

L

A

M

P

I

R

A



## Lampiran 1

## Lampiran Penelitian Sebelum Melakukan Metode Six Sigma

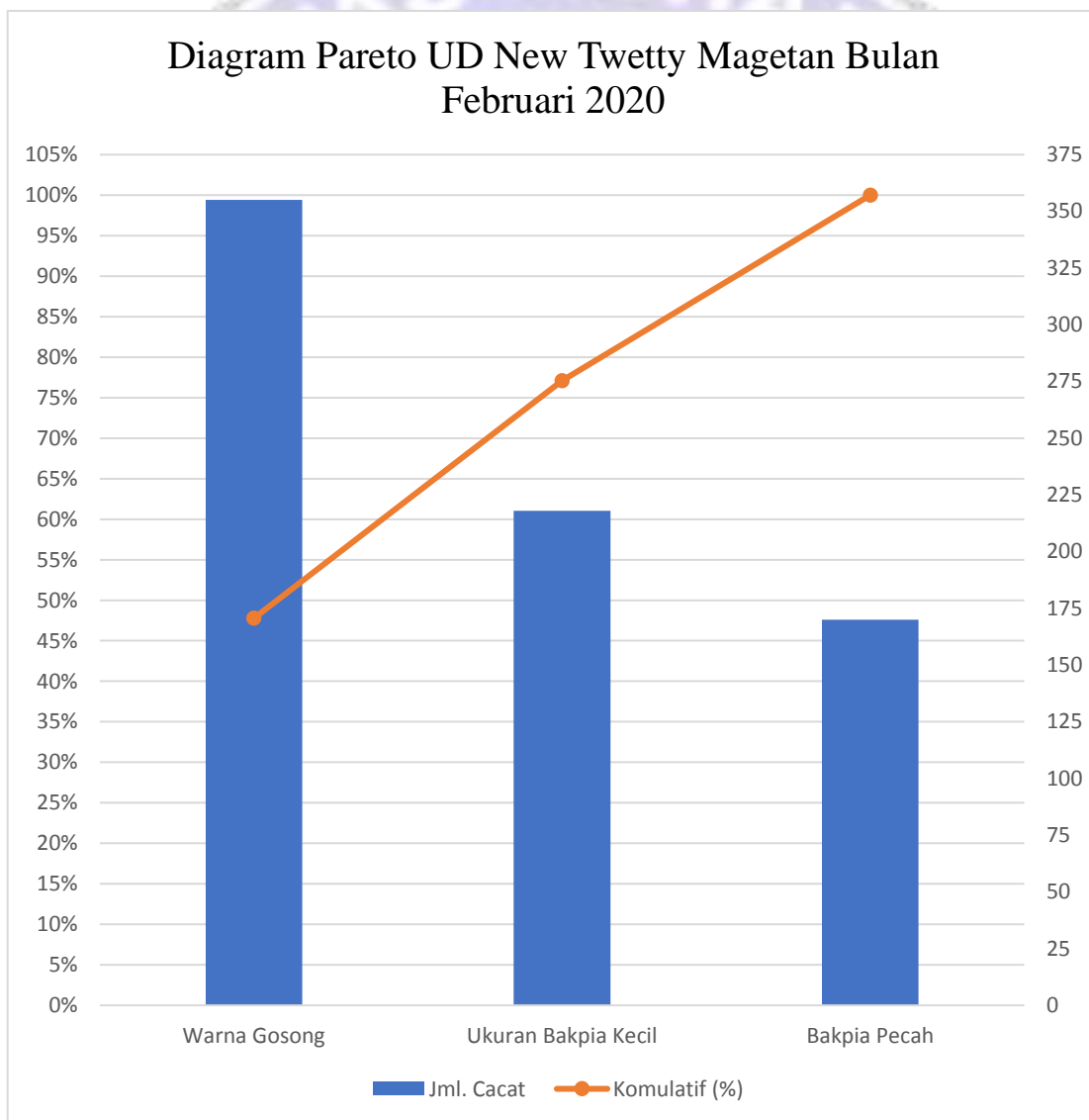
Tanggal	Jumlah produksi (Unit)	Jenis produk cacat (unit)			Jumlah produk cacat	Presentase Cacat (%)
		Warna gosong	Ukuran bakpia kecil	Bakpia pecah		
1/2/2020	300	14	8	8	30	10%
2/2/2020	<b>LIBUR</b>					
3/2/2020	300	10	10	8	28	9%
4/2/2020	300	15	8	6	29	10%
5/2/2020	300	14	6	5	25	8%
6/2/2020	300	20	14	16	50	17%
7/2/2020	300	14	8	6	28	9%
8/2/2020	300	15	8	3	26	9%
9/2/2020	<b>LIBUR</b>					
10/2/2020	300	13	9	7	29	10%
11/2/2020	300	15	8	7	30	10%
12/2/2020	300	15	9	8	32	11%
13/02/2020	300	16	8	7	31	10%
14/02/2020	300	23	16	8	47	16%
15/02/2020	300	16	9	8	33	11%
16/02/2020	<b>LIBUR</b>					
17/02/2020	300	13	9	6	28	9%
18/02/2020	300	16	9	8	33	11%
19/02/2020	300	12	8	5	25	8%
20/02/2020	300	12	8	5	25	8%
21/02/2020	300	12	7	7	26	9%
22/02/2020	300	15	12	6	33	11%
23/02/2020	<b>LIBUR</b>					
24/02/2020	300	11	6	8	25	8%
25/02/2020	300	10	8	7	25	8%
26/02/2020	300	17	6	7	30	10%
27/02/2020	300	11	6	5	22	7%
28/02/2020	300	15	8	4	27	9%
29/02/2020	300	11	10	5	26	9%
Total	7500	355	218	170	743	10%

