



## Kajian penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Studi kasus pelaksanaan pembangunan jalan dan Jembatan Kemiri-Depapre (MYC) Kabupaten Jayapura Provinsi Papua

Muhammad Yaslan Paturusi<sup>1✉</sup>, Sudarman Supardi<sup>1</sup>, Watono<sup>1</sup>

Fakultas Teknik Sipil, Universitas Muslim Indonesia, Makassar<sup>(1)</sup>

DOI: 10.31004/jutin.v8i1.41789

✉ Corresponding author:

[\[yaspat82@gmail.com\]](mailto:yaspat82@gmail.com)

### Article Info

### Abstrak

#### Kata kunci:

Penerapan SMKK;  
Proyek Konstruksi;  
KKK (K3);  
Produktivitas;  
Kepuasan Kerja;

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan Kemiri-Depapre (MYC) di Kabupaten Jayapura, Provinsi Papua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SMKK pada proyek ini secara umum telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan, yaitu Permen PUPR No. 10 Tahun 2021. Audit internal yang dilakukan pada PT. Brahmakerta Adiwira sebagai pelaksana konstruksi menunjukkan kepatuhan terhadap standar keselamatan, kesehatan, dan keamanan. Variabel independen seperti kesadaran akan pentingnya K3, pelatihan K3, dan pengawasan K3 memiliki kontribusi yang signifikan terhadap tingkat penerapan SMKK dan frekuensi kecelakaan kerja. Berdasarkan nilai Adjusted R-Square, secara simultan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen bervariasi antara 46,60% hingga 96,30%. Secara individual, 83,33% variabel independen berpengaruh signifikan terhadap jumlah kecelakaan kerja, 5,56% berpengaruh signifikan terhadap efisiensi dan produktivitas proyek, 44,44% berpengaruh signifikan terhadap kualitas pelaksanaan dan hasil kerja, serta 55,56% berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pekerja terhadap program keselamatan yang diterapkan.

#### Keywords:

Implementation of SMKK;  
Construction Project;  
KKK (K3);  
Productivity;  
Job Discretion

#### Abstract

This research aims to evaluate the implementation of the Construction Safety Management System (SMKK) on the Kemiri-Depapre (MYC) Road and Bridge Construction Project in Jayapura Regency, Papua Province. The research results show that the implementation of SMKK in this project has generally gone well and is in accordance with statutory regulations, namely PUPR Ministerial Decree No. 10 of 2021. Internal audit carried out at PT. Brahmakerta Adiwira as the

construction implementer demonstrated compliance with safety, health and security standards. Independent variables such as awareness of the importance of K3, K3 training, and K3 supervision have a significant contribution to the level of implementation of SMKK and the frequency of work accidents. Based on the Adjusted R-Square value, simultaneously the influence of the independent variable on the dependent variable varies between 46.60% to 96.30%. Individually, 83.33% of independent variables have a significant effect on the number of work accidents, 5.56% have a significant effect on project efficiency and productivity, 44.44% have a significant effect on the quality of implementation and work results, and 55.56% have a significant effect on the level of worker satisfaction with the implemented safety program.

---

## 1. INTRODUCTION

Proyek Pelaksanaan Pembangunan Jalan dan Jembatan Kemiri – Depapre (MYC) merupakan proyek yang dibangun guna memperlancar akses jalan nasional yang menghubungkan Pelabuhan Barang Depapre Jayapura. dengan demikian, proyek ini tentu memerlukan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang baik agar zero accident dapat tercapai. Proyek konstruksi adalah sektor pekerjaan yang memiliki tingkat risiko dan kecelakaan kerja, hal ini disebabkan akibat rendahnya kesadaran akan pentingnya melakukan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) yang baik dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Seringkali penerapan K3 pada suatu proyek konstruksi dianggap hanya sebagai beban biaya, bukan sebagai investasi untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja namun dapat memberikan tingkat kerugian dari proyek konstruksi itu sendiri. Mengingat tingginya urgensi K3 pada sektor konstruksi di Indonesia, pemerintah telah mengatur penyelenggaraan penerapan manajemen K3, serta kewajiban dalam pelaksanaannya disemua sektor industri konstruksi dalam Undang-Undang Permen PUPR No. 10 Tahun 2021. Hal ini dilakukan agar penerapan K3 menjadi hal mutlak untuk melindungi dan meminimalisir risiko kecelakaan kerja yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kinerja serta dapat menjamin kualitas dan keamanan suatu pekerjaan sehingga dapat tercapainya zero accident. (Parampara, 2018). Dalam mengembangkan Sistem Keselamatan kerja pada proyek konstruksi, pemerintah telah mengeluarkan peraturan Permen PUPR No. 10 Tahun 2021, tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dan berlaku saat ini. Dalam peraturan ini mengatur bahwa setiap proyek konstruksi wajib untuk melaksanakan dan mematuhi standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan. Setiap kegiatan proyek konstruksi tentu akan memiliki target penyelesaian pekerjaan dengan tepat waktu, mutu dan biaya sesuai dengan apa yang telah direncanakan, akan tetapi banyak aktivitas proyek konstruksi yang dilaksanakan memiliki beberapa kendala didalamnya yang dapat memberikan kerugian dan menyebabkan keterlambatan waktu penyelesaian pekerjaan, salah satu penyebab terganggunya adalah kecelakaan kerja yang memungkinkan dapat terjadi pada proyek konstruksi (Sepang et al., 2013).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bagian terpenting dalam sebuah kegiatan proyek konstruksi, yang mana hal tersebut dapat menjadi suatu permasalahan yang banyak menyita perhatian dikarenakan mencakup berbagai hal, diantaranya adalah dari segi kemanusiaan, biaya, manfaat ekonomi, serta aspek hukum yang harus dipertanggung jawabkan demi menjaga citra dari organisasi/badan usaha itu sendiri (Sanjaya et al., 2012). Secara umum Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) sering terabaikan serta kurang memiliki perhatian khusus, hal ini ditunjukkan dengan masih adanya kecelakaan kerja konstruksi yang terjadi. Setiap proyek konstruksi memiliki sifat dan ciri yang berbeda-beda yang dipengaruhi oleh cuaca, waktu pekerjaan yang terbatas, pekerja yang belum memiliki kompetensi tinggi, penggunaan alat kerja yang membahayakan keselamatan dan kesehatan kerja, situasi keadaan keamanan sosial daerah tempat kerja, hal ini menunjukkan bahwa proyek konstruksi memiliki risiko kecelakaan kerja yang fatal (Pangkey et al., 2012). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) yang tertuang dalam Peraturan Menteri PUPR No.10 tahun 2021, menjadi acuan pedoman pengelolaan K3 Konstruksi secara sistematis dan komprehensif dalam suatu sistem manajemen yang utuh, sehingga diharapkan dalam Pelaksanaan pekerjaan Pembangunan Jalan dan Jembatan Kemiri – Depapre (MYC) Kabupaten Jayapura Provinsi Papua dapat meminimalisir risiko kecelakaan kerja yang akan terjadi, mulai dari dampak kecelakaan kerja tingkat yang paling tinggi sampai tingkat terendah. Penerapan K3 Konstruksi yang sesuai prosedur akan menumbuhkan kepercayaan dan keyakinan akan jaminan keselamatan dan keamanan dari para pengguna jasa konstruksi. Proyek Pembangunan Jalan dan Jembatan ini merupakan salah satu proyek konstruksi yang memiliki tingkat risiko dan kecelakaan kerja, hal ini disebabkan oleh

