

LAMPIRAN

A. Before After Electronic



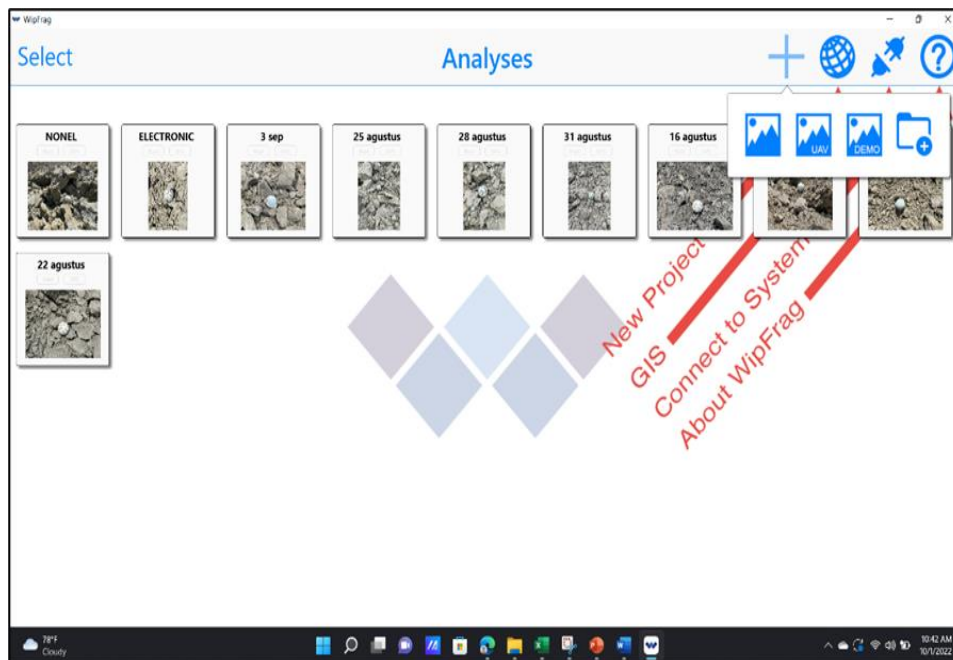
B. Before After Nonel

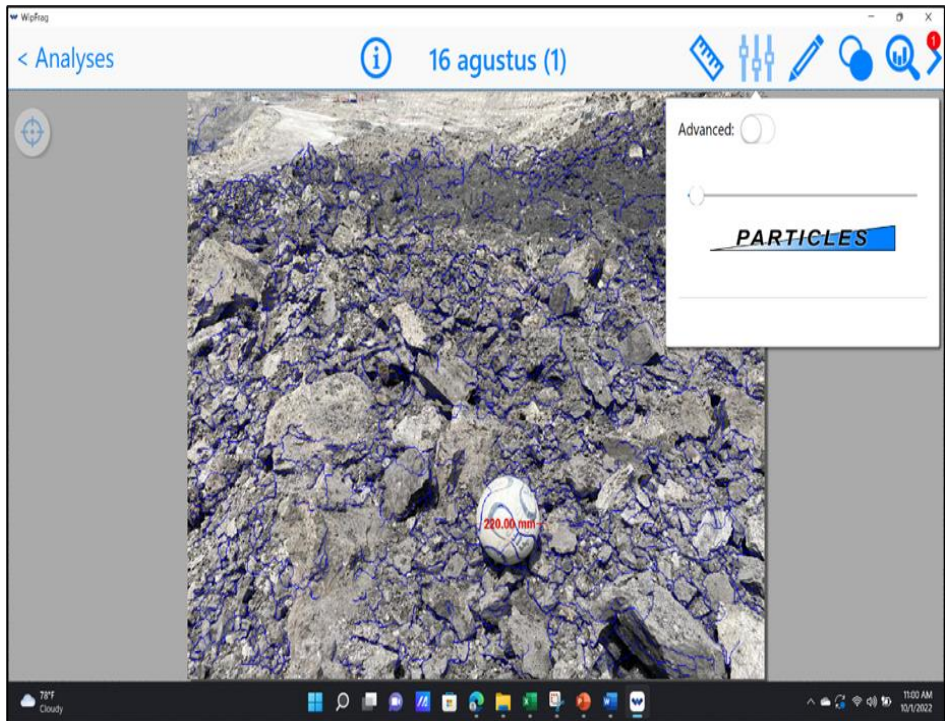
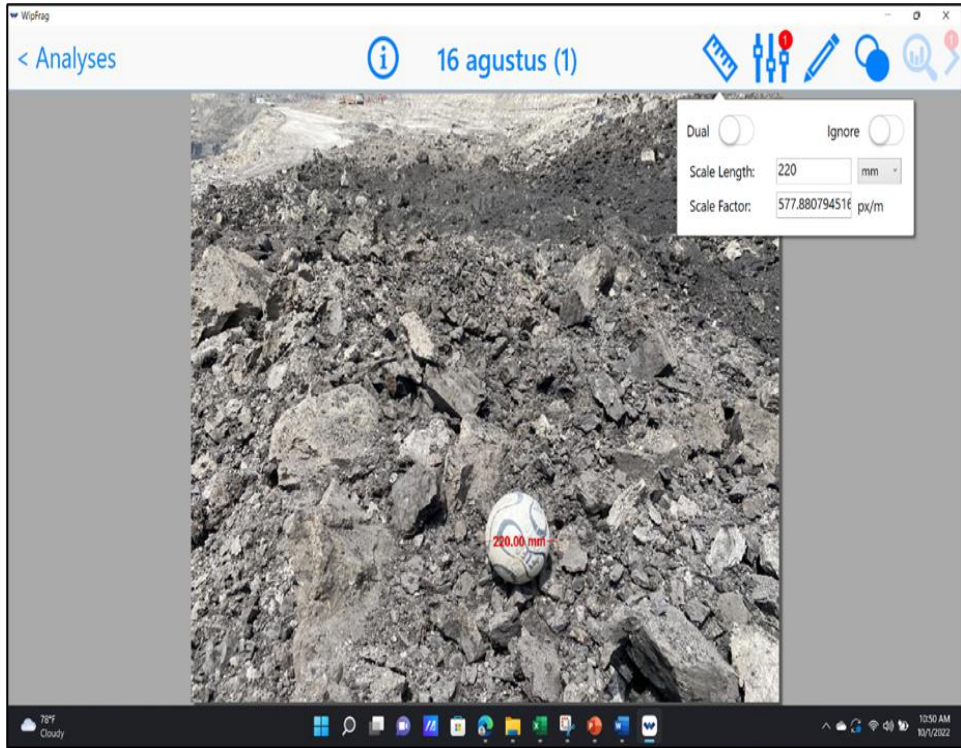


