

Kajian Pengaruh Manajemen Sumber Daya Terhadap Produktivitas Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung

Embun Sari Ayu*¹, Indra Khaidir², Eva Rita³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta
Jalan Sumatera, Ulak Karang Utara, Padang, Sumatera Barat

Submitted : 13, Februari, 2023;

Accepted : 23, Maret, 2024

Abstrak

Pengelolaan sumber daya merupakan salah satu dari beberapa faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan suatu proyek, namun pada kenyataannya beberapa kontraktor dinilai belum mampu memenuhi target untuk mencapai hasil yang maksimal. Pada studi ini dilakukan untuk menganalisis faktor penyebab kurang baiknya kinerja atau penurunan produktivitas kontraktor dalam pengelolaan sumber daya pada pelaksanaan proyek konstruksi di Sumatera Barat. Penelitian melakukan pengukuran tingkat variabel pada menggunakan skala likert. Analisis data menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui karakteristik tanggapan responden. Hasil dari analisis data menunjukkan bahwa variabel dari tiap faktor menghasilkan hasil yang valid dan kredibel, data yang digunakan berdistribusi normal dan hasil uji KMO dan Bartlett menunjukkan bahwa setiap variabel memenuhi kriteria pengujian dengan nilai hasil KMO dan Bartlett lebih besar dari 0,05. Faktor manajemen sumber daya yang berpengaruh terhadap produktivitas pelaksanaan proyek konstruksi di Sumatera Barat selama masa pandemi covid-19 yaitu manajemen sumber daya manusia dan manajemen sumber daya peralatan, dan faktor yang paling dominan yaitu manajemen sumber daya peralatan. Kesimpulan penelitian bahwa manajemen sumber daya memiliki pengaruh terhadap produktivitas pelaksanaan proyek sebesar 51,1%, hal ini dikarenakan bahwa untuk menyelesaikan proyek bukan hanya dipengaruhi oleh manajemen sumber daya, namun juga terdapat faktor cuaca, lingkungan, sosial, peraturan dan tingkat kesulitan pelaksanaan proyek yang dapat mempengaruhi produktivitas, oleh karena itu secara tingkat persentase sebesar 48,9% lainnya merupakan faktor lain yang dapat mempengaruhi produktivitas pelaksanaan proyek konstruksi di Sumatera Barat selama masa pandemi covid-19.

Kata Kunci : manajemen sumber daya; proyek konstruksi; produktivitas

Abstract

Resource management is one of several factors that affect the success of a project, but in reality some contractors are considered not able to meet the target to achieve maximum results. This study was conducted to analyze the factors that cause poor performance or decreased productivity of contractors in resource management in the implementation of

construction projects in West Sumatera. The study measured the level of variables using the Likert Scale and used validity tests and reliability tests to determine the accuracy of the data to be used. Data analysis uses descriptive analysis to determine the characteristics of respondents' responses. The results of the data analysis showed that the variables of each factor produced valid and credible results, the data used were normally distributed and the results of the KMO and Bartlett tests showed that each variable met the test criteria with the value of the KMO and Bartlett results greater than 0.05. Resource management factors that affect the productivity of construction project implementation in West Sumatra during the Covid-19 pandemic are human resource management and equipment resource management, and the most dominant factor is equipment resource management. The conclusion of the study is that resource management has an influence on the productivity of project implementation by 51.1%, this is because to complete the project is not only influenced by resource management, but also there are weather, environmental, social, regulatory factors and the level of difficulty of project implementation that can affect productivity, therefore at the percentage level of 48.9% is another factor that can affect productivity implementation of construction projects in West Sumatra during the covid-19 pandemic.

Keywords : *resource management; construction project; productivity*

A. PENDAHULUAN

Sejak 2019 hingga 2021, beberapa pekerjaan konstruksi termasuk pembangunan gedung kebudayaan Sumatera Barat mengalami keterlambatan dan diberhentikan proses pekerjaannya. Hal ini disebabkan kesenjangan antara harga kontrak dan harga pasar yang menyebabkan mutu pekerjaan tidak sesuai dengan kontrak seperti yang terjadi pada pembangunan gedung Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang. Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) pada tahun 2022 melakukan pemeriksaan dan ditemukan bahwa ada beberapa pekerjaan di Dinas Pendidikan yang tidak sesuai dengan kontrak.