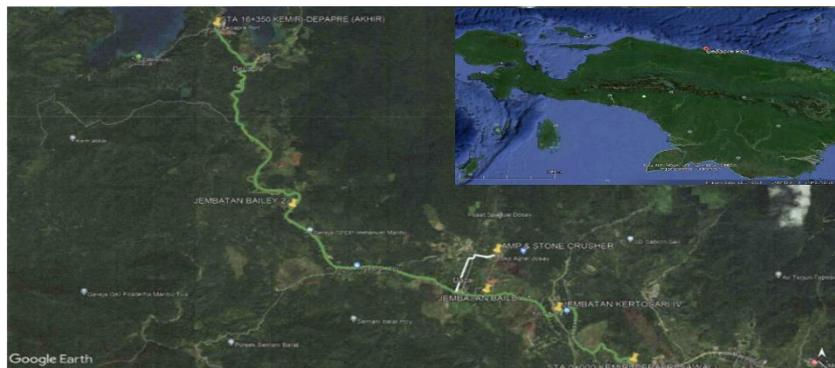
banyaknya jumlah tenaga kerja yang terlibat. Hal tersebut dapat berpotensi menimbulkan berbagai dampak yang tidak diinginkan antara lain aspek keselamatan dan kesehatan kerja. Terbaikannya penerapan K3 pada proyek konstruksi dapat menyebabkan terjadinya risiko kecelakaan kerja. Kegiatan konstruksi harus dikelola dengan memperhatikan standar peraturan atau perundang-undangan dan ketentuan K3 Konstruksi yang berlaku. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) yang telah dilaksanakan dengan sebaik-baiknya tentu saja dapat memberikan jaminan keselamatan bagi para pekerjanya serta diharapkan dapat memberikan efek yang baik dan manfaat bagi pelaku usaha konstruksi serta lingkungan dari kegiatan proyek konstruksi yang dilaksanakan dengan mengacu pada sistem peraturan perundang-undangan yang berlaku.

## 2. METHODS

Proyek Pelaksanaan Pembangunan Jalan dan Jembatan Kemiri-Depapre (MYC) Kabupaten Jayapura Provinsi Papua dikerjakan oleh Kementerian PUPR Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) Jayapura, adapun data umum paket pekerjaan Pelaksanaan Pembangunan Jalan dan Jembatan Kemir-Depapre (MYC).

### Lokasi Penelitian.

Penelitian ini dilakukan di Proyek Pembangunan Jalan Dan Jembatan Kemiri- Depapre (MYC). Lokasi penelitian Kabupaten Jayapura, Papua.



**Gambar Peta Lokasi Penelitian**

### Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh peneliti langsung dari responden atau pengukuran di lapangan, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari suatu lembaga atau institusi dalam bentuk yang sudah jadi.

1. Data Primer. Pengumpulan data primer ini dilakukan melalui Observasi pengamatan langsung dilapangan dengan tujuan untuk mendapatkan data yang diperlukan peneliti dari objek lokasi peneliti. Adapun kegiatan pengumpulan data primer ini meliputi:
  - a) Observasi ke lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi pengerjaan Pembangunan Jalan dan Jembatan Kemiri -Depapre (MYC).
  - b) Adapun klasifikasi responden yang digunakan sebagai berikut:
    - Pemilik Proyek, dalam hal ini Balai Pelaksanaan Jalan dan Jembatan (BPJN) Jayapura;
    - Kontraktor, Pelaksana pembangunan konstruksi;
    - Konsultan, yang bertugas sebagai pengawas pelaksanaan pembangunan konstruksi.
  - c) Mendistribusikan kuesioner kepada pekerja di Proyek Pelaksanaan Pembangunan Jalan dan Jembatan Kemiri – Depapre (MYC).
2. Data Sekunder
 

Data sekunder adalah kegiatan pengumpulan data yang diperlukan peneliti, dimana data tersebut diambil dari Badan Usaha atau instansi terkait, artinya Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pengamatan tidak langsung. Adapun kegiatan pengumpulan data sekunder ini meliputi:

  - a) Peta Lokasi Penelitian
  - b) Peraturan yang menjadi acuan adalah Peraturan Menteri PUPR No.10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi , Khususnya untuk Penyedia Jasa Pekerjaan (Pelaksana) Konstruksi dokumen penerapan SMKK yang terdiri atas :

- 1) Data Dokumen Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK);
  - 2) Data Dokumen Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK);
  - 3) Data Dokumen Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (RKPPL);
  - 4) Data Dokumen Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP).
3. Metode Analisis Data. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah pada obyek penelitian yang akan diteliti yaitu seberapa besar kontribusi variabel independen dan variabel dependen terhadap variasi Tingkat penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi pada proyek Pelaksanaan Pembangunan Jalan dan Jembatan Kemiri-Depapre (MYC) Kabupaten Jayapura Provinsi Papua, Setelah masalah tersebut diidentifikasi kemudian dilakukan pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari kuesioner dan observasi dan data sekunder yang terdiri dari peta lokasi penelitian dan data proyek. Setelah data primer dan data sekunder terkumpul kemudian dilakukan pengecekan data, apabila data tersebut sudah lengkap dan sudah sesuai dengan kriteria data yang dibutuhkan dalam obyek penelitian maka data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS 27.

### **Populasi**

Populasi adalah keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu. Jadi pada prinsipnya, populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam suatu tempat secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian. Populasi dapat dibagi menjadi tiga, yaitu:

1. Populasi berdasarkan jumlahnya yaitu populasi terbatas dan populasi tak terbatas,
2. Populasi berdasarkan sifatnya yaitu populasi homogen dan populasi heterogen, dan
3. Populasi berdasarkan perbedaan yang lain yaitu populasi target dan populasi survey.