Lampiran 2

**Tabel Pareto Sebelum Melakukan Metode Six Sigma**

No	Jenis Cacat	Jml. Cacat	Cacat (%)	Kumulatif (%)
1	Warna Gosong	355	48%	48%
2	Ukuran Bakpia Kecil	218	29%	77%
3	Bakpia Pecah	170	23%	100%
Jumlah cacat		743	100%	

**Diagram Pareto Sebelum Melakukan Metode Six Sigma**

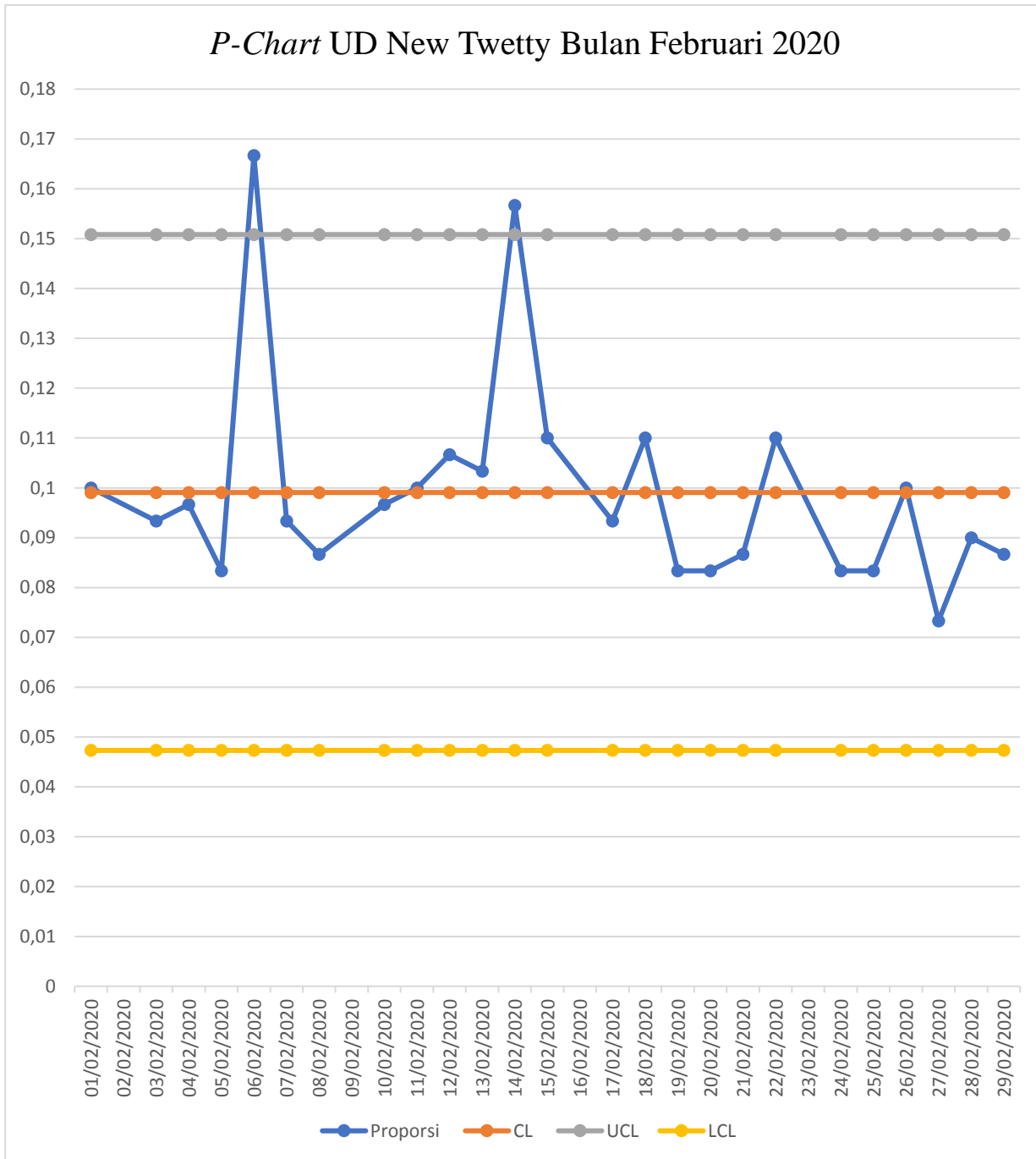


Lampiran 3

**Tabel CL, UCL, LCL Sebelum Melakukan Metode Six Sigma**

<b>Tanggal</b>	<b>Jumlah produksi</b>	<b>Jumlah cacat</b>	<b>Proporsi</b>	<b>CL</b>	<b>UCL</b>	<b>LCL</b>
2/1/2020	300	30	0.1	0.099067	0.15081	0.0473
2/3/2020	300	28	0.0933333	0.099067	0.15081	0.0473
2/4/2020	300	29	0.0966667	0.099067	0.15081	0.0473
2/5/2020	300	25	0.0833333	0.099067	0.15081	0.0473
2/6/2020	300	50	0.1666667	0.099067	0.15081	0.0473
2/7/2020	300	28	0.0933333	0.099067	0.15081	0.0473
2/8/2020	300	26	0.0866667	0.099067	0.15081	0.0473
2/10/2020	300	29	0.0966667	0.099067	0.15081	0.0473
2/11/2020	300	30	0.1	0.099067	0.15081	0.0473
2/12/2020	300	32	0.1066667	0.099067	0.15081	0.0473
2/13/2020	300	31	0.1033333	0.099067	0.15081	0.0473
2/14/2020	300	47	0.1566667	0.099067	0.15081	0.0473
2/15/2020	300	33	0.11	0.099067	0.15081	0.0473
2/17/2020	300	28	0.0933333	0.099067	0.15081	0.0473
2/18/2020	300	33	0.11	0.099067	0.15081	0.0473
2/19/2020	300	25	0.0833333	0.099067	0.15081	0.0473