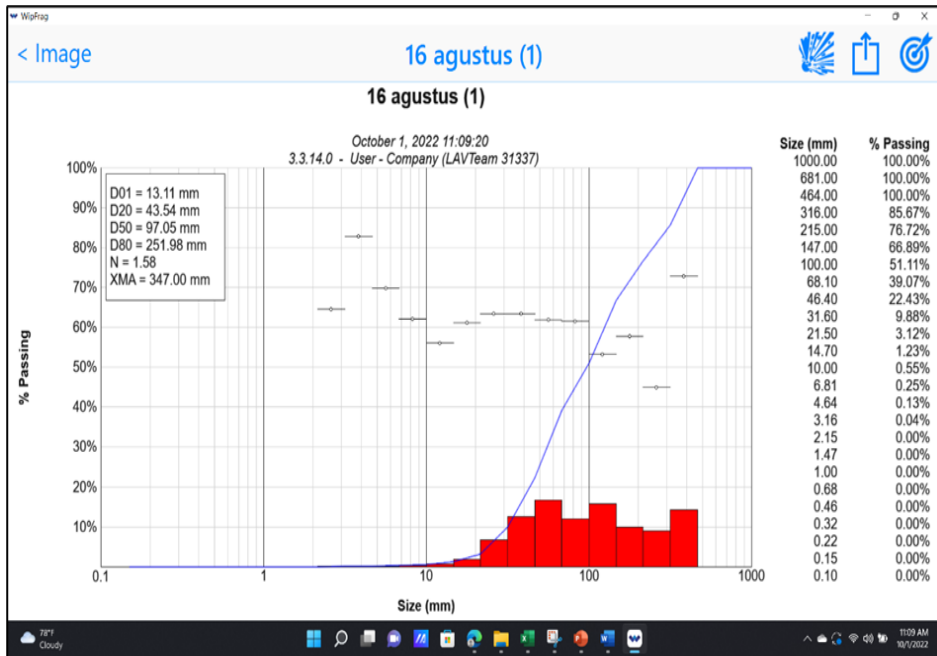
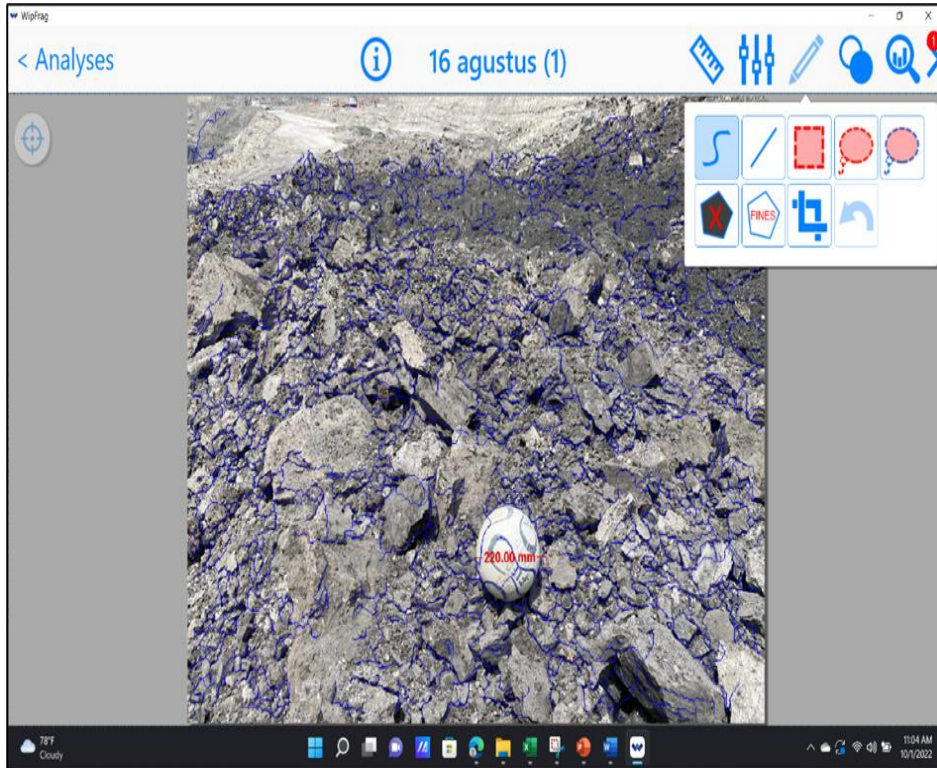
C. Geometri Peledakan dan Parameter *Blasting*

Parameter	Aktual Rata-rata									
<i>Burden</i> (m)