

Building Construction Work Implementation during the Covid Pandemic

Azza Arena, Rahayu Widhiastuti

*Department of Civil Engineering Polytechnic of Pontianak
Ahmad Yani Street Pontianak 78124
E-mail: azza.arenaa@gmail.com*

Abstract: *The purpose of the study was to examine factors that affected the activities of project workers before and during the pandemic. Data is obtained from individual perceptions on the implementation of building construction projects. The number of questionnaires depends on the needs of project activities, based on the experience and education of Bachelor of Engineering, Vocational High School, Junior High School, Elementary School with as many as 10 questionnaires each, so a total of 40 questionnaires and questionnaires can be 30 questionnaires. The results refer to the Likert scale with the choice of scores in this study quite a lot of influence (score 4), then continued by using three tests, first the percentage of worker activity factors, both Values t (Hypothesis) and r (Cholera moment), third Static values of $Xbar$ control process and MR. The results of the study showed: (1) The percentage value before the pandemic, bachelor of engineering, vocational school, junior high school, elementary school above 50% of worker activity factors is very influential and when the pandemic is below 50% less influential, as well as beam work both before and during a pandemic; (2) Test scores t and r before the pandemic, bachelor of engineering, vocational school, junior high school, are very influential with high r values, only elementary school, no effect and r very low. When pandemic, bachelor of engineering, vocational school, very influential with a very high r -value and junior high, elementary school, has no effect with r very low; (3) The stability of work before the pandemic, bachelor of engineering, vocational school, junior high school, elementary school, has a lot of effects. When pandemic has no effect; (4) SPC MR before the pandemic, bachelor of engineering, vocational school, not in the thoroughness, out of bounds UCL is stable because it does not include an out of control pattern. Junior high school, elementary school, is not the thoroughness because the factor of workers being out of UCL limits and LCL being unstable means there is an uncontrolled process, but elementary school is stable because it does not include an out-of-control pattern. When a pandemic, bachelor of engineering, junior high school, the elementary school are in a thoroughness and work is stable because it does not include an out of control pattern; (5) SPC $Xbar$ during a pandemic, bachelor of engineering, vocational school, junior high school, is not in the thoroughness because on the factor of workers out of UCL limits but stable because it does not include the pattern of out of control elementary school, in the accuracy, no work activity is out of bounds UCL or LCL. Unstable because it belongs to the 8 categories of Out of Control patterns, namely category no 4.*

Keywords: Worker factor activity, before the pandemic, during the pandemic

Aktivitas Pelaksanaan Pekerjaan Pembangunan Gedung di Pandemi Covid

Abstrak: Tujuan penelitian untuk menguji faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas pekerja proyek sebelum pandemi dan pada saat pandemi. Data diperoleh dari persepsi individu pada pelaksanaan proyek pembangunan gedung. Jumlah kuesioner tergantung kebutuhan aktivitas proyek, dengan berdasarkan pengalaman dan pendidikan Sarjana Teknik, Sekolah Menengah Kejuruan, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Dasar dengan masing-masing sebanyak 10 kuesioner, jadi totalnya 40 kuesioner dan kuesioner yang dapat 30 kuesiner. Hasil kuesioner mengacu pada skala likert dengan pilihan skor dalam penelitian ini cukup banyak berpengaruh

(skor 4), kemudian dilanjutkan dengan menggunakan tiga pengujian, pertama persentase faktor aktivitas pekerja, kedua Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen), ketiga Nilai statisti proses control \bar{X} dan MR. Hasil penelitian menunjukkan: (1). Nilai persentase sebelum covid ST, SMK, SMP, SD diatas 50% faktor aktivitas pekerja sangat berpengaruh dan saat pandemi covid dibawah 50% kurang berpengaruh, begitu juga pekerjaan balok baik sebelum dan saat covid (2). Nilai uji t dan r sebelum covid ST, SMK, SMP, sangat berpengaruh dengan nilai r tinggi, hanya SD, tidak berpengaruh dan r sangat rendah. Saat covid, ST, SMK, sangat berpengaruh dengan nilai r sangat tinggi dan SMP, SD, tidak berpengaruh dengan r sangat rendah (3). Kettabilan pekerjaan sebelum covid ST, SMK, SMP, SD, banyak berpengaruh. Saat covid sangat tidak berpengaruh. (4). SPC MR sebelum covid ST, SMK, tidak dalam ketelitian, keluar batas UCL sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SMP, SD, tidak berada dalam ketelitian karena faktor pekerja keluar batas UCL dan LCL tidak stabil berarti ada proses tidak terkendali, tetapi SD, stabil karena tidak termasuk pola out of control. Saat covid ST,SMP,SMP,SD, berada dalam ketelitian dan pekerjaan sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. (5). SPC MR sebelum covid ST, SMK, tidak dalam ketelitian, keluar batas UCL sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SMP, SD, tidak berada dalam ketelitian karena faktor pekerja keluar batas UCL dan LCL tidak stabil berarti ada proses tidak terkendali, tetapi SD, stabil karena tidak termasuk pola *out of control*. Saat covid ST,SMP,SMP,SD, berada dalam ketelitian dan pekerjaan sudah stabil karena tidak termasuk pola *out of control* (6). SPC Xbat saat covid ST, SMK, SMP, tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja keluar batas UCL tetapi stabil karena tidak termasuk pola out of control SD, dalam ketelitian tidak ada aktivitas pekerjaan yang keluar batas UCL maupun LCL. Belum stabil karena termasuk dalam 8 kategori pola *Out of Control* yaitu kategori no 4.