2/20/2020	300	25	0.0833333	0.099067	0.15081	0.0473
2/21/2020	300	26	0.0866667	0.099067	0.15081	0.0473
2/22/2020	300	33	0.11	0.099067	0.15081	0.0473
2/24/2020	300	25	0.0833333	0.099067	0.15081	0.0473
2/25/2020	300	25	0.0833333	0.099067	0.15081	0.0473
2/26/2020	300	30	0.1	0.099067	0.15081	0.0473
2/27/2020	300	22	0.0733333	0.099067	0.15081	0.0473
2/28/2020	300	27	0.09	0.099067	0.15081	0.0473
2/29/2020	300	26	0.0866667	0.099067	0.15081	0.0473
<b>Jumlah</b>	<b>7500</b>	<b>743</b>	<b>10%</b>			

Diagram *P-Chart* UD New Twetty Bulan April 2020



## Lampiran 4

## Laporan Setelah Penggunaan Metode Six Sigma

Tanggal	Jumlah produksi (Unit)	Jenis produk cacat (unit)			Jumlah produk cacat
		Warna gosong	Ukuran bakpia kecil	Bakpia pecah	
1/4/2020	300	7	3	3	13
2/4/2020	300	8	5	2	15
3/4/2020	300	8	4	3	15
4/4/2020	300	6	4	2	12
5/4/2020	300	6	4	3	13
6/4/2020	300	7	4	2	13
7/4/2020	300	5	3	1	9
8/4/2020	300	9	3	3	15
9/4/2020	300	8	3	2	13
10/4/2020	300	7	2	2	11
11/4/2020	300	6	4	3	13
12/4/2020	300	8	4	2	14
13/04/2020	300	6	3	2	11
14/04/2020	300	5	4	3	12
15/04/2020	300	9	4	2	15
16/04/2020	300	7	5	3	15
17/04/2020	300	6	4	2	12
18/04/2020	300	7	3	1	11
19/04/2020	300	8	3	1	12
20/04/2020	300	7	4	2	13
21/04/2020	300	6	4	2	12
22/04/2020	300	7	4	3	14
23/04/2020	300	6	3	1	10
24/04/2020	300	8	5	2	15
25/04/2020	300	7	5	3	15
Total	7500	174	94	55	323