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<i>Spasi</i> (m)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
<i>Kedalaman</i> (m)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<i>Stemming</i> (m)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
<i>Powder Columb Isian</i> (m)	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
<i>Diameter</i> (m)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Jumlah Handak/perlubang (Kg)	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
<i>PF</i>	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21

D. Tutorial Menggunakan software *WipFrag 3.3*



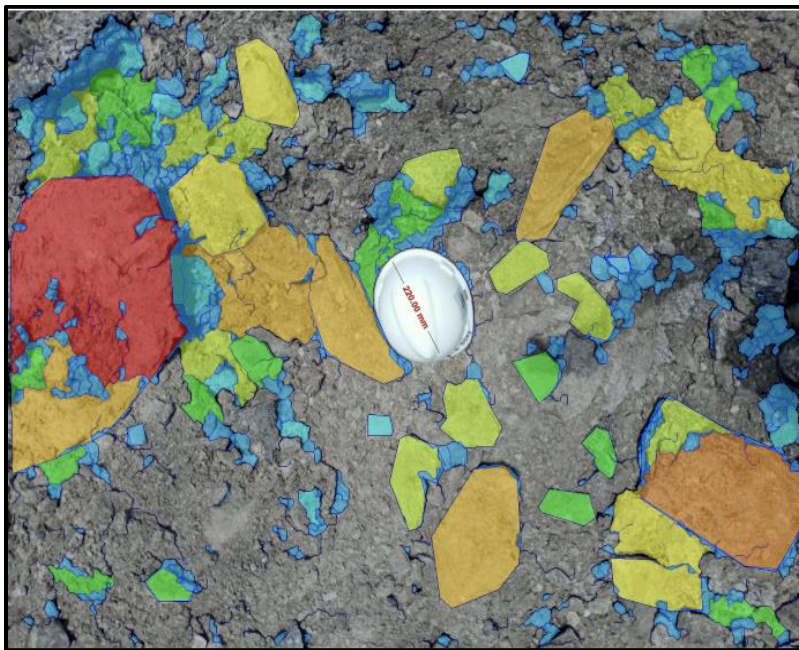


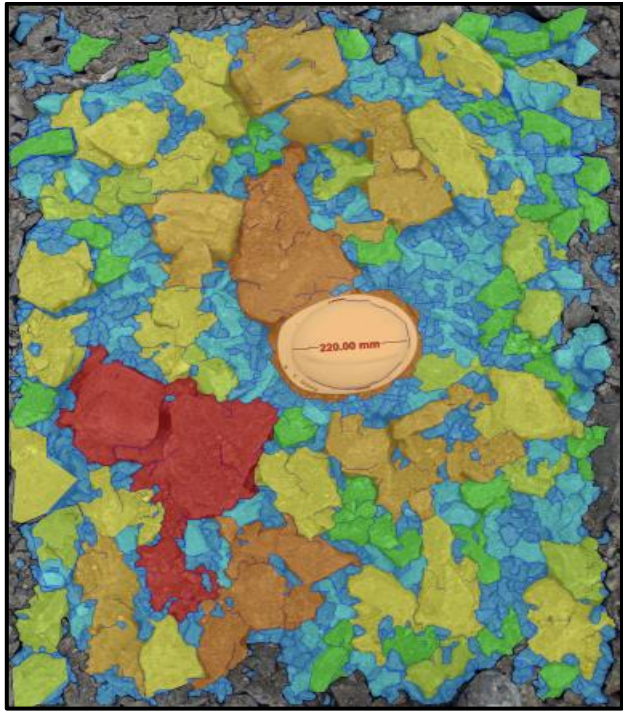
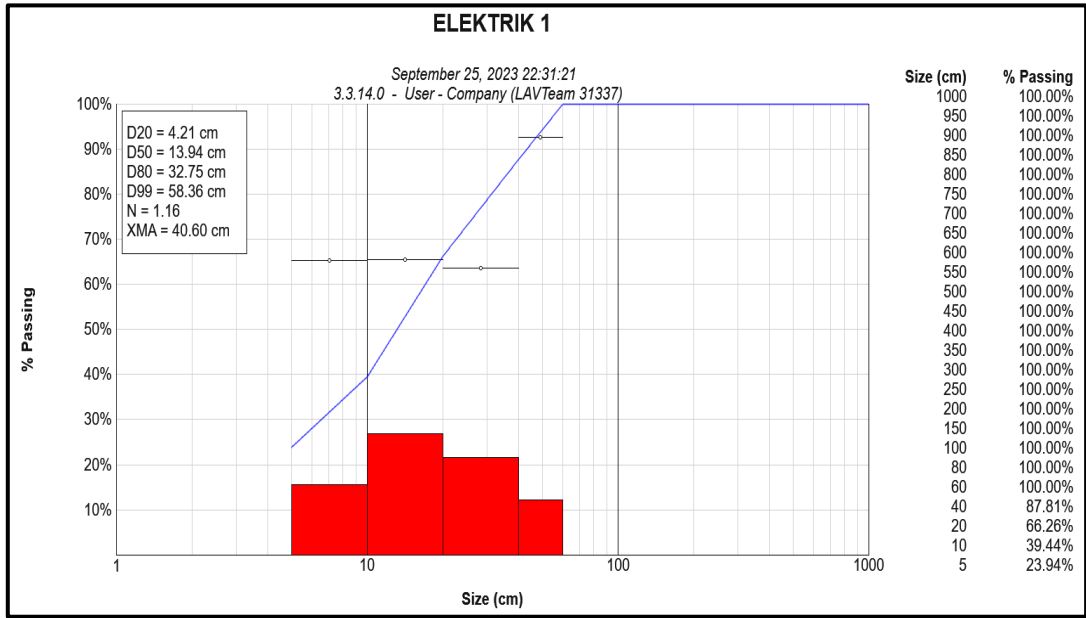


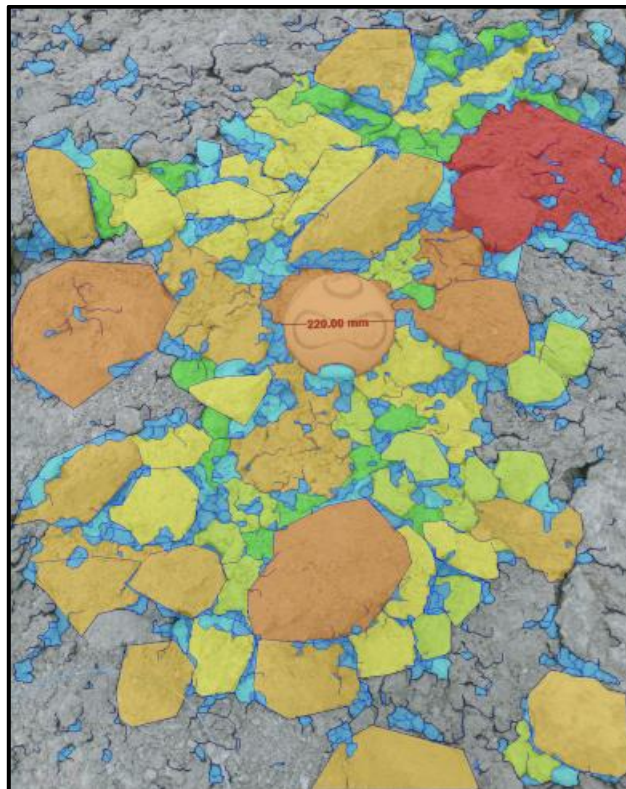