Kata kunci: *Aktivitas faktor pekerja, sebelum pandemi, saat pamdemi*

Proyek konstruksi, rasio aktivitas adalah nilai yang diukur selama proyek konstruksi, dapat dipisahkan menjadi biaya tenaga kerja, material, uang, metode, dan alat. Sukses dan tidaknya proyek konstruksi tergantung pada efektivitas pengelolaan sumber daya. Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat aktivitas para pekerja satu sumber daya yang tidak mudah dikelola. Sumber daya manusia adalah salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam suatu pekerjaan konstruksi.

Mengingat pada umumnya proyek berlangsung dengan kondisi yang berbeda-beda, maka dalam merencanakan tenaga kerja hendaknya dilengkapi dengan analisis produktivitas dan indikasi variabel yang mempengaruhi. Variabel atau faktor ini misalnya disebabkan oleh lokasi, keterampilan, pengalaman, usia. Melihat pentingnya faktor pekerja dalam aktivitas

waktu proyek pada kondisi non pandemi covid maupun kandisi pandemi covid, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh aktivitas pelaksana pekerjaan pembangunan terhadap kinerja waktu proyek pada bangunan.

Metode yang digunakan Metode Analisis Deskriptif Kuesioner I, Metode Analisis Deskriptif Kuesioner II. Hasil penelitian mendapatkan: (1) nilai faktor pengaruh terhadap aktivitas pekerjaan terhadap faktor pekerja berdasarkan pengalaman pekerja,usia dan jenjang pendidikan serta faktor-fakto lain yang terdapat dalam kuesioner; (2) nilai faktor pengaruh aktifitas pekerja diperlihatkan dengan membuat grafik diagram batang setiap kusioner; (3) faktor aktivitas pekerja dengan perbandingan rumus t (hipotesis) dan rumus R (kolerasi momen) untuk mendapat pengaruh

aktivitas pekerja tertinggi atau terendah pada pekerjaan konstruksi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode yang berhubungan langsung dengan kegiatan proyek dengan cara melakukan pengamatan dan mendapatkan sampel dari pekerja, pengawas dan orang-orang terlibat langsung pada proyek tersebut menggunakan kuesioner, penulis menjelaskan dan mendampingi bagaimana cara mengisi kuesioner dan kegunaan kuesioner tersebut. Setelah mendapatkan hasil dari data kuesioner maka penulis mengolah hasil data tersebut menggunakan beberapa cara untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap aktivitas pekerjaan.

Adapun cara yang digunakan untuk mengolah data kuesioner tersebut adalah menggunakan diagram batang yang mana digunakan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang sangat berpengaruh pada setiap pekerjaan. Menggunakan rumus t (mencari Hipotesis) dan r (menghitung kolerasi *product moment*) untuk mengetahui apakah faktor pekerja sangat berpengaruh pada aktivitas pekerjaan juga menggunakan statistic proses kontrol.

Pada penelitian ini terdapat dua metode pertama pengumpulan data dan kedua analisa data dengan kuesioner yaitu tinjauan langsung kelapangan aktifitas pelaksanaan proyek pembangunan gedung terhadap faktor pekerja.

Pengumpulan Data. Pengumpulan data dilakukan dengan cara Kuesioner yang dilakukan terhadap sumber data. Kuesioner dimaksudkan untuk mengetahui informasi pekerja terhadap faktor aktivitas pekerja yang akan berisi informasi/data yang dapat diolah untuk menjelaskan peluang, potensi. Pengambilan sampel dilapangan dengan cara

memberikan kuesioner tersebut kepada orang-orang yang terlibat langsung dilapangan yang terdiri dari pekerja, pengawas, mandor berdasarkan pengalaman, adinistratif dan jabatan dilapangan untuk diisi dan peneliti mendampingi untuk memberikan cara pengisian kuesioner tersebut. Dan dari apa yang peneliti dapatkan dilapangan maka peneliti mengolah hasil kuesioner tersebut dengan menggunakan beberapa cara yang terdiri dari perhitungan tabel, diagram batang, dan grafik untuk mendapatkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas aktivitas pekerjaan kolom dan ring balok. Pengumpulan data dengan menggunakan dua data kuesioner.