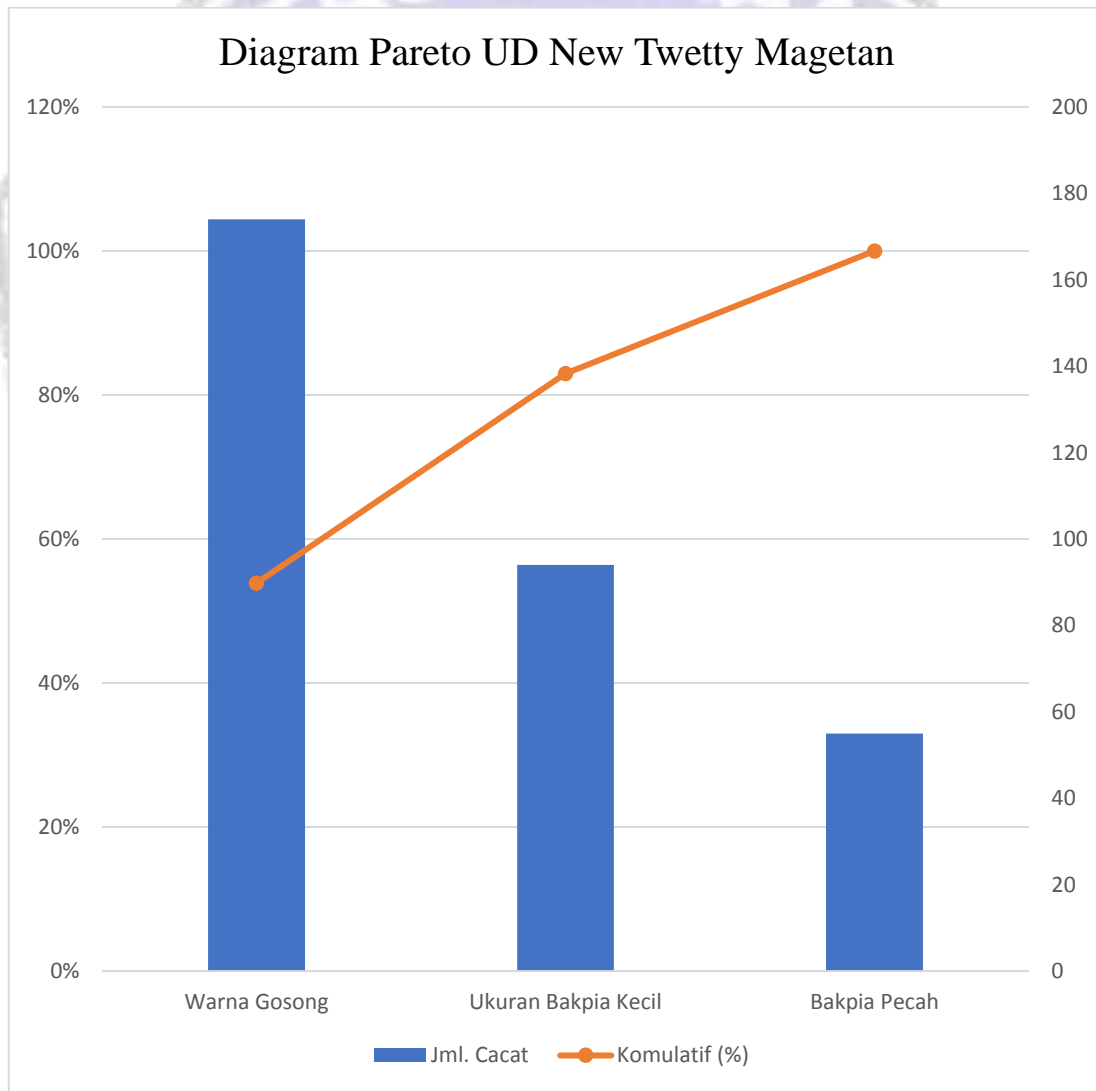


Lampiran 5

**Tabel Pareto Setelah Penggunaan Metode Six Sigma**

No	Jenis Cacat	Jml. Cacat	Cacat (%)	Kumulatif (%)
1	Warna Gosong	174	54%	54%
2	Ukuran Bakpia Kecil	94	29%	83%
3	Bakpia Pecah	55	17%	100%
Jumlah cacat		323	100%	