Beberapa permasalahan ini didapat akibat manajemen sumber daya yang kurang optimal oleh kontraktor yang kurang mampu dalam mengelola sumber daya dalam pelaksanaannya seperti minimnya biaya di lapangan, serta sumber daya manusia yang tidak memadai dan kurang profesional dalam pelaksanaan proyek. Pengawasan dalam

hal alat dan material juga minim sehingga kualitas pekerjaan dinilai belum memenuhi ketentuan spesifikasi teknis.

Pencapaian produktivitas akan tinggi jika pada pelaksanaan proyek sumber daya manusia yang terlibat profesional dan berkompotensi dalam proses pekerjaannya. Sehingga manajemen terhadap sumber daya manusia (SDM) menjadi salah satu elemen keberhasilan dalam keberlangsungan perusahaan (Othman, I., dkk., 2014). Salah satu faktor kunci keberhasilan perusahaan konstruksi dalam mencapai visi dan misinya adalah kualitas SDM yang baik (Rani, N. M. S., dkk., 2017).

Menurut beberapa kontraktor maupun konsultan yang menjadi narasumber dan telah diwawancarai di beberapa proyek-proyek di Sumatera Barat mengatakan bahwa hal terpenting yang berpengaruh dan harus diperhatikan dari suatu proses pelaksanaan proyek untuk mencapai hasil yang optimal adalah produktivitas sumber daya proyek tersebut.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Proyek Konstruksi

Menurut Nasrul, (2015) proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilakukan dan umumnya berjangka pendek serta jelas waktu awal dan akhirnya. Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi) dalam Batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Proyek konstruksi selalu memerlukan *resources* (sumber daya) yaitu *man* (manusia), *material* (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *method* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *information* (informasi), dan *time* (waktu) (Citra, Z., dkk., 2018). Oleh karena itu, dengan kompleksitas dan rumitnya suatu proyek konstruksi, maka sangatlah diperlukan sebuah kontraktor dan manajemen proyek konstruksi yang baik, agar proyek konstruksi dapat berjalan dengan lancar dimasa pandemic covid-19 saat ini.

Menurut Purnomo, A., (2017), langkah-langkah mendasar dalam pembangunan suatu proyek meliputi tahap perencanaan, tahap desain, tahap tender, tahap pelaksanaan, dan tahap pemeliharaan. Proyek konstruksi memiliki 4 (empat) karakteristik utama, yang pertama adalah pekerjaannya hanya akan terjadi satu kali dan tidak akan ada proyek yang berjalan secara bersamaan. Karakteristik lainnya antara lain kebutuhan tenaga kerja harian selama pelaksanaan proyek, adanya target proyek, dan adanya organisasi yang akan aktif selama pelaksanaan proyek. Tergantung pada jenisnya, proyek konstruksi akan terdiri dari bangunan sipil atau bangunan, seperti jalan, jembatan, tikungan sungai, atau jenis infrastruktur lainnya.

2. Manajemen Proyek

Menurut Prasetya, B., (2018), manajemen proyek merupakan disiplin ilmu yang mencakup pemahaman, pengetahuan, dan aplikasinya, dengan menggunakan teknik terbaik dan sumber daya minimal, untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan dan menghasilkan hasil optimal terkait jam kerja, gaji, manajemen waktu, serta profesionalisme. Manajemen proyek harus ada selama pelaksanaan proyek ini berfungsi untuk menyoroti teknik terbaik untuk memastikan bahwa jumlah pekerjaan sehari-hari yang digunakan dioptimalkan untuk kecepatan, akurasi, dan profesionalisme di tempat kerja. Dalam kegiatan pekerjaan proyek, manajemen proyek merupakan suatu pengetahuan keterampilan baik berupa alat dan teknik, hal ini didasari pada PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*).

Proses manajemen proyek dilakukan dengan baik agar tujuan proyek sehingga mencapai tujuan yang optimal. Proses manajemen sumber daya proyek dapat dilihat pada gambar 1.