HASIL

Tabel 1. Nilai Persentase produktivitas Sebelum Covid

No	Nama	Pend.	Pengalaman / Usia (thn)	Fak. Pek.	Persentase
1	Hendro	ST	3 / 28	3	75%
2	Retno	ST	2 / 25	3	75%
3	Fajar	ST	3 / 28	2	50%
4	Heru	ST	10 / 32	4	100%
5	Iwan	ST	10 / 30	4	100%
Rata-rata					80%

Nilai persentase rata-rata 80% terhadap produktivitas pekerjaan kolom, nilai persentase di atas 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja tersebut sangat berpengaruh terhadap aktivitas pekerjaan kolom.

Tabel 2. Nilai Persentase produktivitas Saat covid

No	Nama	Pend.	Pengalaman / Usia (thn)	Fak. Pek.	Persentase
1	Abdul .A	ST	2 / 28	2	50%
2	Ilham	ST	4 / 25	1	25%
3	Doni	ST	5 / 28	2	50%
4	M. Syafe'i	ST	7 / 32	1	25%
5	Ratun	ST	8 / 30	1	25%
Rata-rata					35%

Nilai persentase rata-rata 35% terhadap produktivitas pekerjaan kolom, nilai persentase di bawah 50% dianggap bahwa

faktor aktivitas pekerja tersebut kurang berpengaruh terhadap aktivitas pekerjaan kolom

Tabel 3. Nilai rata-rata Faktor Pekerja Sebelum Covid

No	Nama	Pend.	Peng/ Usia (thn)	Kestb . Pekn	Rata- rata
1	Hendro	ST	3 / 28	4	3,8
2	Retno	ST	2 / 25	4	3,8
3	Fajar	ST	3 / 28	4	3,8
4	Heru	ST	10 / 32	4	3,8
5	Iwan	ST	10 / 30	3	3,8
Rata-rata					3,8

Faktor pekerja didapat nilai rata-rata 3,8. berada diantara 3-4 yaitu cukup berpengaruh dan cukup banyak berpengaruh terhadap aktivitas pekerjaan kolom.

Tabel 4. Nilai rata-rata Faktor Pekerja Saat Covid

No	Nama	Pend.	Peng. / Usia (thn)	Kestb . Pek.	Rata- rata
1	Abdul .A	ST	3 / 28	2	1,8
2	Ilham	ST	2 / 25	1	1,8
3	Doni	ST	3 / 28	3	1,8
4	M. Syafe'i	ST	10 / 32	2	1,8
5	Ratun	ST	10 / 30	1	1,8
Rata-rata					1,8

Faktor pekerja didapat nilai rata-rata 1,8 berada diantara 1 - 2, yaitu sangat tidak berpengaruh dan tidak berpengaruh terhadap aktivitas pekerjaan kolom.

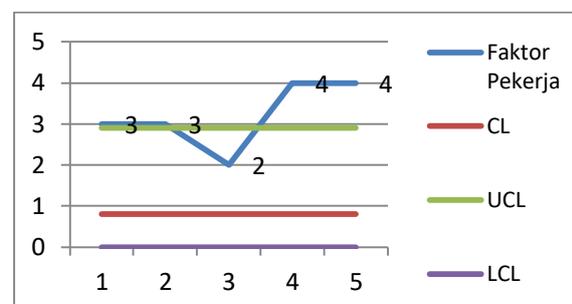
Uji T dan R Sebelum Covid. Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen) untuk faktor aktivitas pekerjaan kolom dan ring balok nilai $t_{hit} > t_{tabel}$ sangat berpengaruh dengan nilai r sangat tinggi.

Uji T dan R Saat Covid. Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen) untuk faktor aktivitas pekerjaan kolom dan ring balok nilai $t_{hit} < t_{tabel}$ tidak berpengaruh dengan nilai r sangat rendah.

SPC MR Sebelum Covid.