### **Sampel**

Sampel diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian. Dengan kata lain, sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi. Populasi dalam metode penelitian ini dapat diartikan sebagai penyebutan sekelompok objek yang akan menjadi sasaran dari penelitian. Populasi dalam penelitian ini merupakan orang-orang yang terlibat langsung pada proyek konstruksi atau tempat penelitian. Arikunto (2002) mengemukakan bahwa populasi adalah "Keseluruhan objek penelitian". Sehingga dapat disimpulkan bahwa Populasi adalah jumlah keseluruhan dari individu atau kelompok yang karakteristiknya hendak diteliti. Artinya pemilihan responden didasarkan pada hierarki dan tingkatan yang ingin ditetapkan peneliti pada wilayah penelitian.

## **3. RESULT AND DISCUSSION**

### **Analisis Hubungan Variabel Bebas atau Variabel Independen**

Analisis Regresi bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh Variabel Independen terhadap variabel Dependen. Ada beberapa macam Analisis Regresi, diantaranya yaitu Analisis Regresi Linear Berganda. Regresi Berganda digunakan Ketika jumlah Variabel Independen minimal 2 variabel. Ada beberapa uji Prasyarat yang harus terpenuhi sebelum melakukan analisis Regresi Berganda, diantaranya lolos uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas dan uji autokorelasi (data time series/data sekunder). Skala yang digunakan dalam Regresi berganda yaitu Interval atau rasio (Variabel Dependen).

### **Analisis Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi, sering disebut sebagai  $R^2$  atau R-squared, adalah ukuran statistik yang mengindikasikan seberapa baik data observasi sesuai dengan model regresi yang diestimasi. Dalam konteks regresi linear, koefisien determinasi memberikan proporsi variasi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen.

**Tabel 4. 43. Tabel "Model Summary" terhadap variabel Y1**

**Model Summary**

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics |          |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|
|       |                   |          |                   |                            | R Square Change   | F Change |
| 1     | .995 <sup>a</sup> | .989     | .963              | .084                       | .989              | 37,409   |

**Model Summary**

| Model | df1 | Change Statistics |   | Sig. F Change |
|-------|-----|-------------------|---|---------------|
|       |     | df2               |   |               |
| 1     |     | 17                | 7 | .000          |

a. Predictors: (Constant), X.9.2, X.2.1, X.5.1, X.7.1, X.1.1, X.4.2, X.1.2, X.6.1, X.3.1, X.8.2, X.2.2, X.5.2, X.4.1, X.3.2, X.6.2, X.9.1, X.8.1

Diketahui nilai Adjusted R Square sebesar 0,963 maka berkesimpulan bahwa pengaruh variable independent (X) terhadap dependen (Y1) secara simultan (bersama-sama) sebesar 96,3%.

**Analisis Uji F (Simultan)**

Uji F, juga dikenal sebagai uji simultan dalam regresi, digunakan untuk menguji hipotesis bahwa koefisien dari semua variabel independen dalam model regresi adalah sama dengan nol, secara bersamaan. Dalam konteks ini, Uji F membantu menentukan apakah model regresi secara keseluruhan signifikan atau tidak.

**Tabel 4. 47. Tabel "Anova" Hasil Uji F SPSS27 terhadap variabel Y1**

**ANOVA<sup>a</sup>**

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1     | Regression | 4,510          | 17 | ,265        | 37,409 | ,000 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | ,050           | 7  | ,007        |        |                   |
|       | Total      | 4,560          | 24 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: Y1

b. Predictors: (Constant), X.9.2, X.2.1, X.5.1, X.7.1, X.1.1, X.4.2, X.1.2, X.6.1, X.3.1, X.8.2, X.2.2, X.5.2, X.4.1, X.3.2, X.6.2, X.9.1, X.8.1

Model Regresi dinyatakan FIT jika Nilai Sig. (<0,05). Diketahui nilai Sig. sebesar 0,000 (<0,05) maka berkesimpulan bahwa variable independent (X) berpengaruh signifikan secara simultan (bersama-sama) terhadap Variabel Dependen (Y1).

**Tabel 4. 48. Tabel "Anova" Hasil Uji F SPSS27 terhadap variabel Y2**

**ANOVA<sup>a</sup>**

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1     | Regression | 16,347         | 17 | ,962        | 2,234 | ,142 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 3,013          | 7  | ,430        |       |                   |
|       | Total      | 19,360         | 24 |             |       |                   |

a. Dependent Variable: Y2

b. Predictors: (Constant), X.9.2, X.2.1, X.5.1, X.7.1, X.1.1, X.4.2, X.1.2, X.6.1, X.3.1, X.8.2, X.2.2, X.5.2, X.4.1, X.3.2, X.6.2, X.9.1, X.8.1

Model Regresi dinyatakan FIT jika Nilai Sig. (<0,05). Diketahui nilai Sig. sebesar 0,142 (>0,05) maka berkesimpulan bahwa variable independent (X) tidak berpengaruh signifikan terhadap Variabel Dependen (Y2).

**Tabel 4. 49. Tabel "Anova" Hasil Uji F SPSS27 terhadap variabel Y3**

**ANOVA<sup>a</sup>**

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1     | Regression | 26,373         | 17 | 1,551       | 6,672 | ,008 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 1,627          | 7  | ,232        |       |                   |
|       | Total      | 28,000         | 24 |             |       |                   |

a. Dependent Variable: Y3

b. Predictors: (Constant), X.9.2, X.2.1, X.5.1, X.7.1, X.1.1, X.4.2, X.1.2, X.6.1, X.3.1, X.8.2, X.2.2, X.5.2, X.4.1, X.3.2, X.6.2, X.9.1, X.8.1

Model Regresi dinyatakan FIT jika Nilai Sig. (<0,05). Diketahui nilai Sig. sebesar 0,008 (<0,05) maka berkesimpulan bahwa variable independent (X) berpengaruh signifikan secara simultan (bersama-sama) terhadap Variabel Dependen (Y3).

**Tabel 4. 50. Tabel "Anova" Hasil Uji F SPSS27 terhadap variabel Y4**

**ANOVA<sup>a</sup>**

| Model |            | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig.              |
|-------|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1     | Regression | 30,093         | 17 | 1,770       | 6,498 | ,009 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 1,907          | 7  | ,272        |       |                   |
|       | Total      | 32,000         | 24 |             |       |                   |

a. Dependent Variable: Y4

b. Predictors: (Constant), X.9.2, X.2.1, X.5.1, X.7.1, X.1.1, X.4.2, X.1.2, X.6.1, X.3.1, X.8.2, X.2.2, X.5.2, X.4.1, X.3.2, X.6.2, X.9.1, X.8.1

Model Regresi dinyatakan FIT jika Nilai Sig. (<0,05). Diketahui nilai Sig. sebesar 0,009 (<0,05) maka berkesimpulan bahwa variable independent (X) berpengaruh signifikan secara simultan (bersama-sama) terhadap Variabel Dependen (Y4).