Menurut Susanto, R., (2019), agar tujuan proyek dapat tercapai, diperlukan pengelolaan sumber daya yang efektif dalam proyek tersebut. Aktivitas dalam suatu proyek diatur sesuai spesifikasi teknis dari segi biaya, kualitas dan waktu. Gambar 2 merupakan bagan dari manajemen sumber daya proyek.

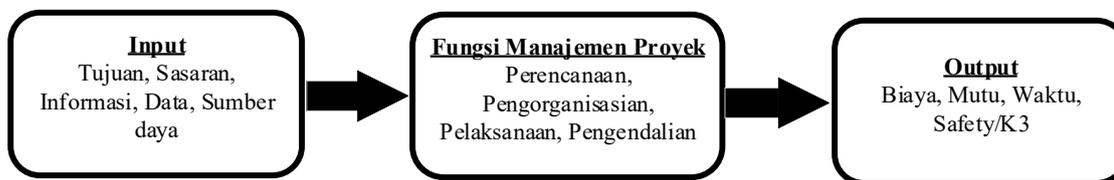
3. Manajemen Sumber Daya dan Produktivitas

Para peneliti dan ahli terdahulu menunjukkan bawa variabel sumber daya proyek dalam pelaksanaan proyek konstruksi dapat meningkatkan produktivitas jika efisiensi biaya dalam pemanfaatan sumber daya diatur dan dilaksanakan secara maksimal. Menurut Williams, J., (2018), sumber daya yang digunakan perlu dipertimbangkan dari segi kuantitas dan kualitasnya untuk

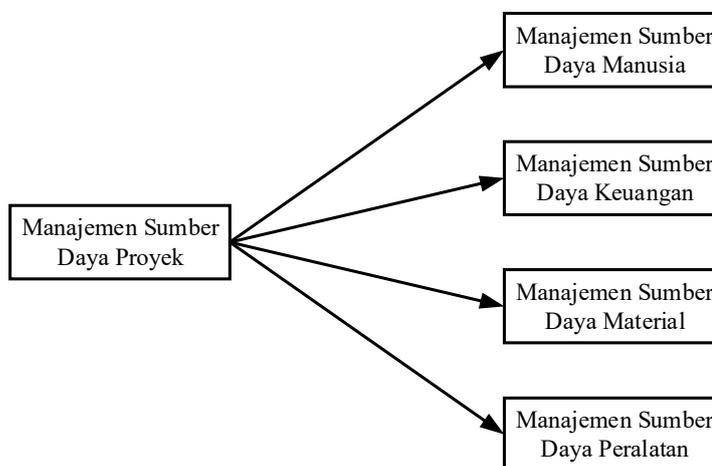
mendukung produktivitas selama pelaksanaan proyek.

Menurut Hartono, A., (2017), apabila kontraktor memanfaatkan sumber daya alam dengan optimal selama

pelaksanaan proyek, produktivitas dapat mencapai tingkat tertinggi karena produktivitas sangat berkaitan dengan manajemen sumber daya dalam aspek biaya, waktu, dan kualitas.



Gambar 1. Proses manajemen proyek
 (Sumber : Husen, A., 2010)



Gambar 2. Bagan manajemen sumber daya proyek
 (Sumber : Husen, A., 2010)

C. METODE PENELITIAN

1. Metode Perolehan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data primer dimana data primer didapatkan melalui kuesioner yang didapatkan langsung dari objek penelitian tentang faktor risiko yang terkait dengan terhambatnya suatu pekerjaan proyek, pengukuran tingkat variabel pada penelitian ini menggunakan skala likert.

Dalam penggunaan skala likert, terdapat gradasi dari rentang sangat positif sampai negatif yang nantinya variabel dari tiap indikator disusun

sebagai pertanyaan yang akan dijawab oleh subjek yang ditanya atau responden dimana responden memberikan penilaian pada pertanyaan yang telah diberikan menggunakan skala likert. Skala likert terbagi dalam lima kategori sebagai pengukuran variabel penelitian pada tabel 1.

Analisa data dapat dilakukan setelah didapat data mengenai penilaian yang diterima dari tiap responden. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas untuk mengetahui keakuratan data yang akan digunakan. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis

deskriptif. Analisis ini digunakan untuk mengetahui karakteristik responden, tanggapan responden.