Tabel 5. SPC MR Sebelum Covid

	Fak. Pek	MR	Fak. Pek.	CL	UCL	LCL
ST	3	3	3	0.8	2.9016	0
	3	0	3	0.8	2.9016	0
	2	-1	2	0.8	2.9016	0
	4	2	4	0.8	2.9016	0
	4	0	4	0.8	2.9016	0
				4		
				0.8		



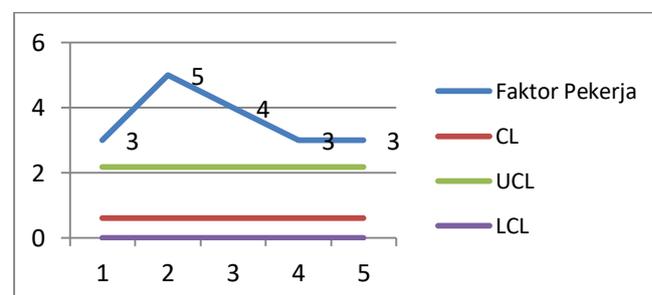
Gambar 1. Faktor Aktivitas Pekerja

Pengamatan faktor aktivitas pekerja pada MR tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja 1,2,4,5 keluar batas UCL, proses sudah stabil karena tidak termasuk pola *out of control*.

SPC MR Saat Covid.

Tabel 6. SPC MR Saat Covid

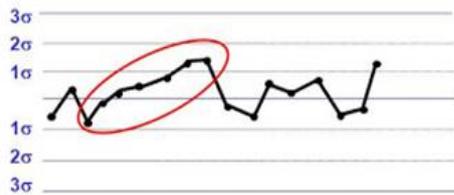
	Fak. Pek	MR	Fak. Pek	CL	UCL	LCL
ST	3	3	3	0.6	2.1762	0
	5	2	5	0.6	2.1762	0
	4	-1	4	0.6	2.1762	0
	3	-1	3	0.6	2.1762	0
	3	0	3	0.6	2.1762	0
				3		
				0.6		



Gambar 2. Faktor Aktivitas Pekerja

Pengamatan faktor aktivitas pekerja pada MR tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja keluar batas UCL dan LCL

Proses aktivitas pekerja belum stabil karena pada grafik termasuk dalam 8 kategori pada pola out of control yaitu kategori no 3.

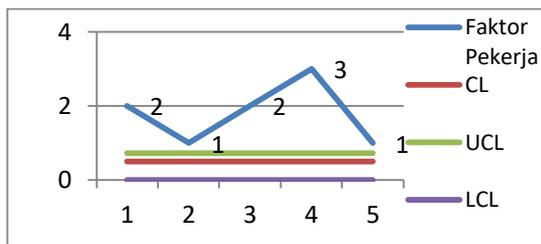


Gambar 3. Pola Out Of Control

Hasil SPC MR saat covid.

Tabel 7. Hasil SPC MR saat covid

	Fak. Pek.	MR	Fak. Pek.	CL	UCL	LCL
ST	2	2	2	0.5	0.7254	0
	1	-1	1	0.5	0.7254	0
	2	1	2	0.5	0.7254	0
	3	1	3	0.5	0.7254	0
	1	-2	1	0.5	0.7254	0
	1					
	0.2					

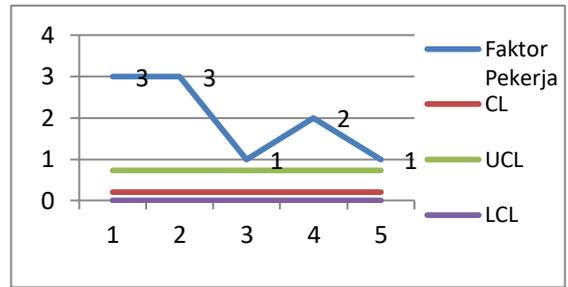


Gambar 4. Faktor Aktivitas Pekerja

Pengamatan faktor aktivitas pekerja pada MR tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja keluar batas UCL dan LCL, proses sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control.

Tabel 8. Hasil SPC MR saat covid

	Fak. Pek.	MR	Fak. Pek.	CL	UCL	LCL
ST	3	3	3	0.2	0.7254	0
	3	0	3	0.2	0.7254	0
	1	-2	1	0.2	0.7254	0
	2	1	2	0.2	0.7254	0
	1	-1	1	0.2	0.7254	0
	1					
	0.2					



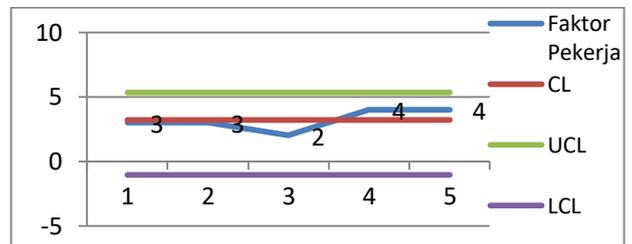
Gambar 5. Faktor Aktivitas Pekerja

Pengamatan faktor aktivitas pekerja pada MR tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja keluar batas UCL dan LCL Proses aktivitas pekerja tidak stabil berarti ada proses tidak terkendali.

Hasil XBar Sebelum Covid.