**Diagram Pareto Setelah Penggunaan Metode Six Sigma**



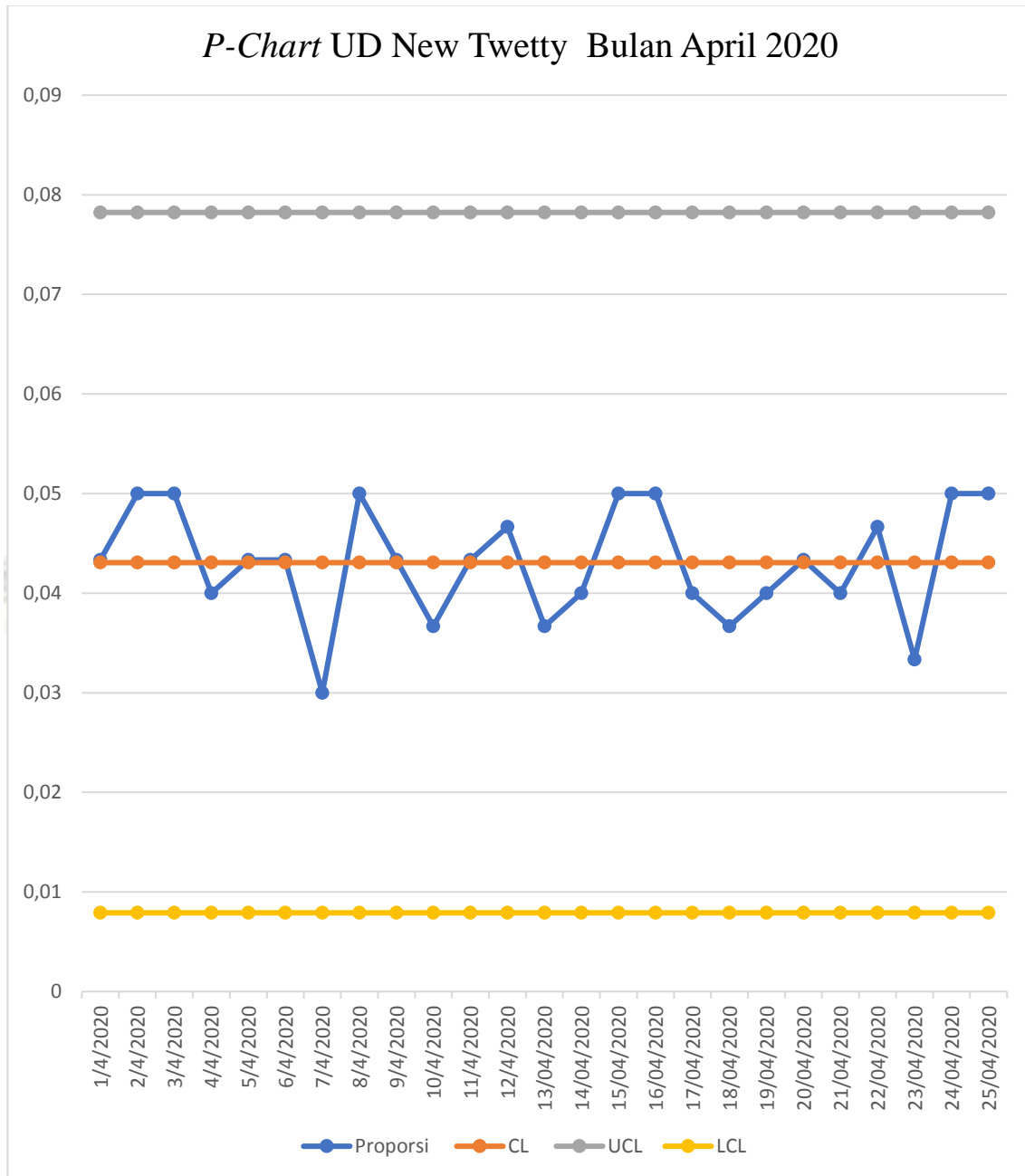
Lampiran 6

**Tabel CL, UCL, LCL Setelah Melakukan Metode Six Sigma**

<b>Tanggal</b>	<b>Jumlah produksi</b>	<b>Jumlah cacat</b>	<b>Proporsi</b>	<b>CL</b>	<b>UCL</b>	<b>LCL</b>
1/4/2020	300	13	0.04333333	0.043067	0.07823	0.0079
2/4/2020	300	15	0.05	0.043067	0.07823	0.0079
3/4/2020	300	15	0.05	0.043067	0.07823	0.0079
4/4/2020	300	12	0.04	0.043067	0.07823	0.0079
5/4/2020	300	13	0.04333333	0.043067	0.07823	0.0079
6/4/2020	300	13	0.04333333	0.043067	0.07823	0.0079
7/4/2020	300	9	0.03	0.043067	0.07823	0.0079
8/4/2020	300	15	0.05	0.043067	0.07823	0.0079
9/4/2020	300	13	0.04333333	0.043067	0.07823	0.0079
10/4/2020	300	11	0.03666667	0.043067	0.07823	0.0079
11/4/2020	300	13	0.04333333	0.043067	0.07823	0.0079
12/4/2020	300	14	0.04666667	0.043067	0.07823	0.0079
13/04/2020	300	11	0.03666667	0.043067	0.07823	0.0079
14/04/2020	300	12	0.04	0.043067	0.07823	0.0079
15/04/2020	300	15	0.05	0.043067	0.07823	0.0079
16/04/2020	300	15	0.05	0.043067	0.07823	0.0079
17/04/2020	300	12	0.04	0.043067	0.07823	0.0079
18/04/2020	300	11	0.03666667	0.043067	0.07823	0.0079
19/04/2020	300	12	0.04	0.043067	0.07823	0.0079
20/04/2020	300	13	0.04333333	0.043067	0.07823	0.0079
21/04/2020	300	12	0.04	0.043067	0.07823	0.0079
22/04/2020	300	14	0.04666667	0.043067	0.07823	0.0079
23/04/2020	300	10	0.03333333	0.043067	0.07823	0.0079
