2 Tidak Bias (Unbiased)**

Sebuah penaksir dikatakan tidak bias jika nilai harapannya sama dengan nilai parameter yang sebenarnya.

Dari persamaan = , dapat ditulis:

Karena Maka:

Sehingga diperoleh:

Dari persamaan (2.14) dan dapat ditulis:

Dengan menggunakan cara yang hampir sama, dapat ditunjukkan bahwa: E (

Dari persamaan tampak bahhwa dan merupakan penaksiran-penaksiran yang tidak bias.

**1.2.3 Terbaik (Best)**

Sebuah penaksir dikatakan terbaik atau best jika memiliki nilai variansi terkecil dibandingkan dengan penaksir lain yang juga linear dan tidak bias. Pertama-tama akan dicari variasi dari dan

Var ( karena

Var (

Sedangkan:

Var ( karena

=

Var

Sekarang akan dibuktikan Var ( memiliki variansi minimun. Untuk membuktikan bahwa memiliki variansi minimum, perlu dilakukan perbandingan dengan variansi penaksir lainnya yang bersifat linear dan tidak bias (misalnya \*).

Misal \* adalah penaksir lain dari yang memiliki sifat linear dan tidak bias, dimana suatu konstanta ( maka:

\*

Sehingga

E= E

E =

Karena adalah penaksir yang tidak bias untuk , maka pada persamaan (2.20) di atas, nilai

=>

=> Ki + Ci ) Xi = Xi +Xi +Xi =1, Xi = 1 => Xi = 0

Jadi variansi dari adalah:

Var= E, karena, \* =+

= E

= {sama dengan cara mendapatkan Var}

Karena = Ki + Ci = + 2 Ci + dan

iCi = = 0

Maka

= +

Sehingga

Var =

= +

Oleh karena > 0 ( selalu positif ), maka Var > Var . Hal ini menunjukan bahwa memiliki sifat best ( variansi minimum). Dan dengan cara yang sama dapat pula dibuktikan memiliki sifat best ( variansi minimum).

**1.2.4 PENAKSIRAN TIDAK BIAS UNTUK**

Sekarang akan diselidiki apakah persamaan (2.11) memiliki sifat yang dibutuhkan (tidak bias) atau tidak?

Ui = Yi - i

= Yi – (Xi ) , karena -

= Yi - - ( Xi - )

= - +( Xi - )

= ( ) + ( – ) ( Xi - )

Selanjutanya :

= 2

=

Dan

E =

Karena

E = ( n – 1 )

E , dan

E - ( Xi - =

Maka :

E = ( n – 1 ) - 2 + = ( n – 2 )

Sehingga :

E = E = (2.22)

E =

Sehingga :

E = E = (2.22)

Tampak bahwa E . hal ini berarti = Ui merupakan penaksir yang bias. Untuk mendapatkan penaksirtidak bias untuk adalah dengan mengalikan persamaan (2.22) dengan , diperoleh:

E =

E =

Dengan demikian diperoleh penaksir tidak bias untuk , yaitu:

= (2.23)

Dalam aplikasi biasa diambangkan dengan (baca: kuadrat rata- rata sesatan = KRS), (dibaca: jumlah kudrat rata-rata = JKR), dan (n-2) merupakan derajat kebebasan (db).

**1.2.5 INFERENSI DALAM ANALISIS REGRESI SEDERHANA**

Dasar dalam inferensi analisis regresi dalam asumsi dari faktor gangguan (residualnya) berdistribusi normal, yaitu:

), untuk semua -i

(dibaca dan variansi , untuk semua -i). Dari asumsi tersebut, dengan menggunakan MGF ( moment generation function) dapat ditunjukan bahwa:

1. Yi ~ N ,)
2. ~ N ( ) ), dengan Var () =
3. ~ N , dengan Var (
4. i ~ N, untuk semua-i

Di mana: i = Xi {nilai perkiraan untuk Y pada data ke-i}

Ni =

Var = Var

= Var + Var

= Var + X Var

= +

=

=

Tampak bahwa variansi dari i memuat . Namun demikian dalam aplikasinya, harga estimasi dari biasa diganti dengan

= . maka adalah estimasi untuk Var,

Adalah estimasi untuk Var , dan adalah estimasi untuk Var .

**2.1.1 INFERENSI TENTANG**

Untuk inferensi tentang dapat digunakan transformasi:

t\* = (2.24)

dengan:

s () =

yang berdistribusi t dengan derajat bebas (n-2).

Interval konfidensi untuk , pada tingkat kepercayaan (1-)\*100%

P = 1-

P

Jadi interval konfidensi pada tingkat kepercayaan (1-)\*100% untuk adalah :

- t \*s + t \*s

Uji hipotesis untuk digunakan untuk menentukan “apakah garis regresi melalui titik pusat (pangkal) atau tidak?”.

Ho : = 0 {garis regresi melalui titik pusat / pangkal }

H1 :

Karena Ho : = 0, maka statistik uji yang digunakan adalah :

t \* =

Ho ditolak pada tingkat kepercayaan (1-\*100%, jika nilai >

t (baca: nilai: t-tabel).