Tabel 9. Hasil XBar sebelum Covid

	No	Fak. Pek.	CL	UCL	LCL
ST	1	3	3.2	5.328	-1.072
	2	3	3.2	5.328	-1.072
	3	2	3.2	5.328	-1.072
	4	4	3.2	5.328	-1.072
	5	4	3.2	5.328	-1.072
	16				
	3.2				

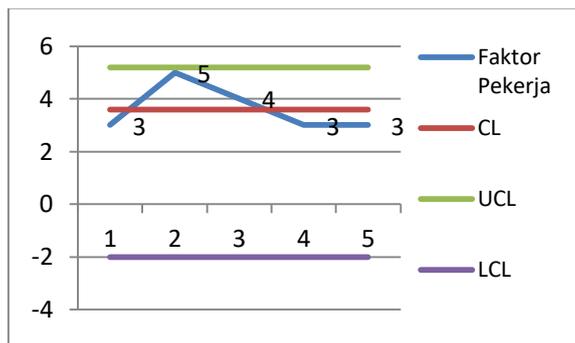


Gambar 6. Faktor Aktivitas Pekerja

Pengamatan faktor aktivitas pekerja pada Xbar berada dalam ketelitian karena tidak ada aktivitas pekerjaan yang keluar batas UCL maupun LCL, proses ketelitian sudah stabil karena pada grafik peta pengendalian tidak termasuk dalam 8 kategori pola yang *Out of Control*.

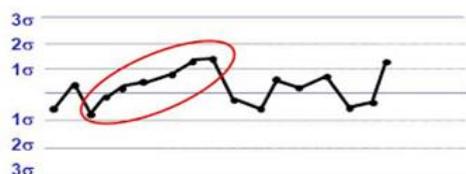
Tabel 10.

	No	Faktor Pekerja	CL	UCL	LCL
ST	1	3	3.6	5.196	-2.004
	2	5	3.6	5.196	-2.004
	3	4	3.6	5.196	-2.004
	4	3	3.6	5.196	-2.004
	5	3	3.6	5.196	-2.004
	18				
	3.6				



Gambar 7. Faktor Aktivitas Pekerja

Pengamatan faktor aktivitas pekerja pada \bar{X} berada dalam ketelitian karena tidak ada aktivitas pekerjaan yang keluar batas UCL maupun LCL, Proses aktivitas pekerja belum stabil karena pada grafik termasuk dalam 8 kategori pada pola out of control yaitu kategori no 3.

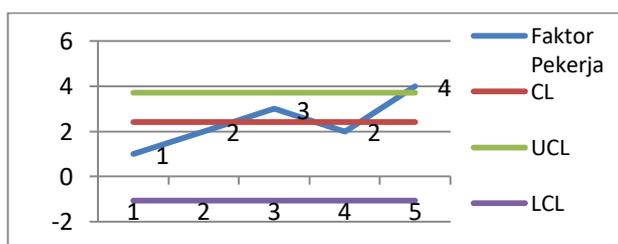


Gambar 8. Pola Out Of Control

Hasil \bar{X} Saat Covid.

Tabel 11. Hasil \bar{X} Saat Covid

No	Fak. Pek.	CL	UCL	LCL
ST 1	1	2.4	3.730	-1.070
2	2	2.4	3.730	-1.070
3	3	2.4	3.730	-1.070
4	2	2.4	3.730	-1.070
5	4	2.4	3.730	-1.070
		12		
		2.4		

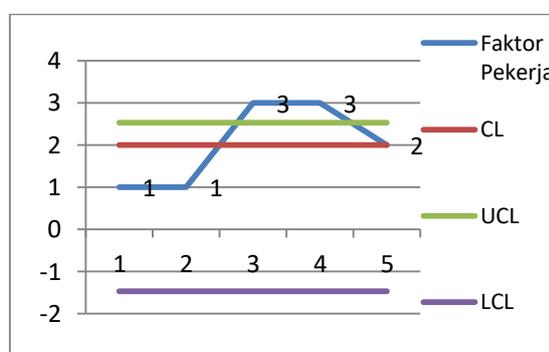


Gambar 9. Faktor Aktivitas Pekerja

Pengamatan faktor aktivitas pekerja pada \bar{X} tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja 5 keluar batas UCL, Proses ketelitian sudah stabil karena pada grafik peta pengendalian tidak termasuk dalam 8 kategori pola yang Out of Control.

Tabel.