### Hasil dan Pembahasan Uji T (Uji Hipotesis)

Uji T merupakan salah satu uji hipotesis penelitian dalam analisis regresi linear sederhana maupun analisis linear berganda (multiples). Uji T bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas atau variabel independent (X) secara parsial (sendiri-sendiri) berpengaruh terhadap variabel terikat atau variabel dependent (Y). Dasar pengambilan keputusan uji T parsial dalam analisis regresi linear berganda menggunakan dua acuan yaitu pertama dengan melihat nilai signifikansi (Sig), dan kedua membandingkan antara nilai t hitung dengan t tabel.

1. Berdasarkan nilai signifikansi (Sig)
  - a. Jika nilai signifikansi (sig) < probabilitas 0.05 maka ada pengaruh variabel bebas (x) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
  - b. Jika nilai signifikansi (sig) > probabilitas 0.05 maka ada pengaruh variabel bebas (x) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis tidak diterima.
2. Berdasarkan perbandingan nilai t hitung dengan t tabel
  - a. Jika nilai t hitung > t tabel maka ada pengaruh variabel bebas (x) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima.
  - b. Jika nilai t hitung < t tabel maka ada pengaruh variabel bebas (x) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis tidak diterima.

Untuk melihat nilai Sig. dan t tabel uji T dapat dilihat pada tabel 4.36 dimana pengaruh masing-masing variabel terhadap Y1 (Jumlah Kecelakaan Kerja)

**Tabel 4. 51. Tabel "Coefficients" terhadap variabel Y1**

**Coefficients<sup>a</sup>**

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized         | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|----------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Coefficients<br>Beta |        |      |
| 1     | (Constant) | 5,932                       | ,459       |                      | 12,930 | ,000 |
|       | X.1.1      | ,911                        | ,126       | 1,333                | 7,226  | ,000 |
|       | X.1.2      | -,482                       | ,077       | -,694                | -6,236 | ,000 |
|       | X.2.1      | -,868                       | ,178       | -,996                | -4,888 | ,002 |
|       | X.2.2      | ,431                        | ,121       | ,504                 | 3,562  | ,009 |
|       | X.3.1      | 1,834                       | ,297       | 1,718                | 6,184  | ,000 |
|       | X.3.2      | -,928                       | ,245       | -1,085               | -3,783 | ,007 |
|       | X.4.1      | ,867                        | ,134       | ,744                 | 6,467  | ,000 |
|       | X.4.2      | -,476                       | ,056       | -,557                | -8,577 | ,000 |
|       | X.5.1      | -2,703                      | ,287       | -1,240               | -9,428 | ,000 |
|       | X.5.2      | 1,258                       | ,241       | ,799                 | 5,219  | ,001 |
|       | X.6.1      | -,391                       | ,069       | -,525                | -5,671 | ,001 |
|       | X.6.2      | -,325                       | ,131       | -,476                | -2,476 | ,042 |
|       | X.7.1      | -,676                       | ,177       | -,760                | -3,826 | ,006 |
|       | X.8.1      | -,135                       | ,300       | -,157                | -,450  | ,666 |
|       | X.8.2      | -,480                       | ,182       | -,412                | -2,636 | ,034 |
|       | X.9.1      | ,839                        | ,252       | 1,128                | 3,329  | ,013 |
|       | X.9.2      | ,342                        | ,166       | ,482                 | 2,069  | ,077 |

a. Dependent Variable: Y1

Berikut pengaruh masing-masing variabel terhadap Y2 (Efisiensi dan produktivitas keseluruhan proyek yang dipengaruhi oleh implementasi SMKK).

**Tabel 4. 52. Tabel "Coefficients" terhadap variabel Y2**

**Coefficients<sup>a</sup>**

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized         | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|----------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Coefficients<br>Beta |        |      |
| 1     | (Constant) | ,195                        | 3,574      |                      | ,055   | ,958 |
|       | X.1.1      | -1,866                      | ,982       | -1,325               | -1,899 | ,099 |
|       | X.1.2      | ,492                        | ,603       | ,344                 | ,816   | ,441 |
|       | X.2.1      | 3,118                       | 1,384      | 1,736                | 2,254  | ,059 |
|       | X.2.2      | -,595                       | ,943       | -,338                | -,631  | ,548 |
|       | X.3.1      | -4,037                      | 2,310      | -1,835               | -1,748 | ,124 |
|       | X.3.2      | 1,197                       | 1,910      | ,680                 | ,627   | ,551 |
|       | X.4.1      | -2,217                      | 1,045      | -,923                | -2,122 | ,072 |
|       | X.4.2      | 1,597                       | ,433       | ,907                 | 3,691  | ,008 |
|       | X.5.1      | 4,024                       | 2,234      | ,896                 | 1,802  | ,115 |
|       | X.5.2      | -3,352                      | 1,877      | -1,033               | -1,785 | ,117 |
|       | X.6.1      | -,381                       | ,537       | -,248                | -,709  | ,501 |
|       | X.6.2      | 1,129                       | 1,024      | ,802                 | 1,103  | ,306 |
|       | X.7.1      | 2,740                       | 1,377      | 1,494                | 1,990  | ,087 |
|       | X.8.1      | -,929                       | 2,335      | -,524                | -,398  | ,703 |
|       | X.8.2      | 1,721                       | 1,419      | ,717                 | 1,213  | ,265 |
|       | X.9.1      | -1,514                      | 1,964      | -,987                | -,771  | ,466 |
|       | X.9.2      | -,428                       | 1,290      | -,293                | -,332  | ,750 |