Tabel 1. Skor Skala *Likert*

| No. | Pernyataan | Kode | Skor |
|-----|--------------------------|------|------|
| 1 | Sangat tidak berpengaruh | STB | 1 |
| 2 | Tidak berpengaruh | TB | 2 |
| 3 | Ragu-ragu/netral | SP | 3 |
| 4 | Berpengaruh | B | 4 |
| 5 | Sangat berpengaruh | SB | 5 |

2. Sampel Penelitian

Menurut Rahardjo, S., (2018), dalam penelitian ini, sampel dipilih menggunakan kriteria tertentu melalui teknik *purposive sampling*, karena beberapa sampel tidak memenuhi syarat yang diperlukan untuk penelitian. Kriteria sampel berdasarkan substansi dapat dilihat pada tabel 2.

Kriteria responden berdasarkan substansi dibagi menjadi tiga yaitu, kontraktor, konsultan supervisi, dan Dinas Pekerjaan Umum. Data-datanya dapat dilihat pada tabel 2. Jumlah responden yang didapat berdasarkan substansi tersebut berjumlah 77 orang.

3. Faktor dan Variabel Penelitian

Dengan meninjau beberapa literatur, faktor dan variabel yang digunakan faktor dari manajemen sumber daya dengan masing-masing variabel yang digunakan yaitu 5 (lima), diantaranya adalah manajemen sumber daya manusia, manajemen sumber daya finansial, manajemen sumber daya material, serta manajemen sumber daya peralatan, serta 3 (tiga) variabel dari produktivitas pelaksanaan proyek dengan masing-masing variabel yang digunakan adalah sumber daya, persyaratan kontrak dan metode kerja.

Tabel 2. Kriteria responden berdasarkan substansi

| No. | Substansi | Jabatan | Jumlah | Dasar Pemilihan |
|--------|----------------------|----------------------------|--------|--|
| 1 | Kontraktor | Manager | 20 | Personal yang bertanggung jawab dalam mengelola dan pengambilan keputusan terkait segala sumber dalam proyek |
| | | <i>Engineer</i> | 20 | Personal yang melakukan perhitungan terhadap kebutuhan sumber daya |
| 2 | Konsultan Supervisi | <i>Team Leader</i> | 8 | Personal yang memahami secara teknis tentang sumber daya yang digunakan dari sisi pengawasan |
| | | <i>Inspector</i> | 20 | Personal yang mengawasi pekerjaan secara langsung di lapangan dan memantau tentang penggunaan sumber daya |
| 3 | Dinas Pekerjaan Umum | Kepala Satuan Kerja | 1 | Personal yang memantau terkait dengan program pekerjaan |
| | | Pejabat Pembuat Komitmen | 2 | Personal yang memiliki tanggung jawab terkait dengan penyelesaian proyek |
| | | Pelaksana Teknis Pekerjaan | 6 | Personal yang mengawasi dan memonitoring pelaksanaan proyek |
| Jumlah | | | 77 | |

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji KMO dan Bartlett's

Uji KMO dan Bartlett's dilakukan dengan menggunakan beberapa faktor manajemen sumber daya proyek dan menghasilkan hasil uji seperti pada tabel 3. Berdasarkan hasil uji nilai KMO dan Bartlett's dari faktor manajemen sumber

daya manusia, manajemen sumber daya keuangan, manajemen sumber daya material dan manajemen sumber daya peralatan serta produktivitas menghasilkan nilai 0,00 dimana hasil uji tersebut $> 0,5$ sehingga memenuhi aturan. Maka sampel dari variabel faktor manajemen sumber daya tersebut memenuhi syarat untuk dianalisa.

Tabel 3. Rekapitulasi nilai hasil uji KMO dan Bartlett's

| Faktor | Hasil Uji KMO | Hasil Uji Bartlett's |
|---------------------------------|---------------|----------------------|
| Manajemen sumber daya manusia | 0,626 | 0,000 |
| Manajemen sumber daya keuangan | 0,736 | 0,000 |
| Manajemen sumber daya material | 0,629 | 0,000 |
| Manajemen sumber daya peralatan | 0,737 | 0,000 |
| Produktivitas | 0,621 | 0,000 |

Berdasarkan rekapitulasi nilai hasil uji KMO dari berbagai faktor manajemen sumber daya memenuhi syarat untuk di Analisa karena nilai hasil uji KMO-nya $> 0,5$, sehingga memenuhi aturan dan berdasarkan hasil uji Bartlett's pada semua faktor menghasilkan nilai 0,00.