2.5.2 INFERENSI TENTANG

Untuk inferensi tentang dapat digunakan transformasi:

t \* =

dengan :

s =

yang berdistribusi t dengan derajat bebas ( n-2).

Interval konfidensi untuk pada tingkat kepercayaan \*100%

P =

Jadi interval konfidensi pada tingkat kepercayaan \* 100% untuk adalah :

-t \*s + t \*s

Uji hipotesis untuk digunakan untuk mengetahui hubungan linear antara variabel dependen (Y) dengan variabel independent (X).

Ho : = 0

H1 : 0 {terdapat hubungan linear antara Y dengan X}

Karena Ho ditolak pada tingkat kepercayaan \* 100%, jika nilai >

t ( baca: nilai: *t-tabel*).

**2.1.2 INFERENSI TENTANG ni**

Untuk inferensi tentang ni dapat digunakan transformasi :

t \* =

dengan:

s =

yang berdistribusi t dengan derajat bebas (n-2).

Untuk mengestimasi ni, yaitu nilai mean semua harga Y yang berkaitan dengan Xi, maka dapat dibuat interval konfidensi untuk ni, pada tingkat kepercayaan (1-) sebagai berikut:

P=

P=

Jadi interval konfidensi pada tingkat kepercayaan \*100% untuk ini adalah:

i + t

# BAB III

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## A. Contoh soal dan penjelasan penyelesaian Regresi Linier Sederhana

1. **Soal No.1**

Hasil ujian teori (x) dan praktik (y) dari delapan orang mahasiswa adalah sebagai berikut.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 7 | 6 | 5 | 4 | 8 | 8 | 6 | 5 |
| y | 6 | 8 | 7 | 6 | 7 | 10 | 8 | 5 |

* 1. Gambarkan scatter diagram-nya.
  2. Tentukan persamaan regresi linier sederhananya.
  3. Jika ujian teori nilainya adalah 9 maka tentukan perkiraan nilai praktiknya. Dengan perhitungan (cara) manual.

1. Scatter diagram



12

10

8

6

4

2

0

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

1. Persamaan regresi linier sederhana.

* Nilai determinan

n = 8

∑ 𝑥𝑖 = 49

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | y | xy | 𝑥2 | 𝑦2 |
| 7 | 6 | 42 | 49 | 36 |
| 6 | 8 | 48 | 36 | 64 |
| 5 | 7 | 35 | 25 | 49 |
| 4 | 6 | 24 | 16 | 36 |
| 8 | 7 | 56 | 64 | 49 |
| 8 | 10 | 80 | 64 | 100 |
| 6 | 8 | 48 | 36 | 64 |
| 5 | 5 | 25 | 25 | 25 |
| 49 | 57 | 358 | 315 | 423 |

∑ 𝑦𝑖 = 57



∑ 𝑥𝑖𝑦𝑖 = 358

∑ 𝑥2 = 315

𝑖

det 𝛥 =

𝑛 ∑ 𝑥𝑖

∑ 𝑥𝑖 ∑ 𝑥2

𝑖

= 8 49

49 315

= 8(315) – 49(49) = 2.520 – 2.401 = 119

det 𝛥𝑎 =

∑ 𝑦𝑖 ∑ 𝑥𝑖

∑ 𝑥𝑖 𝑦𝑖 ∑ 𝑥2

𝑖

= 57 49

358 315

= 57(315) – 49(358) = 17.955 – 17.542 = 413

det 𝛥𝑏 =

𝑛 ∑ 𝑦𝑖

∑ 𝑥𝑖 ∑ 𝑥𝑖 𝑦𝑖

= 8 57

49 358

= 8(358) – 57(49) = 2.864 – 2.793 = 71

* Nilai a dan b.

a = det 𝛥𝑎

det 𝛥𝑏

= 413 = 3,47

119

b = det 𝛥𝑏

det 𝛥

= 71

119

= 0,60

* Dengan demikian, persamaan regresi linier sederhananya: Ŷ = a + bx = 3,47 + 0,60x
* Perkiraan nilai praktik.

X = 9 Ŷ = 3,47 + 0,60(9) = 8,87

## Soal No.2

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh Departemen Penelitian Pasar dari Perusahaan Jaya Abadi memberikan data “biaya iklan (dalam jutaan rupiah)” dan “volume penjualan (dalam jutaan rupiah)”, sesuai table data berikut ini.

|  |  |
| --- | --- |
| Biaya iklan | Volume penjualan |
| 5 | 40 |
| 7 | 50 |
| 10 | 60 |
| 12 | 65 |
| 15 | 70 |
| 20 | 80 |
| 25 | 92 |
| 30 | 100 |

* 1. Gambarkan scatter diagram-nya.
  2. Tentukan persamaan regresi linier sederhananya.
  3. Jika biaya iklan adalah Rp.40 juta maka tentukan perkiraan volume penjualannya.