a. Dependent Variable: Y2

**Tabel 4. 53. Koefisien (hubungan variable independen dengan variable dependen Y3)**

**Coefficients<sup>a</sup>**

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized         | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|----------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Coefficients<br>Beta |        |      |
| 1     | (Constant) | 3,284                       | 2,627      |                      | 1,250  | ,251 |
|       | X.1.1      | -2,298                      | ,722       | -1,357               | -3,184 | ,015 |
|       | X.1.2      | ,611                        | ,443       | ,355                 | 1,380  | ,210 |
|       | X.2.1      | 3,246                       | 1,017      | 1,503                | 3,192  | ,015 |
|       | X.2.2      | -1,148                      | ,693       | -,542                | -1,657 | ,142 |
|       | X.3.1      | -5,577                      | 1,698      | -2,108               | -3,285 | ,013 |
|       | X.3.2      | 2,065                       | 1,404      | ,975                 | 1,471  | ,185 |
|       | X.4.1      | -2,083                      | ,768       | -,722                | -2,713 | ,030 |
|       | X.4.2      | 1,608                       | ,318       | ,759                 | 5,055  | ,001 |
|       | X.5.1      | 4,040                       | 1,642      | ,748                 | 2,461  | ,043 |
|       | X.5.2      | -3,532                      | 1,380      | -,905                | -2,560 | ,038 |
|       | X.6.1      | ,476                        | ,395       | ,258                 | 1,206  | ,267 |
|       | X.6.2      | 1,680                       | ,752       | ,992                 | 2,233  | ,061 |
|       | X.7.1      | 2,537                       | 1,012      | 1,151                | 2,508  | ,041 |
|       | X.8.1      | ,269                        | 1,716      | ,126                 | ,157   | ,880 |
|       | X.8.2      | 2,231                       | 1,043      | ,773                 | 2,139  | ,070 |
|       | X.9.1      | -2,445                      | 1,443      | -1,326               | -1,694 | ,134 |
|       | X.9.2      | -1,501                      | ,948       | -,853                | -1,584 | ,157 |

a. Dependent Variable: Y3

**Tabel 4. 54. Tabel "Coefficients" terhadap variabel Y4**

**Coefficients<sup>a</sup>**

| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized         | t      | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|----------------------|--------|------|
|       |            | B                           | Std. Error | Coefficients<br>Beta |        |      |
| 1     | (Constant) | 1,642                       | 2,843      |                      | ,578   | ,582 |
|       | X.1.1      | -3,149                      | ,781       | -1,739               | -4,031 | ,005 |
|       | X.1.2      | 1,306                       | ,479       | ,709                 | 2,723  | ,030 |
|       | X.2.1      | 3,623                       | 1,101      | 1,569                | 3,291  | ,013 |
|       | X.2.2      | -1,074                      | ,750       | -,474                | -1,432 | ,195 |
|       | X.3.1      | -5,288                      | 1,838      | -1,870               | -2,878 | ,024 |
|       | X.3.2      | 1,033                       | 1,520      | ,456                 | ,679   | ,519 |
|       | X.4.1      | -3,542                      | ,831       | -1,148               | -4,262 | ,004 |
|       | X.4.2      | 1,304                       | ,344       | ,576                 | 3,788  | ,007 |
|       | X.5.1      | 6,520                       | 1,777      | 1,129                | 3,669  | ,008 |
|       | X.5.2      | -4,766                      | 1,493      | -1,143               | -3,191 | ,015 |
|       | X.6.1      | ,738                        | ,427       | ,374                 | 1,728  | ,128 |
|       | X.6.2      | 1,340                       | ,814       | ,740                 | 1,645  | ,144 |
|       | X.7.1      | 3,269                       | 1,095      | 1,387                | 2,985  | ,020 |
|       | X.8.1      | 2,135                       | 1,858      | ,937                 | 1,149  | ,288 |
|       | X.8.2      | 1,616                       | 1,129      | ,524                 | 1,431  | ,196 |
|       | X.9.1      | -4,222                      | 1,562      | -2,143               | -2,703 | ,031 |
|       | X.9.2      | -,250                       | 1,026      | -,133                | -,244  | ,814 |

a. Dependent Variable: Y4

## Regresi Linier Berganda

Berdasarkan Tabel 4. 51. Tabel "Coefficients" terhadap variabel Y1, di atas, dapat diuraikan persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:  $Y = \alpha + \beta X_{1.1} + \beta X_{1.2} + \beta X_{2.1} + \beta X_{2.2} + \beta X_{3.1} + \beta X_{3.2} + \beta X_{4.1} + \beta X_{4.2} + \beta X_{5.1} + \beta X_{5.2} + \beta X_{6.1} + \beta X_{6.2} + \beta X_{7.1} + \beta X_{8.1} + \beta X_{8.2} + \beta X_{9.1} + \beta X_{9.2}$

$$Y = 5,932 + 0,911X_{1.1} - 0,482X_{1.2} - 0,868X_{2.1} + 0,431X_{2.2} + 1,834X_{3.1} - 0,928X_{3.2} + 0,867X_{4.1} - 0,476X_{4.2} - 2,703X_{5.1} + 1,258X_{5.2} - 0,391X_{6.1} - 0,325X_{6.2} - 0,676X_{7.1} - 0,135X_{8.1} - 0,480X_{8.2} + 0,839X_{9.1} + 0,342X_{9.2}$$

Dari persamaan regresi linear berganda di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai konstanta ( $\alpha$ ) memiliki nilai positif sebesar 5,932 maka bisa diartikan jika variabel independent bernilai 0 (konstan) maka variabel dependen bernilai 5,392.
2. Nilai koefisien regresi variabel X1.1 bernilai positif (+) sebesar 0,911 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X1.1 meningkat maka variabel Y1 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
3. Nilai koefisien regresi variabel X1.2 bernilai negatif (-) sebesar -0,482, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X1.2 meningkat maka variabel Y1 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
4. Nilai koefisien regresi variabel X2.1 bernilai negatif (-) sebesar -0,868, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X2.1 meningkat maka variabel Y1 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
5. Nilai koefisien regresi variabel X2.2 bernilai positif (+) sebesar 0,431 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X2.2 meningkat maka variabel Y1 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
6. Nilai koefisien regresi variabel X3.1 bernilai positif (+) sebesar 1,834 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X3.1 meningkat maka variabel Y1 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
7. Nilai koefisien regresi variabel X3.2 bernilai negatif (-) sebesar -0,928, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X3.2 meningkat maka variabel Y1 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
8. Nilai koefisien regresi variabel X4.1 bernilai positif (+) sebesar 0,867 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X4.1 meningkat maka variabel Y1 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
9. Nilai koefisien regresi variabel X4.2 bernilai negatif (-) sebesar -0,476, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X4.2 meningkat maka variabel Y1 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
10. Nilai koefisien regresi variabel X5.1 bernilai negatif (-) sebesar -2,703, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X5.1 meningkat maka variabel Y1 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
11. Nilai koefisien regresi variabel X5.2 bernilai positif (+) sebesar 1,258 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X5.2 meningkat maka variabel Y1 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
12. Nilai koefisien regresi variabel X6.1 bernilai negatif (-) sebesar -0,391, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X6.1 meningkat maka variabel Y1 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
13. Nilai koefisien regresi variabel X6.2 bernilai negatif (-) sebesar -0,325, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X6.2 meningkat maka variabel Y1 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
14. Nilai koefisien regresi variabel X7.1 bernilai negatif (-) sebesar -0,676, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X7.1 meningkat maka variabel Y1 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
15. Nilai koefisien regresi variabel X8.1 bernilai negatif (-) sebesar -0,135, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X8.1 meningkat maka variabel Y1 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
16. Nilai koefisien regresi variabel X8.2 bernilai negatif (-) sebesar -0,480, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X8.2 meningkat maka variabel Y1 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
17. Nilai koefisien regresi variabel X9.1 bernilai positif (+) sebesar 0,839 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X9.1 meningkat maka variabel Y1 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
18. Nilai koefisien regresi variabel X9.2 bernilai positif (+) sebesar 0,342 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X9.2 meningkat maka variabel Y1 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan Tabel 4. 52. Tabel "Coefficients" terhadap variabel Y2 di atas, dapat diuraikan persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:  $Y = \alpha + \beta X_{1.1} + \beta X_{1.2} + \beta X_{2.1} + \beta X_{2.2} + \beta X_{3.1} + \beta X_{3.2} + \beta X_{4.1} + \beta X_{4.2} + \beta X_{5.1} + \beta X_{5.2} + \beta X_{6.1} + \beta X_{6.2} + \beta X_{7.1} + \beta X_{8.1} + \beta X_{8.2} + \beta X_{9.1} + \beta X_{9.2}$