2. Uji Validitas dan Realibilitas

Hasil uji validitas digunakan untuk memeriksa apakah subjek penelitian dinyatakan valid atau tidak. Syarat untuk uji validitas adalah V_{hitung} harus melebihi atau sama dengan V_{tabel} dengan V_{tabel} diambil sebesar 5%. Hasil perhitungan uji validitas didapatkan bahwa seluruh variabel faktor manajemen sumber daya lebih besar dari nilai V_{tabel} sehingga variabel uji dinyatakan valid.

Uji realibilitas berfungsi untuk mengetahui bahwa kuesioner yang sudah disusun sebagai sumber data primer telah layak digunakan penelitian. Uji realibilitas menggunakan nilai Cronbach's Alpha, dimana nilai tersebut terbilang layak jika hasil nya lebih besar dari 0,6.

Berdasarkan rekapitulasi nilai Cronbach's Alpha dari berbagai faktor manajemen sumber daya memenuhi syarat untuk di Analisa karena nilai Cronbach's Alpha-nya $> 0,6$, sehingga memenuhi aturan dan berdasarkan keterangan pada faktor produktifitas yang hanya menunjukkan Cukup Andal. Rekapitalasi nilai Cronbach's Alpha dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi nilai cronbach's alpha

| Faktor | Cronbach's Alpha | Keterangan |
|---------------------------------|------------------|-------------|
| Manajemen sumber daya manusia | 0,616 | Andal |
| Manajemen sumber daya keuangan | 0,675 | Andal |
| Manajemen sumber daya material | 0,659 | Andal |
| Manajemen sumber daya peralatan | 0,728 | Andal |
| Produktivitas | 0,578 | Cukup Andal |

3. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji normalitas kolmogorov-smirnov, dimana jika hasil nilai yang diperoleh di bawah 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan, jika nilainya di atas 0,05 berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, nilai uji normalitas yang diperoleh adalah 0,222, nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dinyatakan sampel uji dapat digunakan untuk analisa lanjut karena tidak terjadi perbedaan yang signifikan. Hasil uji normalitas kolmogorov smirnov dapat dilihat pada tabel 5.

Kemudian hasil analisa data uji normalitas diplot menjadi grafik histogram seperti gambar 2. Berdasarkan grafik histogram diatas menyatakan bahwa histogram mengikuti kurva normal, sehingga disimpulkan data yang digunakan terdistribusi normal.

4. Uji Korelasi Berganda

Uji korelasi berganda dilakukan agar variabel bebas (x) dan variabel terikat (Y) dapat diketahui tingkat korelasi (simultan) keduanya. Jika nilai Sig. F change lebih besar dari 0,05 maka variabel tidak memiliki korelasi, jika nilai Sig. F change kecil dari 0,05 maka kedua

variabel memiliki korelasi Hasil uji korelasi berganda dapat dilihat pada tabel 6.

Hasil olah data didapat bahwa nilai R adalah 0,715, nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dinyatakan bahwa variabel antara manajemen sumber daya proyek memiliki korelasi.

5. Uji Multikolinieritas

Syarat terjadinya multikolinieritas ada pada rentang *tolerance* lebih besar dari 0,10. Hasil uji multikolinieritas yang dapat dilihat pada tabel 5. Pada tabel 5 menunjukkan bahwa nilai *tolerance* dari sumber daya manusia 0,674, manajemen sumber daya material 0,533, manajemen sumber daya keuangan 0,476 dan manajemen sumber daya peralatan 0,499, hasil uji tiap manajemen sumber daya melebihi nilai *tolerance* 0,10 sehingga pada variabel multikolinieritas tidak terjadi.