No	Fak. Pek.	CL	UCL	LCL
ST 1	1	2	2.532	-1.468
2	1	2	2.532	-1.468
3	3	2	2.532	-1.468
4	3	2	2.532	-1.468
5	2	2	2.532	-1.468
		10		
		2		



Gambar 10. Faktor Aktivitas Pekerja

Pengamatan faktor aktivitas pekerja pada \bar{X} tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja 3,4 keluar batas UCL, Proses ketelitian sudah stabil karena pada grafik peta pengendalian tidak termasuk dalam 8 kategori pola yang Out of Control.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian dengan menggunakan metode yang berhubungan langsung dengan kegiatan proyek dengan cara melakukan pengamatan dan mendapatkan sampel dari pekerja, pengawas dan orang-orang terlibat langsung pada proyek. Menggunakan kuesioner untuk mendapatkan data dan menggunakan beberapa cara untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh

terhadap aktivitas pekerjaan yaitu sebagai berikut.

Pengujian nilai presentase sebelum covid Pekerjaan kolom. ST: Nilai persentase rata-rata 80%, di atas 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja sangat berpengaruh terhadap aktivitas. SMK: Nilai persentase rata-rata 70%. Di atas 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja sangat berpengaruh terhadap aktivitas. SMP: Nilai persentase rata-rata 100%, di atas 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja sangat berpengaruh terhadap aktivitas. SD: Nilai persentase rata-rata 100% di atas 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja sangat berpengaruh terhadap aktivitas.

Pengujian nilai presentase saat covid Pekerjaan kolom. ST: Nilai persentase rata-rata 35% jadi nilai persentase dibawah 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja kurang berpengaruh terhadap aktivitas: SMK: Nilai persentase rata-rata 45% di bawah 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja tersebut kurang berpengaruh terhadap aktivitas; SMP: Nilai persentase rata-rata 35% di bawah 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja tersebut kurang berpengaruh terhadap aktivitas. SD: Nilai persentase rata-rata 25% di bawah 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja kurang berpengaruh terhadap aktivitas.

Pengujian nilai presentase sebelum covid Pekerjaan Balok. ST: Nilai persentase rata-rata 90% di atas 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja sangat berpengaruh terhadap aktivitas. SMK: Nilai persentase rata-rata 55% di atas 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja sangat berpengaruh terhadap aktivitas. SMP: Nilai persentase rata-rata 65 di atas 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja sangat berpengaruh terhadap aktivitas. SD: Nilai persentase rata-rata 100% di atas 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja sangat berpengaruh terhadap aktivitas.

Pengujian nilai presentase saat covid Pekerjaan Balok. ST: Nilai persentase rata-rata 35% di bawah 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja kurang berpengaruh terhadap aktivitas. SMK: Nilai persentase rata-rata 50%. dibawah 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja cukup berpengaruh terhadap aktivitas. SMP: Nilai persentase rata-rata 50%. dibawah 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja cukup berpengaruh terhadap aktivitas. SD: Nilai persentase rata-rata 45% di bawah 50% dianggap bahwa faktor aktivitas pekerja cukup berpengaruh terhadap aktivitas.

Pengujian uji t dan R sebelum covid. ST: Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen) Nilai $t_{hit} > t_{tabel}$ sangat berpengaruh dengan nilai r sangat tinggi. SMK: Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen) Nilai $t_{hit} > t_{tabel}$ sangat berpengaruh dengan nilai r sangat tinggi. SMP: Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen) Nilai $t_{hit} > t_{tabel}$ sangat berpengaruh dengan nilai r sangat tinggi. SD: Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen) Nilai $t_{hit} < t_{tabel}$ tidak berpengaruh dengan nilai r cukup.

Pengujian uji t dan R saat covid. ST: Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen) Nilai $t_{hit} > t_{tabel}$ sangat berpengaruh dengan nilai r tinggi. SMK: Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen) Nilai $t_{hit} > t_{tabel}$ sangat berpengaruh dengan nilai r sangat tinggi. SMP: Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen) Nilai $t_{hit} < t_{tabel}$ tidak berpengaruh dengan nilai r rendah. SD: Nilai t (Hipotesis) dan r (Kolerasi momen) Nilai $t_{hit} < t_{tabel}$ tidak berpengaruh dengan nilai r sangat rendah.

Pengujian Kestabilan sebelum covid pekerjaan kolom. ST: Faktor pekerja nilai rata-rata 3.8. berada diantara 3-4 yaitu cukup banyak berpengaruh terhadap aktivitas. SMK: Faktor pekerja nilai rata-rata 4.4 berada diantara 4-5 yaitu cukup banyak berpengaruh terhadap aktivitas. SMP: Faktor pekerja nilai rata-rata 5.2 berada diantara 5 yaitu banyak

berpengaruh terhadap aktivitas. SD: Faktor pekerja nilai rata-rata 5 berada diantara 5 yaitu banyak berpengaruh terhadap aktivitas.