$$Y = 0,195 - 1,866X_{1.1} + 0,492X_{1.2} + 3,118X_{2.1} - 0,595X_{2.2} - 4,037X_{3.1} + 1,197X_{3.2} - 2,217X_{4.1} + 1,597X_{4.2} + 4,024X_{5.1} - 3,352X_{5.2} - 0,381X_{6.1} + 1,129X_{6.2} + 2,740X_{7.1} - 0,929X_{8.1} + 1,721X_{8.2} - 1,514X_{9.1} - 0,428X_{9.2}$$

Dari persamaan regresi linear berganda di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai konstanta ( $\alpha$ ) memiliki nilai positif sebesar 0,195 maka bisa diartikan jika variabel independent bernilai 0 (konstan) maka variabel dependen bernilai 0,195.
2. Nilai koefisien regresi variabel X1.1 bernilai negatif (-) sebesar -1,866, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X1.1 meningkat maka variabel Y2 akan menurun, begitu juga sebaliknya.

3. Nilai koefisien regresi variabel X1.2 bernilai positif (+) sebesar 0,492 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X1.2 meningkat maka variabel Y2 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
4. Nilai koefisien regresi variabel X2.1 bernilai positif (+) sebesar 3,118 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X2.1 meningkat maka variabel Y2 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
5. Nilai koefisien regresi variabel X2.2 bernilai negatif (-) sebesar -0,595, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X2.2 meningkat maka variabel Y2 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
6. Nilai koefisien regresi variabel X3.1 bernilai negatif (-) sebesar -4,037, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X3.1 meningkat maka variabel Y2 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
7. Nilai koefisien regresi variabel X3.2 bernilai positif (+) sebesar 1,197 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X3.2 meningkat maka variabel Y2 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
8. Nilai koefisien regresi variabel X4.1 bernilai negatif (-) sebesar -2,217, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X4.1 meningkat maka variabel Y2 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
9. Nilai koefisien regresi variabel X4.2 bernilai positif (+) sebesar 1,597 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X4.2 meningkat maka variabel Y2 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
10. Nilai koefisien regresi variabel X5.1 bernilai positif (+) sebesar 4,024 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X5.1 meningkat maka variabel Y2 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
11. Nilai koefisien regresi variabel X5.2 bernilai negatif (-) sebesar -3,352, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X5.2 meningkat maka variabel Y2 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
12. Nilai koefisien regresi variabel X6.1 bernilai negatif (-) sebesar -0,381, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X6.1 meningkat maka variabel Y2 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
13. Nilai koefisien regresi variabel X6.2 bernilai positif (+) sebesar 1,129 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X6.2 meningkat maka variabel Y2 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
14. Nilai koefisien regresi variabel X7.1 bernilai positif (+) sebesar 2,740 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X7.1 meningkat maka variabel Y2 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
15. Nilai koefisien regresi variabel X8.1 bernilai negatif (-) sebesar -0,929, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X8.1 meningkat maka variabel Y2 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
16. Nilai koefisien regresi variabel X8.2 bernilai positif (+) sebesar 1,721 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X8.2 meningkat maka variabel Y2 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
17. Nilai koefisien regresi variabel X9.1 bernilai negatif (-) sebesar -1,514, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X9.1 meningkat maka variabel Y2 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
18. Nilai koefisien regresi variabel X9.2 bernilai negatif (-) sebesar -0,428, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X9.2 meningkat maka variabel Y2 akan menurun, begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan Tabel 4. 53. Tabel "Coefficients" terhadap variabel Y3 di atas, dapat diuraikan persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:  $Y = \alpha + \beta X_{1.1} + \beta X_{1.2} + \beta X_{2.1} + \beta X_{2.2} + \beta X_{3.1} + \beta X_{3.2} + \beta X_{4.1} + \beta X_{4.2} + \beta X_{5.1} + \beta X_{5.2} + \beta X_{6.1} + \beta X_{6.2} + \beta X_{7.1} + \beta X_{8.1} + \beta X_{8.2} + \beta X_{9.1} + \beta X_{9.2}$

$$Y = 3,284 - 2,298X_{1.1} + 0,611X_{1.2} + 3,246X_{2.1} - 1,148X_{2.2} - 5,577X_{3.1} + 2,065X_{3.2} - 2,083X_{4.1} + 1,608X_{4.2} + 4,040X_{5.1} - 3,532X_{5.2} + 0,476X_{6.1} + 1,680X_{6.2} + 2,537X_{7.1} + 0,269X_{8.1} + 2,231X_{8.2} - 2,445X_{9.1} - 1,501X_{9.2}$$

Dari persamaan regresi linear berganda di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai konstanta ( $\alpha$ ) memiliki nilai positif sebesar 3,284 maka bisa diartikan jika variabel independent bernilai 0 (konstan) maka variabel dependen bernilai 3,284.
2. Nilai koefisien regresi variabel X1.1 bernilai negatif (-) sebesar -2,298, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X1.1 meningkat maka variabel Y3 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
3. Nilai koefisien regresi variabel X1.2 bernilai positif (+) sebesar 0,611 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X1.2 meningkat maka variabel Y3 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
4. Nilai koefisien regresi variabel X2.1 bernilai positif (+) sebesar 3,246 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X2.1 meningkat maka variabel Y3 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
5. Nilai koefisien regresi variabel X2.2 bernilai negatif (-) sebesar -1,148 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X2.2 meningkat maka variabel Y3 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
6. Nilai koefisien regresi variabel X3.1 bernilai negatif (-) sebesar -5,577 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X3.1 meningkat maka variabel Y3 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
7. Nilai koefisien regresi variabel X3.2 bernilai positif (+) sebesar 2,065 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X3.2 meningkat maka variabel Y3 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.