6. Analisis Regresi Linear Berganda (*Model Summary*)

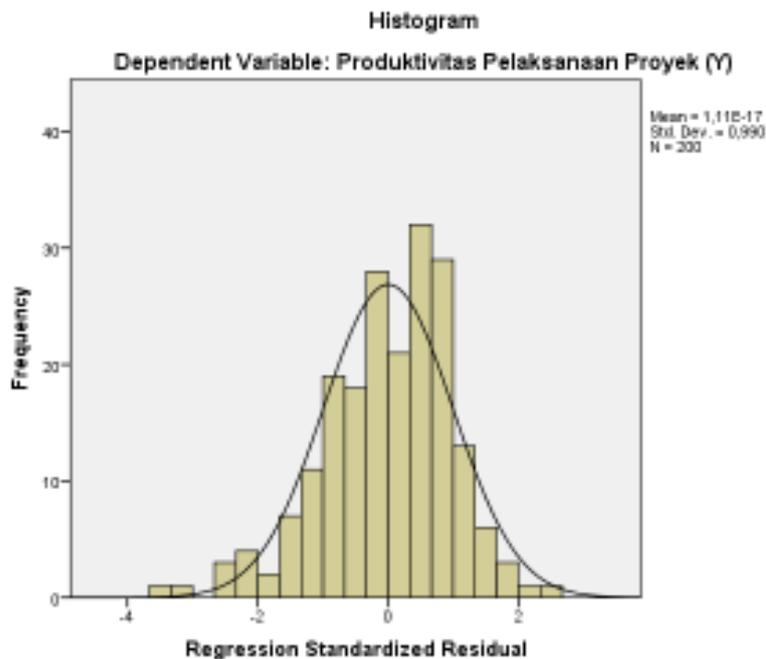
Analisis regresi linear berganda dilakukan dengan tujuan agar pengaruh antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dapat diketahui. Hasil analisis regresi linear berganda (*model summary*) dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 5. Hasil uji normalitas kolmogorov smirnov

| <i>One-Sample Kolmogorov – Smirnov Test</i> | | |
|---|-----------------------|--------------------------------|
| | | <i>Unstandardized Residual</i> |
| <i>N</i> | | 200 |
| <i>Normal Parameters^{a,b}</i> | <i>Mean</i> | 0E-7 |
| | <i>Std. Deviation</i> | 0,99280418 |
| <i>Most Extreme Differences</i> | <i>Absolute</i> | 0,074 |
| | <i>Positive</i> | 0,043 |
| | <i>Negative</i> | -0,074 |
| <i>Kolmogorov – Smirnov Z</i> | | 1,048 |
| <i>A symp. Sig. (2-tailed)</i> | | 0,222 |

a. *Test distribution is Normal*

b. *Calculated from data*



Gambar 2. Grafik histogram uji normalitas

Tabel 6. Hasil uji korelasi berganda

| <i>Model Summary</i> | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------|------------|----------------------|
| <i>Model</i> | <i>R</i> | <i>R Square</i> | <i>Adjusted R Square</i> | <i>Std. Error of The Estimation</i> | <i>R Square Change</i> | <i>Change Statistics</i> | | | |
| | | | | | | <i>F Change</i> | <i>df1</i> | <i>df2</i> | <i>Sig. F Change</i> |
| 1 | 0,715 ³ | 0,511 | 0,501 | 1,003 | 0,511 | 51,038 | 4 | 195 | 0,000 |

a. *Predictors* : (Constant), Manajemen Sumber Daya Peralatan (X4), Manajemen Sumber Daya Manusia (X1), Manajemen Sumber Daya Material (X3), Manajemen Sumber Daya Keuangan (X2)

Tabel 7. Hasil uji multikolinieritas

| <i>Model</i> | <i>Coefficients³</i> | | | | <i>Collinearity Statistics</i> | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-------------------|----------------------------------|----------|--------------------------------|------------------|------------|
| | <i>Unstandardized Coefficients</i> | | <i>Standardized Coefficients</i> | <i>t</i> | <i>Sig.</i> | <i>Tolerance</i> | <i>VIF</i> |
| | <i>B</i> | <i>Std. Error</i> | <i>Beta</i> | | | | |
| (Constant) | 0,980 | 0,901 | | 1,088 | 0,278 | | |
| Manajemen Sumber Daya Manusia | 0,135 | 0,044 | 0,186 | 3,058 | 0,003 | 0,674 | 1,483 |
| Manajemen Sumber Daya Keuangan | 0,059 | 0,045 | 0,095 | 1,314 | 0,191 | 0,476 | 2,102 |
| Manajemen Sumber Daya Material | 0,070 | 0,046 | 0,105 | 1,530 | 0,128 | 0,533 | 1,876 |
| Manajemen Sumber Daya Peralatan | 0,283 | 0,044 | 0,459 | 6,479 | 0,000 | 0,499 | 2,004 |