Pengujian Kestabilan sebelum covid pekerjaan balok. ST: Faktor pekerja nilai rata-rata 4.8 berada diantara 3-4 yaitu cukup banyakn berpengaruh aktivitas. SMK: Faktor pekerja nilai rata-rata 4.6 berada diantara 4-5 yaitu cukup banyak berpengaruh terhadap aktivitas. SMP: Faktor pekerja nilai rata-rata 5.4 berada diantara 5 yaitu banyak berpengaruh terhadap aktivitas. SD: Faktor pekerja nilai rata-rata 5 berada diantara 5 yaitu banyak berpengaruh terhadap aktivitas.

Pengujian Kestabilan saat covid pekerjaan kolom. ST: Faktor pekerja nilai rata-rata 1.8. berada diantara 1-2 yaitu sangat tidak berpengaruh terhadap aktivitas. SMK: Faktor pekerja nilai rata-rata 2 berada diantara 2 yaitu tidak berpengaruh terhadap aktivitas. SMP: Faktor pekerja nilai rata-rata 2 berada diantara 2 yaitu tidak berpengaruh terhadap aktivitas. SD: Faktor pekerja nilai rata-rata 1.8. berada diantara 1-2 yaitu sangat tidak berpengaruh dap aktivitas.

Pengujian Kestabilan saat covid pekerjaan balok. ST: Faktor pekerja nilai rata-rata 2.6 berada diantara 3-4 yaitu cukup berpengaruh terhadap aktivitas. SMK: Faktor pekerja nilai rata-rata 2. berada diantara 2 yaitu tidak berpengaruh terhadap aktivitas. SMP: Faktor pekerja nilai rata-rata 2.2 berada diantara 2-3 yaitu tidak berpengaruh terhadap aktivitas. SD: Faktor pekerja nilai rata-rata 1.8 berada diantara 2-3 yaitu tidak berpengaruh terhadap aktivitas.

Pengujian SPC MR sebelum covid pekerjaan kolom. ST: Faktor aktivitas pekerja tidak berada dalam ketelitian karena faktor pekerja 1,2,4,5 keluar batas UCL sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SMK: Faktor aktivitas pekerja tidak berada

dalam ketelitian karena faktor pekerja 1,2,3,5 keluar batas UCL aktivitas pekerja sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SMP: Faktor aktivitas tidak berada dalam ketelitian karena faktor pekerja keluar batas UCL dan LCL aktivitas pekerja tidak stabil berarti ada proses tidak terkendali. SD: Faktor aktivitas tidak berada dalam ketelitian karena faktor pekerja keluar batas UCL dan LCL sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control.

Pengujian SPC MR saat covid pekerjaan kolom. ST: Faktor tidak berada dalam ketelitian karena keluar batas UCL dan LCL sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SMK: Faktor tidak berada dalam ketelitian karena 1&5 keluar batas UCL aktivitas pekerja sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SMP: Faktor tidak berada dalam ketelitian karena 5 keluar batas UCL aktivitas pekerja sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SD: Faktor tidak berada dalam ketelitian karena 5 keluar batas UCL sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control.

Pengujian SPC Xbar sebelum covid pekerjaan kolom. ST: Pengamatan berada dalam ketelitian karena tidak ada aktivitas pekerjaan yang keluar batas UCL maupun LCL. ketelitian sudah stabil karena pada grafik peta pengendalian tidak termasuk dalam 8 kategori pola yang Out of Control. SMK: Pengamatan Berada dalam ketelitian karena tidak ada aktivitas pekerjaan yang keluar batas UCL maupun LCL. aktivitas pekerja sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SMP: Faktor aktivitas pekerja dalam ketelitian tidak ada aktivitas pekerjaan yang keluar batas UCL maupun LCL. pengendalian belum stabil karena pada grafik peta pengendalian Xbar termasuk dalam 8 kategori pola Out of Control yaitu kategori no 4 pola naik dan turunnya grafik (zikzak). SD: Faktor

aktivitas pekerja dalam ketelitian tidak ada aktivitas pekerjaan yang keluar batas UCL maupun LCL. Proses



aktivitas pekerja sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control.

Pengujian SPC Xbar saat covid pekerjaan kolom. ST: Faktor aktivitas tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja 5 keluar batas UCL Proses ketelitian sudah stabil karena pada grafik peta pengendalian tidak termasuk dalam 8 kategori pola yang Out of Control. SMK: Faktor aktivitas tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja 4 keluar batas UCL Proses aktivitas pekerja sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SMP: Faktor aktivitas tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja 2&3 keluar batas UCL Proses aktivitas pekerja sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SD: Faktor aktivitas dalam ketelitian tidak ada aktivitas pekerjaan yang keluar batas UCL maupun LCL. pengendalian belum stabil karena pada grafik peta termasuk dalam 8 kategori pola Out of Control yaitu kategori no 4 pola naik dan turunnya grafik (zikzak).