8. Nilai koefisien regresi variabel X4.1 bernilai negatif (-) sebesar -2,083 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X4.1 meningkat maka variabel Y3 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
9. Nilai koefisien regresi variabel X4.2 bernilai positif (+) sebesar 1,608 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X4.2 meningkat maka variabel Y3 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
10. Nilai koefisien regresi variabel X5.1 bernilai positif (+) sebesar 4,040 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X5.1 meningkat maka variabel Y3 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
11. Nilai koefisien regresi variabel X5.2 bernilai negatif (-) sebesar -3,532 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X5.2 meningkat maka variabel Y3 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
12. Nilai koefisien regresi variabel X6.1 bernilai positif (+) sebesar 0,476 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X6.1 meningkat maka variabel Y3 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
13. Nilai koefisien regresi variabel X6.2 bernilai positif (+) sebesar 1,680 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X6.2 meningkat maka variabel Y3 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
14. Nilai koefisien regresi variabel X7.1 bernilai positif (+) sebesar 2,537 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X7.1 meningkat maka variabel Y3 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
15. Nilai koefisien regresi variabel X8.1 bernilai positif (+) sebesar 0,269 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X8.1 meningkat maka variabel Y3 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
16. Nilai koefisien regresi variabel X8.2 bernilai positif (+) sebesar 2,231 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X8.2 meningkat maka variabel Y3 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
17. Nilai koefisien regresi variabel X9.1 bernilai negatif (-) sebesar -2,445 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X9.1 meningkat maka variabel Y3 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
18. Nilai koefisien regresi variabel X9.2 bernilai negatif (-) sebesar -1,501 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X9.2 meningkat maka variabel Y3 akan menurun, begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan Tabel 4.54. Tabel "Coefficients" terhadap variabel Y4 di atas, dapat diuraikan persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:  $Y = \alpha + \beta X_{1.1} + \beta X_{1.2} + \beta X_{2.1} + \beta X_{2.2} + \beta X_{3.1} + \beta X_{3.2} + \beta X_{4.1} + \beta X_{4.2} + \beta X_{5.1} + \beta X_{5.2} + \beta X_{6.1} + \beta X_{6.2} + \beta X_{7.1} + \beta X_{8.1} + \beta X_{8.2} + \beta X_{9.1} + \beta X_{9.2}$

$$Y = 1,642 - 3,149X_{1.1} + 1,306X_{1.2} + 3,623X_{2.1} - 1,074X_{2.2} - 5,288X_{3.1} + 1,033X_{3.2} - 3,542X_{4.1} + 1,304X_{4.2} + 6,520X_{5.1} - 4,766X_{5.2} + 0,738X_{6.1} + 1,340X_{6.2} + 3,269X_{7.1} + 2,135X_{8.1} + 1,616X_{8.2} - 4,222X_{9.1} - 0,250X_{9.2}$$

Dari persamaan regresi linear berganda di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai konstanta ( $\alpha$ ) memiliki nilai positif sebesar 1,642 maka bisa diartikan jika variabel independent bernilai 0 (konstan) maka variabel dependen bernilai 1,642.
2. Nilai koefisien regresi variabel X1.1 bernilai negatif (-) sebesar -3,149, maka bisa diartikan bahwa jika variabel X1.1 meningkat maka variabel Y4 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
3. Nilai koefisien regresi variabel X1.2 bernilai positif (+) sebesar 1,306 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X1.2 meningkat maka variabel Y4 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
4. Nilai koefisien regresi variabel X2.1 bernilai positif (+) sebesar 3,623 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X2.1 meningkat maka variabel Y4 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
5. Nilai koefisien regresi variabel X2.2 bernilai negatif (-) sebesar -1,074 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X2.2 meningkat maka variabel Y4 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
6. Nilai koefisien regresi variabel X3.1 bernilai negatif (-) sebesar -5,288 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X3.1 meningkat maka variabel Y4 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
7. Nilai koefisien regresi variabel X3.2 bernilai positif (+) sebesar 1,033 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X3.2 meningkat maka variabel Y4 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
8. Nilai koefisien regresi variabel X4.1 bernilai negatif (-) sebesar -3,542 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X4.1 meningkat maka variabel Y4 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
9. Nilai koefisien regresi variabel X4.2 bernilai positif (+) sebesar 1,304 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X4.2 meningkat maka variabel Y4 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
10. Nilai koefisien regresi variabel X5.1 bernilai positif (+) sebesar 6,520 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X5.1 meningkat maka variabel Y4 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
11. Nilai koefisien regresi variabel X5.2 bernilai negatif (-) sebesar -4,766 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X5.2 meningkat maka variabel Y4 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
12. Nilai koefisien regresi variabel X6.1 bernilai positif (+) sebesar 0,738 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X6.1 meningkat maka variabel Y4 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.

13. Nilai koefisien regresi variabel X6.2 bernilai positif (+) sebesar 1,340 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X6.2 meningkat maka variabel Y4 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
14. Nilai koefisien regresi variabel X7.1 bernilai positif (+) sebesar 3,269 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X7.1 meningkat maka variabel Y4 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
15. Nilai koefisien regresi variabel X8.1 bernilai positif (+) sebesar 2,135 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X8.1 meningkat maka variabel Y4 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
16. Nilai koefisien regresi variabel X8.2 bernilai positif (+) sebesar 1,616 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X8.2 meningkat maka variabel Y4 juga akan meningkat, begitu juga sebaliknya.
17. Nilai koefisien regresi variabel X9.1 bernilai negatif (-) sebesar -4,222 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X9.1 meningkat maka variabel Y4 akan menurun, begitu juga sebaliknya.
18. Nilai koefisien regresi variabel X9.2 bernilai negatif (-) sebesar -0,250 maka bisa diartikan bahwa jika variabel X9.2 meningkat maka variabel Y4 akan menurun, begitu juga sebaliknya.