a. *Dependent variable* : Produktivitas Pelaksanaan Proyek

Nilai R didapat 0,715, dan koefisien determinasi (*R square*) diperoleh 0,511. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan

bahwa persentase pengaruh antara kedua variabel bebas dan variabel terikat atau manajemen sumber daya proyek terhadap

produktivitas pelaksanaan proyek adalah 51,1%.

7. Uji T (*T-Test*)

Uji T dilakukan agar dapat diketahui adanya pengaruh dari pada variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dengan syarat yang ditentukan apabila nilai t hitung ternyata lebih besar dari t tabel pada suatu faktor variabel, maka dinyatakan variabel x memiliki pengaruh terhadap variabel Y. Sebaliknya jika nilai t hitung lebih kecil

dari t tabel maka variabel x tidak memiliki pengaruh terhadap variabel Y. Hasil uji T dari faktor variabel dapat dilihat pada tabel 9.

Berdasarkan hasil nilai t hitung dan t tabel didapatkan faktor X1 dan X4 t hitungnya lebih besar dari t tabel yang berarti variabel X berpengaruh terhadap variabel Y, sedangkan faktor X2 dan X3 didapatkan t hitung lebih kecil dari t tabel yang berarti variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y.

Tabel 8. Hasil analisis regresi linear berganda (*model summary*)

| <i>Model Summary</i> | | | | |
|----------------------|--------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <i>Model</i> | <i>R</i> | <i>R Square</i> | <i>Adjusted R Square</i> | <i>Std. Error of The Estimation</i> |
| 1 | 0,715 ³ | 0,511 | 0,501 | 1,003 |

- a. *Predictors* : (*Constant*), Manajemen Sumber Daya Peralatan (X4), Manajemen Sumber Daya Manusia (X1), Manajemen Sumber Daya Material (X3), Manajemen Sumber Daya Keuangan (X2)

Tabel 9. Perbandingan nilai t hitung dan t tabel

| Faktor | t hitung | t tabel | Keterangan |
|--------------------------------------|-----------------|----------------|--|
| Manajemen Sumber Daya Manusia (X1) | 3,058 | 1,9722 | Variabel X berpengaruh terhadap variabel Y |
| Manajemen Sumber Daya Keuangan (X2) | 0,314 | 1,9722 | Variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y |
| Manajemen Sumber Daya Material (X3) | 1,530 | 1,9722 | Variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y |
| Manajemen Sumber Daya Peralatan (X4) | 6,479 | 1,9722 | Variabel X berpengaruh terhadap variabel Y |

Tabel 10. ANOVA (*analysis of variance*)

| <i>ANOVA³</i> | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------|--------------------|----------|--------------------|
| <i>Model</i> | <i>Sum of Squares</i> | <i>df</i> | <i>Mean Square</i> | <i>F</i> | <i>Sig.</i> |
| 1 <i>Regression</i> | 205,354 | 4 | 51,338 | 51,038 | 0,000 ^b |
| <i>Residual</i> | 196,146 | 195 | 1,006 | | |
| <i>Total</i> | 401,500 | 199 | | | |

- a. *Dependent variable* : Produktivitas Pelaksanaan Proyek (Y)
 b. *Predictors* : (*Constant*), Manajemen Sumber Daya Peralatan (X4), Manajemen Sumber Daya Manusia (X1), Manajemen Sumber Daya Material (X3), Manajemen Sumber Daya Keuangan (X2)