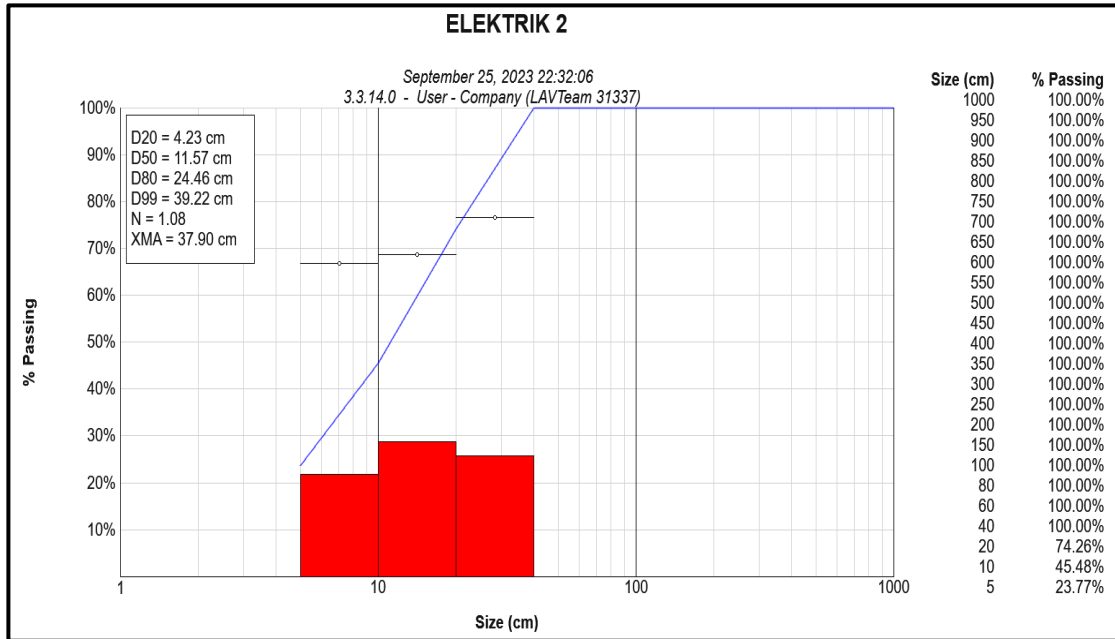
E. Excavator Hitachi PC-2500

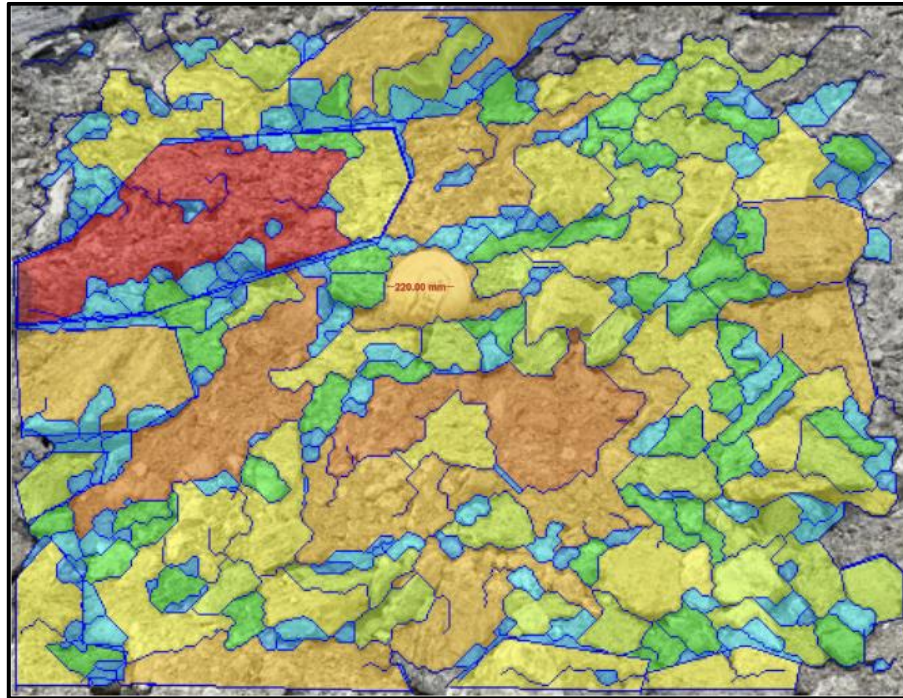
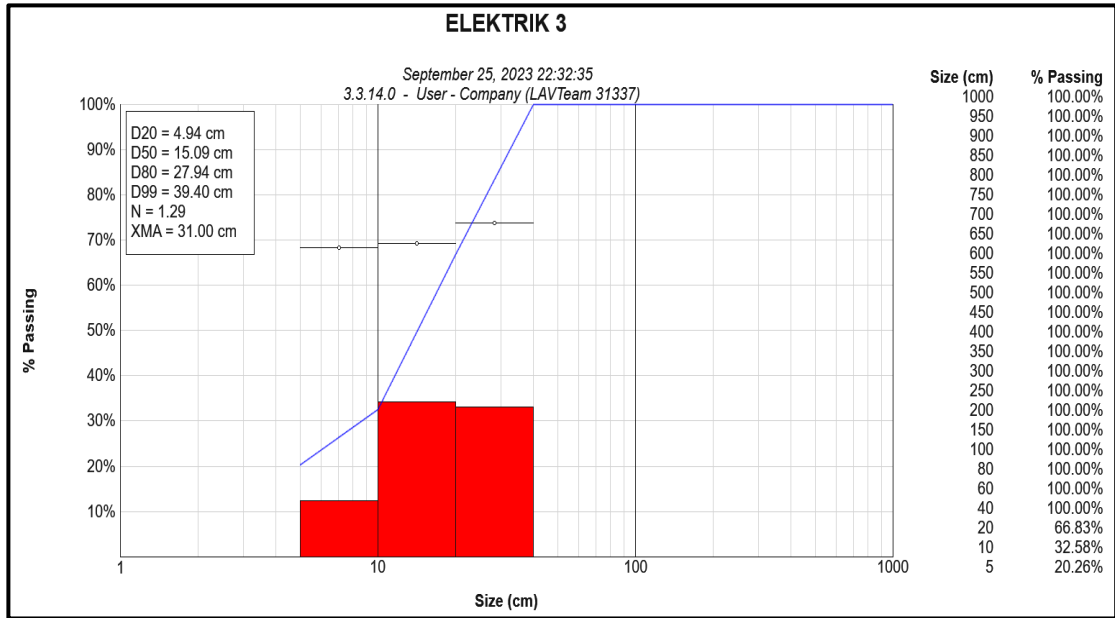


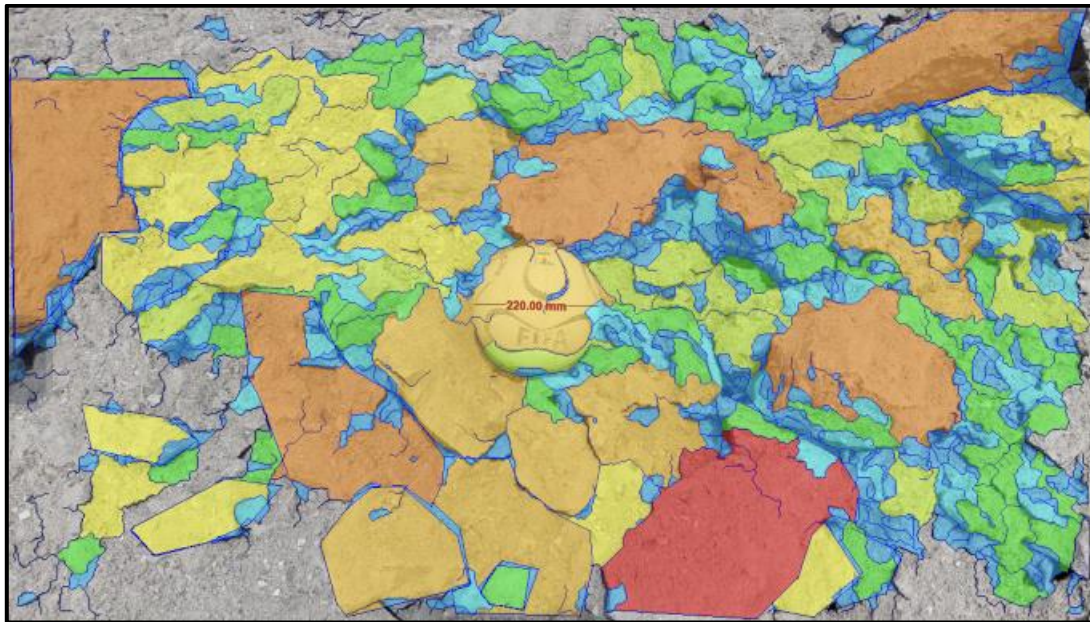