#### 4. CONCLUSION

Secara Simultan (bersama-sama), Hubungan Variabel Bebas atau Variabel Independen (X) terhadap Variabel Terikat atau Variabel Dependen (Y). Berdasarkan Nilai Adjusted RSquare, Secara simultan pengaruh Variabel Independen X terhadap Variabel Y1 sebesar 96,30%, terhadap Variabel Y2 sebesar 46,60%, terhadap Variabel Y3 sebesar 80,10% dan terhadap Variabel Y4 sebesar 79,60%. Sedangkan berdasarkan hasil uji F, secara simultan Variabel Independen X terhadap Variabel Y1, Y3, dan Y4 berpengaruh signifikan dengan nilai signifikansi rata-rata 0,006. Secara Individual, hubungan Variabel bebas X terhadap Variabel terikat Y antara lain. Berdasarkan Uji T, 83,33% Variabel bebas (X) yang berpengaruh signifikan terhadap Variabel Y1 (Jumlah Kecelakaan Kerja) dengan nilai signifikansi rata-rata 0,008, 5,56 % Variabel bebas (X) yang berpengaruh signifikan terhadap Variabel Y2 (Efisiensi dan produktivitas keseluruhan proyek yang dipengaruhi oleh implementasi SMK3) dengan nilai signifikansi rata-rata 0,008, 44,44% Variabel bebas (X) yang berpengaruh signifikan terhadap Variabel Y3 (Kualitas pelaksanaan dan hasil kerja yang dihasilkan) dengan nilai signifikansi rata-rata 0,025, dan 55,56% Variabel bebas (X) yang berpengaruh signifikan terhadap Variabel Y4 (Tingkat kepuasan pekerja terhadap program keselamatan yang diterapkan) dengan nilai signifikansi rata-rata 0,016.

#### 5. ACKNOWLEDGMENTS (Optional)

Penulis menyampaikan apresiasi yang mendalam kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dan dukungan dalam penelitian ini. Bantuan dan dorongan mereka sangat berharga untuk mewujudkan penelitian ini. Terima kasih atas waktu, saran, dan bimbingan yang diberikan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat kepada semua pihak.

#### 6. REFERENCES

- Ashad, H. (2022). Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001: 2008 terhadap Perusahaan Jasa Konstruksi. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains*, 1(10), 40-51.
- Bria, T. A., & Loden, O. (2017). Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek-Proyek Konstruksi Di Kota Kupang. *JUTEKS-J. Tek. Sipil*, 1(2), 96.
- Faizah, D. R. (2013). Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Terhadap Tingkatan Kecelakaan Kerja Konstruksi The Influence Of Implementation Safety Management System And Health To The Level Construction Accident.
- Hairuddin, A., Ashad, H., & Bachmid, S. (2022). Analisa Sistem Manajemen Mutu ISO 9001: 2015 Pada Proyek Pembangunan Gedung Pusat Pelayanan Haji Dan Umrah Terpadu (PLHUT) Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains*, 1(10), 1-11.
- Hartono, W., Purwandari, Y., & Sugiyarto, S. (2018). Analisis sistem manajemen dan keselamatan kerja (SMK3) terhadap tingkat kecelakaan kerja pada proyek pembangunan gedung di Tangerang dan sekitarnya. *Matriks Teknik Sipil*, 4(1).
- Haryanto, T. J., Ashad, H., & Syaferi, I. (2022). Analisis Pengaruh Kepribadian terhadap Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Tenaga Kerja Konstruksi: Studi Kasus Proyek Gedung Education Center Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Hasanuddin Makassar. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains*,

1(4), 49-58.

- Maddeppungeng, A., Asyiah, S., & Marbun, H. (2021). Analisis Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Terhadap Tingkat Kecelakaan Kerja (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Nines Plaza & Residence, Tangerang Selatan). *Fondasi: Jurnal Teknik Sipil*, 10(2), 111-122.
- Musa, R. (2022). Analisis Faktor Kendala Pelaksanaan Program Dana Alokasi Khusus (DAK) Bidang Sanitasi: Studi Kasus: Kabupaten Wajo, Sulawesi Selatan. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur Dan Sains*, 1(2), 40-48.
- Parampara, B. (2018). Media Komunikasi BPSDM Kementrian PUPR Edisi 08. *Safety COstruction: Komitmen dan Konsistensi Terapkan SMK3*, hal, 1-35.
- Putra, W. D., & Saraswati, R. A. (2023). Analisis Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)(Studi Kasus Pembangunan Gedung Kantor Pengadilan Negeri Sungguminasa Kelas 1a). *Journal on Education*, 5(3).
- Rompas, S. R. (2023). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023. *TEKNO*, 21(86), 2167-2174.
- Rompas, S. R. (2023). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi PT. Pacifik Nusa Indah Tahun 2023. *TEKNO*, 21(86), 2167-2174.
- Said, L. B., & Syafei, I. (2022). Kajian Kepribadian Tenaga Kerja terhadap Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Proyek Rehabilitasi Jalan: Studi Kasus: Ruas Makassar-Malino, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains*, 1(1), 22-32.
- Said, L. B., & Syafei, I. (2022). Kajian Kepribadian Tenaga Kerja terhadap Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Proyek Rehabilitasi Jalan: Studi Kasus: Ruas Makassar-Malino, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains*, 1(1), 22-32.
- Sarif, H. P., Nazili, N., & Theressia, M. (2021). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Studi Kasus Pada Proyek Stadion Utama Sumatera Barat. *Journal of Applied Engineering Scienties*, 4(2), 012-018.
- Supardi, S., & Syafei, I. (2022). Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Layanan Penumpang Dan Distribusi Barang (Kargo) Pada Bandar Udara Andi Jemma Di Kabupaten Luwu Utara Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur dan Sains*, 1(9), 1-11.
- Susanti, B., Said, A., & Kunci, K. (2019). Alokasi Biaya Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Konstruksi Jembatan di Kota Palembang. In *Seminar Nasional AVoER XI*.
- Susanti, B., Said, A., & Kunci, K. (2019). Alokasi Biaya Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Konstruksi Jembatan di Kota Palembang. In *Seminar Nasional AVoER XI*.
- Tagueha, W. P., Mangare, J. B., & Arsjad, T. T. (2018). Manajemen Resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Unsrat). *Jurnal Sipil Statik*, 6(11).
- Todingan, A. A., Mandagi, R. J., & Mangare, J. B. (2015). Pengaruh penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja terhadap biaya pelaksanaan proyek konstruksi (studi kasus: manado town square 3). *Jurnal Sipil Statik*, 3(6).
- Wacono, H., Dewi, R. P., Kusuma, A. D., & Purba, H. H. (2022). Kajian Literatur Siste Matik Pada Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dalam Proyek Konstruksi Bangunan. *SONDIR*, 6(1), 12-27.
- Wantah, E. Y., Pratahis, P. A., & Sumanti, F. P. (2024). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan Keselamatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Mako Brimob Kalasey. *TEKNO*, 22(87), 67-76.
- Wulandari, R. M., Setiono, J., & Sakti, R. J. N. (2022). Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit-Puger. *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi (JOS-MRK)*, 3(3), 161-167.