E. KESIMPULAN

Faktor manajemen sumber daya yang berpengaruh terhadap produktivitas pelaksanaan proyek konstruksi di Sumatera Barat selama masa pandemi covid-19 yaitu manajemen sumber daya manusia dan manajemen sumber daya peralatan, dan faktor yang paling dominan yaitu manajemen sumber daya peralatan. Dari analisis data juga dapat disimpulkan bahwa manajemen sumber daya memiliki pengaruh terhadap produktivitas pelaksanaan proyek sebesar 51,1%, hal ini dikarenakan bahwa untuk menyelesaikan proyek bukan hanya dipengaruhi oleh manajemen sumber daya, namun juga terdapat faktor cuaca, lingkungan, sosial, peraturan dan tingkat kesulitan pelaksanaan proyek yang dapat mempengaruhi produktivitas. Oleh karena itu secara tingkat persentase sebesar 48,9% lainnya merupakan faktor lain yang dapat mempengaruhi produktivitas pelaksanaan proyek konstruksi di Sumatera Barat selama masa pandemi covid-19. Namun dalam penelitian ini, peneliti tidak mengkaji hal tersebut lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Citra, Z., Susetyo, B., & Wibowo, P. D. (2018). Optimasi Kinerja Proyek dengan Penerapan Metode Crashing dan Linear Programming. *Rekayasa Sipil*, 7(2), 106-113.
- Dewi, A. D. P., Sudipta, I. G. K., & Setyowati, D. S. (2016). Analisis Aspek Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja pada Proyek Konstruksi di Kabupaten Badung. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 20(2), 103-109.
- Hartono, A. (2017). Optimal Utilization of Natural Resources in Project Management. *Journal of Construction Management and Economics*, 39(5), 378-392.
- Hasibuan, M. S. P. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Nasrul. (2015). Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi Ditinjau Dari Sisi Manajemen Waktu. *Jurnal Momentum*, 17(1), 50 – 54.
- Oktra, D., Yulius, N., & Anif, B. (2019). Kajian Manajemen Sumber Daya Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek (Studi Kasus: Proyek Konstruksi Gedung Di Kota Bukittinggi). *Ensiklopedia of Journal*, 2(1), 103-108.
- Othman, I., Napiah, M., & Potty, N. S. (2014). Resource Management in Construction Project. *Applied Mechanics and Materials*, 162, 169-180.
- Prasetya, B. (2018). Project Management: Knowledge and Application for Optimal Results. *Journal of Project Management and Economics*, 40(2), 215-230.
- Purnomo, A. (2017). Fundamental Steps in Project Development: A Comprehensive Overview. *Journal of Construction Management and Economics*, 35(4), 459-474.
- Rahardjo, S. (2018). Sampling Techniques and Criteria in Research Studies. *Journal of Research Methodology*, 25(2), 134-148.
- Rani, H. A. (2016). *Manajemen Proyek Konstruksi*, CV. Budi Utama, Yogyakarta.
- Rani, N. M. S., Dharmayanti, G. C. and Adnyana, I. B. R. (2017). Strategi Peningkatan Kinerja Sumber Daya Manusia Pada Perusahaan Konstruksi PT. Jaya Kusuma Sarana Bali Melalui Pendekatan Budaya Organisasi. *Jurnal Spektran*, 4(2), 46-54.
- Rohmah, K. P. I., Sugandi, R. M., & Alfianto, I. (2023). Sumber Daya Proyek Konstruksi Patimbangan Port Development Project yang

- Mempengaruhi Kinerja Kontraktor. *Bentang: Jurnal Teoritis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 11(2), 165–178.
- Sarwandi. (2016). *Joomla 3.5. Untuk Pemula*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Susanto, R. (2019). Effective Resource Management in Project Success. *Journal of Project Management Studies*, 45(3), 289-303.
- Utami, A., Ophiyandri, T., & Hidayat, B. (2023). Analisis Faktor Keterlambatan yang Mempengaruhi Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek Studi Kasus: Proyek Rumah Susun di Kota Padang. *Cived*, 10(2), 681–692.
- Williams, J. (2018). Resource Management in Project Execution: Balancing Quantity and Quality. *Journal of Project Management and Productivity*, 52(1), 112-125.



© 2024 Siklus Jurnal Teknik Sipil All rights reserved. This is an open access article distributed under the terms of the CC BY License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)