24/04/2020	300	15	0.05	0.043067	0.07823	0.0079
25/04/2020	300	15	0.05	0.043067	0.07823	0.0079
<b>Jumlah</b>	<b>7500</b>	<b>323</b>	<b>4%</b>			



Diagram *P-Chart* UD New Twetty Bulan April 2020



## Lampiran 7

Tabel Perbandingan Sebelum dan Sesudah Menggunakan Six Sigma

Xn	JP	Jenis produk cacat (unit)						Jumlah produk cacat		Selisih	%
		X1		X2		X3		α	β		
		α	β	α	β	α	β				
1	300	14	7	8	3	8	3	30	13	17	57%
2	300	10	8	10	5	8	2	28	15	13	46%
3	300	15	8	8	4	6	3	29	15	14	48%
4	300	14	6	6	4	5	2	25	12	13	52%
5	300	20	6	14	4	16	3	50	13	37	74%
6	300	14	7	8	4	6	2	28	13	15	54%
7	300	15	5	8	3	3	1	26	9	17	65%
8	300	13	9	9	3	7	3	29	15	14	48%
9	300	15	8	8	3	7	2	30	13	17	57%
10	300	15	7	9	2	8	2	32	11	21	66%
11	300	16	6	8	4	7	3	31	13	18	58%
12	300	23	8	16	4	8	2	47	14	33	70%
13	300	16	6	9	3	8	2	33	11	22	67%
14	300	13	5	9	4	6	3	28	12	16	57%
15	300	16	9	9	4	8	2	33	15	18	55%
16	300	12	7	8	5	5	3	25	15	10	40%
17	300	12	6	8	4	5	2	25	12	13	52%
18	300	12	7	7	3	7	1	26	11	15	58%
19	300	15	8	12	3	6	1	33	12	21	64%
20	300	11	7	6	4	8	2	25	13	12	48%
21	300	10	6	8	4	7	2	25	12	13	52%
22	300	17	7	6	4	7	3	30	14	16	53%
23	300	11	6	6	3	5	1	22	10	12	55%
24	300	15	8	8	5	4	2	27	15	12	44%
25	300	11	7	10	5	5	3	26	15	11	42%
Total	7500	355	174	218	94	170	55	743	323	420	57%
	<b>Selisih</b>	<b>181</b>	<b>124</b>	<b>115</b>	<b>420</b>						
	<b>Prosentase</b>	<b>49%</b>	<b>43%</b>	<b>32%</b>	<b>43%</b>						
								<b>Rata-Rata</b>	<b>16.8</b>	<b>55%</b>	