Penyelesaian:

1. Scatter diagram



120

100

80

60

40

20

0

0

5

10

15

20

25

30

35

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. Persamaan regresi linier sederhana.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | y | xy | 𝑥2 | 𝑦2 |
| 5 | 40 | 200 | 25 | 1.600 |
| 7 | 50 | 350 | 49 | 2.500 |
| 10 | 60 | 600 | 100 | 3.600 |
| 12 | 65 | 780 | 144 | 4.225 |
| 15 | 70 | 1.050 | 225 | 4.900 |
| 20 | 80 | 1.600 | 400 | 6.400 |
| 25 | 92 | 2.300 | 625 | 8.464 |
| 30 | 100 | 3.000 | 900 | 10.000 |
| 124 | 557 | 9.880 | 2.468 | 41.689 |

n = 8

∑ 𝑥𝑖 = 49

∑ 𝑦𝑖 = 57



∑ 𝑥𝑖𝑦𝑖 = 358

∑ 𝑥2 = 315

𝑖

* Nilai a dan b

a = (∑ 𝑦𝑖) (∑ 𝑥2)−(∑ 𝑥𝑖)(∑ 𝑥𝑖𝑦𝑖)

𝑖

𝑛(∑ 𝑥2)−(∑ 𝑥𝑖)²

𝑖

= (557)(2.468)−(124)(9.880) = 34,24

8(2.468)−(124)²

b = 𝑛(∑ 𝑥𝑖𝑦𝑖)−(∑ 𝑥𝑖)(∑ 𝑦𝑖)

𝑛(∑ 𝑥2)−(∑ 𝑥𝑖)²

𝑖

= 8(9.880)−(124)(557) = 2,28

8(2.468)−(124)²

* Persamaan regresi linear sederhananya:

Ŷ = 𝑎 + 𝑏𝑥 = 34,24 + 2,28𝑥

1. Perkiraan volume penjualan.

x = Rp.40 juta Ŷ = 34,24 + 2,28(40) = Rp.125,44 juta.

**BAB IV**

**KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan diatas adalah: Analisis regresi linier sederhana merupakan analisis regresi linier yang hanya mencakup dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat

Disebut sederhana karena mengasumsikan bahwa variabel terikat adalah linier terhadap parameternya dan berhubungan linier dengan variabel bebas

Regresi adalah metode untuk menentukan tingkat pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain dalam statistik

Regresi linier bertujuan untuk menguji hubungan linier sebesar antara dua variabel

Kedua variabel ini terbagi menjadi variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y)

**SARAN**

1. Penelitian disarankan agar dilakukan secara berulang-ulang kali untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat

2. ⁠Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat sebaiknya menggunakan analisis regresi linier sederhana dan mempelajari setiap variabel dengan sampel yang lebih besar

3. ⁠Mendemonstrasikan implementasi kerja yang spesifik untuk mencapai hasil produktivitas karyawan yang lebih akurat

**DAFTAR PUSTAKA**

Qudratullah, M, F. (2013). Analisis Regresi Terapan Teori, Contoh Kasus dan Aplikasi dengan SPSS. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.

Hidayatullah, S. (2020). STATISTIKA dan PROBABILITAS. Jakarta Selatan: Salemba Teknika.

|  |  |
| --- | --- |
| Sebuah gambar berisi orang, Wajah manusia, pakaian, kacamata  Deskripsi dibuat secara otomatis | Ariz Taufiq  Lahir di Serang, 05 Juni 2004 dan saat ini berdomisili di Ciomas tepatnya di Kabupaten Serang, Banten. Sedang menjalankan S1 Manajemen, Di Universitas Serang Raya. Pada project ini berkontribusi dalam penyusunan Cover, Kata Pengantar, Daftar isi, BAB I Latar Belakang dan membuat storyboard video. |
|  | Rizka Ramadhanti  Lahir di Cilegon, 11 November 2003 saat ini berdomisili di Cilegon, Banten. Sedang menjalankan S1 Manajemen, di Universitas Serang Raya. Pada project ini berkontribusi dalam penyusunan BAB III Hasil dan pembahasan, Daftar Pustaka, Poster dan membuat storyboard video. |
| Sebuah gambar berisi pakaian, orang, Wajah manusia, selendang  Deskripsi dibuat secara otomatis | Julfa Raudatul Hulasoh  Lahir di Cilegon, 29 Desember 2003 dan saat ini berdomisili di Cilegon, Banten. Sedang Menjalankan S1 Manajemen di Universitas Serang Raya. Pada project ini berkontribusi dalam penyusunan BAB II Kajian Teori dan membuat storyboard video. |
| Sebuah gambar berisi pakaian, Wajah manusia, orang, senyum  Deskripsi dibuat secara otomatis | Milla Tri Arisandi  Lahir di Serang, 31 Maret 2003 dan saat ini berdomisili di Serang, Banten. Sedang menjalankan S1 Manajemen di Universitas Serang Raya. Pada project ini berkontribusi dalam penyusunan BAB II Kajian Teori,  BAB IV Kesimpulan, Video editing dan membuat storyboard video. |