SIMPULAN

Simpulan penelitian Aktivitas pelaksanaan pekerjaan kolom dan ring balok pada proyek pembangunan di Pontianak maka

peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

Nilai persentase sebelum covid ST, SMK, SMP, SD di atas 50% faktor aktivitas pekerja sangat berpengaruh dan saat pandemi covid dibawah 50% kurang berpengaruh, begitu juga pekerjaan balok baik sebelum dan saat covid

Nilai uji t dan r sebelum covid ST, SMK, SMP, sangat berpengaruh dengan nilai r tinggi, hanya SD, tidak berpengaruh dan r sangat rendah. Saat covid, ST, SMK, sangat berpengaruh dengan nilai r sangat tinggi dan SMP, SD, tidak berpengaruh dengan r sangat rendah.

Kestabilan pekerjaan sebelum covid ST, SMK, SMP, SD, banyak berpengaruh. Saat covid sangat tidak berpengaruh.

SPC MR sebelum covid ST, SMK, tidak dalam ketelitian, keluar batas UCL sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control. SMP, SD, tidak berada dalam ketelitian karena faktor pekerja keluar batas UCL dan LCL tidak stabil berarti ada proses tidak terkendali, tetapi SD, stabil karena tidak termasuk pola out of control. Saat covid ST,SMP,SMP,SD, berada dalam ketelitian dan pekerjaan sudah stabil karena tidak termasuk pola out of control

SPC Xbar sebelum covid ST, SMK, SMP, SD, berada dalam ketelitian karena tidak ada aktivitas pekerjaan yang keluar batas UCL maupun LCL ketelitian sudah stabil karena pada grafik peta pengendalian tidak termasuk dalam 8 kategori pola yang Out of Control. Hanya SMP termasuk dalam 8 kategori pola Out of Control yaitu kategori no 4

SPC Xbat saat covid ST, SMK, SMP, tidak berada dalam ketelitian karena pada faktor pekerja keluar batas UCL tetapi stabil karena tidak termasuk pola out of control SD, dalam ketelitian tidak ada aktivitas pekerjaan

yang keluar batas UCL maupun LCL. Belum stabil karena termasuk dalam 8 kategori pola Out of Control yaitu kategori no 4

SARAN

Bagi penyedia jasa konstruksi, hasil penelitian ini dapat memberi masukan bagi instansi dalam meningkatkan aktivitas dari beberapa faktor-faktor pekerja ditengah pandemi covid

Bagi pekerja konstruksi, hasil penelitian ini bisa dijadikan salah satu pedoman bahwa betapa pentingnya aktivitas dari beberapa faktor-faktor pekerja

Publikasi Jurnal Vokasi Politeknik Negeri Pontianak. Sebagai referensi mata kuliah manajemen konstruksi

DAFTAR PUSTAKA

- Arena, Azza 2001. *Manajemen Konstruksi II*. Bahan Kuliah Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Politeknik Negeri Pontianak.
- Donal, S. Barrie., Boydc. Paulson, JR. Sudinarto. 1993. *Manajemen Konstruksi Propesional*. Jakarta: Gramedia.
- Ervianto, Wultram I. 1993. *Teori – Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*. Jakarta: Erlangga.
- _____. 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Jakarta: Erlangga
- Juran, J. M. 1989. *Kepemimpinan Mutu (Pedoman Peningkatan Untuk Meraih Keunggulan Kompetitif)*. Jakarta: Gaya Media Pratama.
- Mukomuko, J.A. 1985. *Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan*. Jakarta: Gaya Media Pratama.
- nn. 1983. *Statistik. Bahan Kuliah Jurusan Teknik Sipil*. PEDC Bandung: PEDC Bandung.
- Pilcher, Roy. 1992. *Principles Of Construction Management*”. Jakarta: Gramedia.
- Soedrajat, S. A. 1994. *Rencana Anggaran Biaya Pelaksanaan*. Jakarta: Gramedia.
- _____. 1984. *Analisa Anggaran Biaya Pelaksanaan*. Jakarta: Gramedia.
- Soeharto, Iman. 1987. *Study Kelayakan Proyek Industry*. Jakarta: Erlangga.
- _____. 1998. *Manajemen Ptoyek*. (Dari Konseptual Sampai Operasional). Jakarta: Erlangga.
- Staadegaard. J. M. 1986. *Membangun (Manajemen Konstruksi Untuk Para Kontraktor)*. Bandung: Nova,
- Spiegel, M. R. 1961. *Theory and Problem Of Statistics*. Bandung: Nova.
- Sugiyono. 2000. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.