## Lampiran 8

Tabel DPMO dan Level Sigma Bulan Februari 2020

Tanggal	Jumlah produksi (Unit)	Jenis produk cacat (unit)			Jumlah produk cacat	Jumlah CTQ	Nilai DPMO	Sigma Level
		Warna gosong	Ukuran bakpia kecil	Bakpia pecah				
1/2/2020	300	14	8	8	30	3	333.3333	4.902933
2/2/2020								<b>LIBUR</b>
3/2/2020	300	10	10	8	28	3	357.1429	4.884036
4/2/2020	300	15	8	6	29	3	344.8276	4.893659
5/2/2020	300	14	6	5	25	3	400	4.852795
6/2/2020	300	20	14	16	50	3	200	5.040084
7/2/2020	300	14	8	6	28	3	357.1429	4.884036
8/2/2020	300	15	8	3	26	3	384.6154	4.863635
9/2/2020								<b>LIBUR</b>
10/2/2020	300	13	9	7	29	3	344.8276	4.893659
11/2/2020	300	15	8	7	30	3	333.3333	4.902933
12/2/2020	300	15	9	8	32	3	312.5	4.920527
13/02/2020	300	16	8	7	31	3	322.5806	4.911882
14/02/2020	300	23	16	8	47	3	212.766	5.023721
15/02/2020	300	16	9	8	33	3	303.0303	4.928888
16/02/2020								<b>LIBUR</b>
17/02/2020	300	13	9	6	28	3	357.1429	4.884036
18/02/2020	300	16	9	8	33	3	303.0303	4.928888
19/02/2020	300	12	8	5	25	3	400	4.852795
20/02/2020	300	12	8	5	25	3	400	4.852795
21/02/2020	300	12	7	7	26	3	384.6154	4.863635
22/02/2020	300	15	12	6	33	3	303.0303	4.928888
23/02/2020								<b>LIBUR</b>
24/02/2020	300	11	6	8	25	3	400	4.852795
25/02/2020	300	10	8	7	25	3	400	4.852795
26/02/2020	300	17	6	7	30	3	333.3333	4.902933
27/02/2020	300	11	6	5	22	3	454.5455	4.817247
28/02/2020	300	15	8	4	27	3	370.3704	4.874038
29/02/2020	300	11	10	5	26	3	384.6154	4.863635
							Rata-rata	347.8713 4.891251

**Tabel DPMO dan Level Sigma Bulan April 2020**

Tanggal	Jumlah produksi (Unit)	Jenis produk cacat (unit)			Jumlah produk cacat	JUMLAH CTQ	NILAI DPMO	LEVEL SIGMA
		Warna gosong	Ukuran bakpia kecil	Bakpia pecah				
1/4/2020	300	7	3	3	13	3	43333,33	3,213,249
2/4/2020	300	8	5	2	15	3	50000	3,144,854
3/4/2020	300	8	4	3	15	3	50000	3,144,854
4/4/2020	300	6	4	2	12	3	40000	3,250,686
5/4/2020	300	6	4	3	13	3	43333,33	3,213,249
6/4/2020	300	7	4	2	13	3	43333,33	3,213,249
7/4/2020	300	5	3	1	9	3	30000	3,380,794
8/4/2020	300	9	3	3	15	3	50000	3,144,854
9/4/2020	300	8	3	2	13	3	43333,33	3,213,249
10/4/2020	300	7	2	2	11	3	36666,67	3,290,751
11/4/2020	300	6	4	3	13	3	43333,33	3,213,249
12/4/2020	300	8	4	2	14	3	46666,67	3,178,071
13/04/2020	300	6	3	2	11	3	36666,67	3,290,751
14/04/2020	300	5	4	3	12	3	40000	3,250,686
15/04/2020	300	9	4	2	15	3	50000	3,144,854
16/04/2020	300	7	5	3	15	3	50000	3,144,854
17/04/2020	300	6	4	2	12	3	40000	3,250,686
18/04/2020	300	7	3	1	11	3	36666,67	3,290,751
19/04/2020	300	8	3	1	12	3	40000	3,250,686
20/04/2020	300	7	4	2	13	3	43333,33	3,213,249
21/04/2020	300	6	4	2	12	3	40000	3,250,686
22/04/2020	300	7	4	3	14	3	46666,67	3,178,071
23/04/2020	300	6	3	1	10	3	33333,33	3,333,915
24/04/2020	300	8	5	2	15	3	50000	3,144,854
25/04/2020	300	7	5	3	15	3	50000	3,144,854
Total	7500	174	94	55	323			
			Rata-rata				43066,67	3,216,157



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**FAKULTAS EKONOMI**

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796, e-mail : akademik@umpo.ac.id Website : www.umpo.ac.id  
Akreditasi Institusi oleh BAN-PT = B  
(SK Nomor 169/SK/Akred/PT/IV/2015)

Nomor : 333/IV.4/PN/2020  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

14 Januari 2020

Kepada :  
Yth. UD. New Tweety Kabupaten Magetan

*Assalaamu'alaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SLAMET SANTOSO, SE, M.Si  
NIK : 19701016 199904 12  
Jabatan : Wakil Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Menerangkan bahwa mahasiswa :

Nama : INTAN PUJI LESTARI  
NIM : 16414224  
Semester : VIII  
Jurusan : Manajemen  
No. HP : 081330566779  
Lokasi/Objek : UD. New Tweety Kabupaten Magetan  
Lama Penelitian : 3 Bulan  
Bidang : Operasional  
Judul Skripsi : Analisis Pengurangan Produk Cacat dengan Menggunakan Metode Six Sigma pada UD. New Tweety Magetan

Adalah benar-benar mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Dalam hal ini mohon diberi kesempatan untuk mengadakan penelitian pada Instansi/Perusahaan yang saudara Pimpin guna melaksanakan tugas skripsi.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terima kasih.

*Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.*

Wakil Dekan,  
  
SLAMET SANTOSO, SE, M.Si  
NIK. 19701016 199904 12





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**FAKULTAS EKONOMI**

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796, e-mail : akademik@umpo.ac.id Website :www.umpo.ac.id  
Akreditasi Institusi B oleh BAN-PT  
(SK Nomor : 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama Mahasiswa : **INTAN PUJI LESTARI**
2. NIM : 16414224
3. Jurusan : Manajemen
4. Bidang : Operasional
5. Alamat : Marron, Kauman, Ponorogo
6. Judul Skripsi : Analisis Pengurangan Produk Cacat dengan menggunakan Metode Six Sigma pada UD. New Tweety Magetan
7. Masa Pembimbingan : September 2019 s/d Agustus 2020
8. Tanggal Mengajukan Skripsi :
9. Konsultasi :

Tanggal Disetujui	BAB	Paraf Pembimbing
11 Mei 2020	1	
17 Juni 2020	2, 3	
18 Juni 2020	2, 3 dan Daftar Pustaka	
24/7/20	Revisi Proposal	
25/8/20	Revisi Proposal	

10. Tanggal Selesai Penulisan Skripsi : \_\_\_\_\_
11. Keterangan Bimbingan Telah selesai : \_\_\_\_\_
12. Telah Di Evaluasi/Di Uji Dengan Nilai : \_\_\_\_\_ (angka)  
\_\_\_\_\_ (huruf)

Pembimbing,  
  
**Drs. H. SETYO AJI, MM**  
NIDK. 8856080018

Ponorogo, 26 April 2020  
Dekan,  
  
**TITI RAPIH, SE, MM**  
NIP. 19630505 199003 2 003





**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**  
**FAKULTAS EKONOMI**

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796, e-mail : akademik@umpo.ac.id Website : www.umpo.ac.id  
Akreditasi Institusi B oleh BAN-PT  
(SK Nomor : 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama Mahasiswa : **INTAN PUJI LESTARI**
2. NIM : 16414224
3. Jurusan : Manajemen
4. Bidang : Operasional
5. Alamat : Marron, Kauman, Ponorogo
6. Judul Skripsi : Analisis Pengurangan Produk Cacat dengan menggunakan Metode *Six Sigma* pada UD. *New Tweety* Magetan
7. Masa Pembimbingan : Agustus 2020 s/d Agustus 2021
8. Tanggal Mengajukan Skripsi :
9. Konsultasi :

Tanggal Disetujui	BAB	Paraf Pembimbing
05/05/2020	Revisi 1, 2, 3	
14/09/2020	Ace	
24/09/2020	Revisi Bab I & II	
17/10/20	Ace Bab III	
12/11/21	Revisi Bab IV & V	
07/12/21	Ace Bab IV & V	
	Ace unt. xiajkan	

10. Tanggal Selesai Penulisan Skripsi : \_\_\_\_\_
11. Keterangan Bimbingan Telah selesai : \_\_\_\_\_
12. Telah Di Evaluasi/Di Uji Dengan Nilai : \_\_\_\_\_ (angka)  
\_\_\_\_\_ (huruf)

Pembimbing,

**Drs. H. SETYO AJL, MM**  
NIDK. 8856080018

Ponorogo, 4 September 2020  
Dekan,

**Dr. HADI SUMARSONO, M.Si**  
NIP. 19760508 200501 1 002

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

Alamat: Jalan Budi Utomo 10 Telp. 0352-481124 Ponorogo

Nomor: Istimewa

Ponorogo, 29-1-2021

H a l : Hasil Ujian Skripsi

Kepada :  
Yth. Sdr. *Intan Raji Restri*  
Mahasiswa Fakultas Ekonomi  
Universitas Muhammadiyah

di-  
PONOROGO

Assalaamu'alaikum. Wr. Wb.

Berdasarkan hasil rapat Tim Penguji Skripsi tanggal  
Saudara dinyatakan :

**LULUS / ~~TIDAK LULUS~~**

Keterangan : *Revisi tgl 1 Feb 2021.*

Nilai :

Demikian pengumuman ini untuk diketahui.

Wassalaamu'alaikum. Wr. Wb.

Tim Penguji

*Setyo Aji*      *[Signature]*      *Umi Fauida*

Dokumentasi Melakukan Penelitian







Proses Berlangsungnya Produksi Bakpia yang siap untuk di masukan kedalam Pemanggang





Bakpia Cacat Produksi  
Bakpia yang selesai di panggang  
Bakpia yang Cacat Ukuran, Pecah dan Gosong