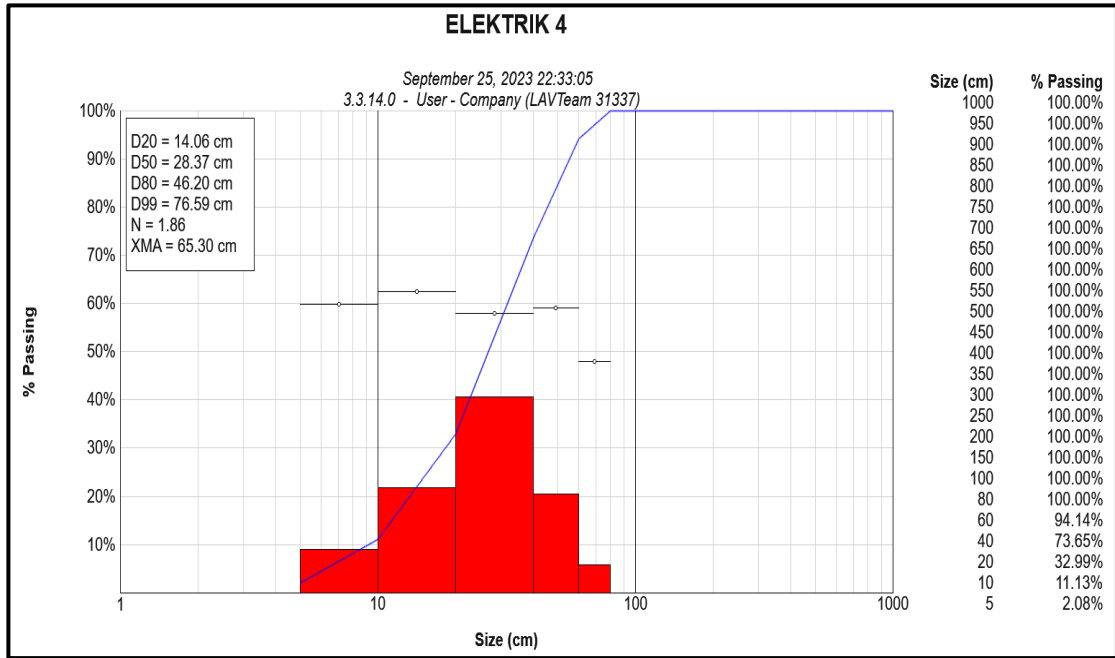
F. Peledakan Electronic

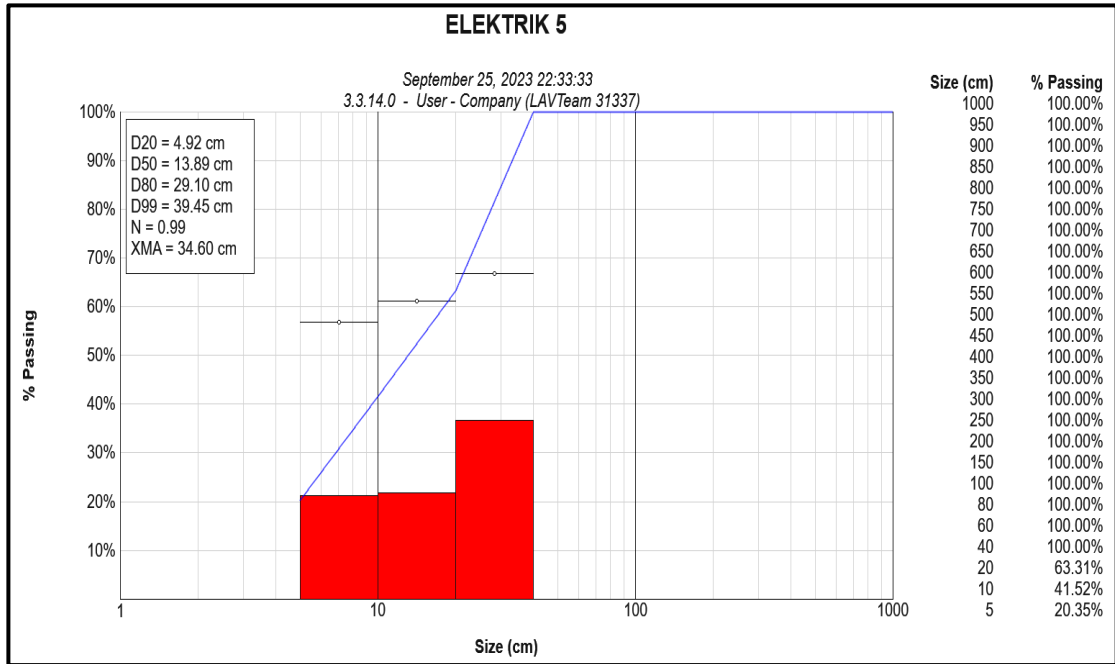


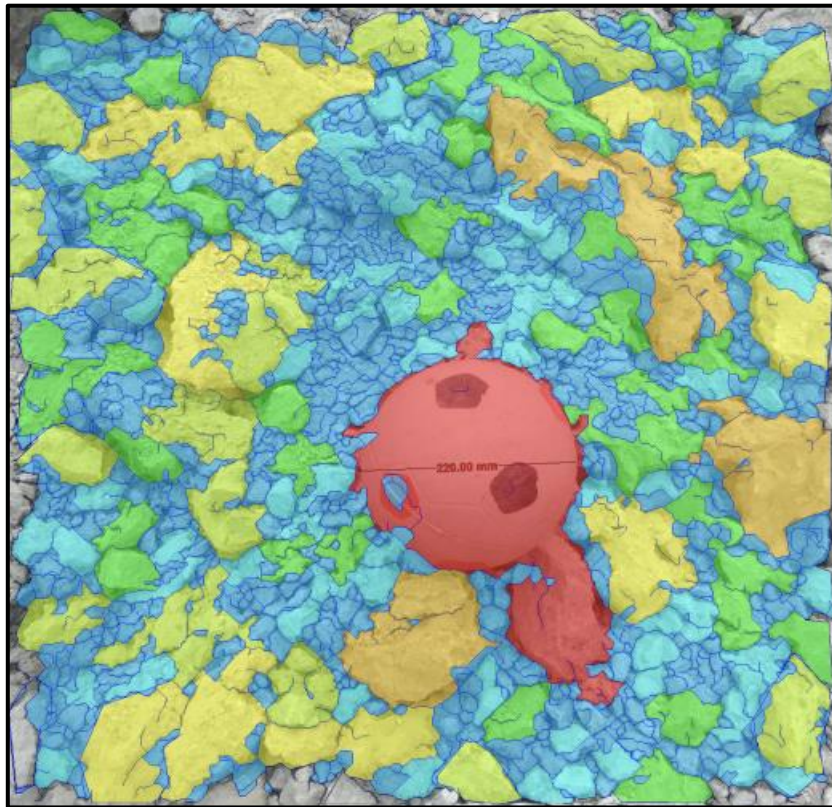
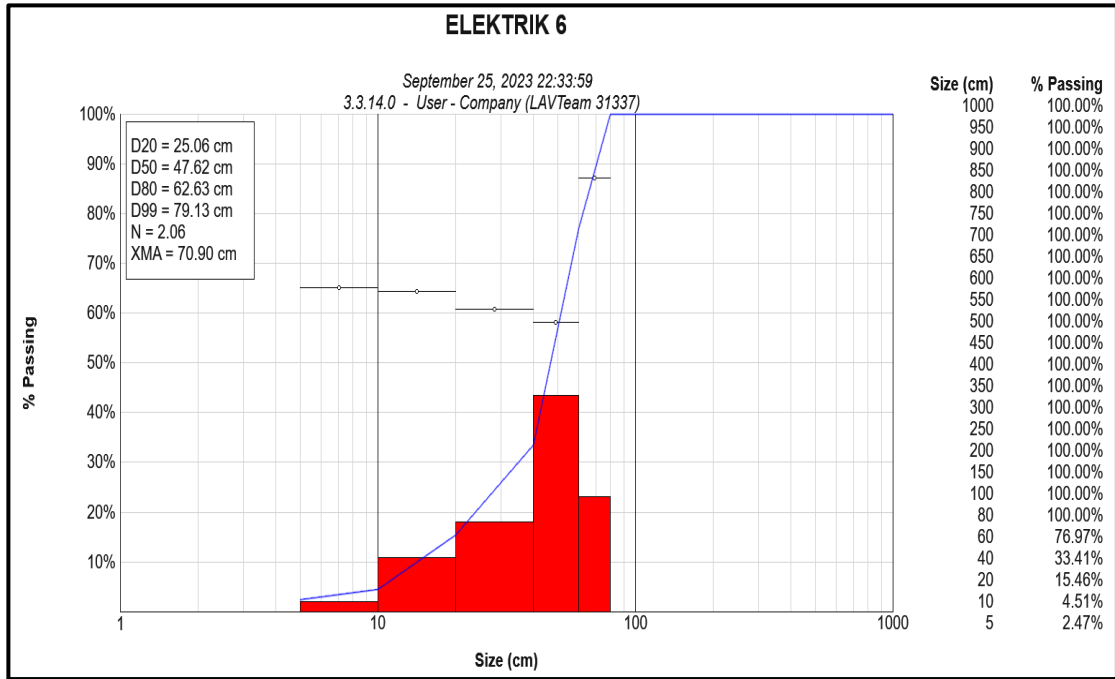


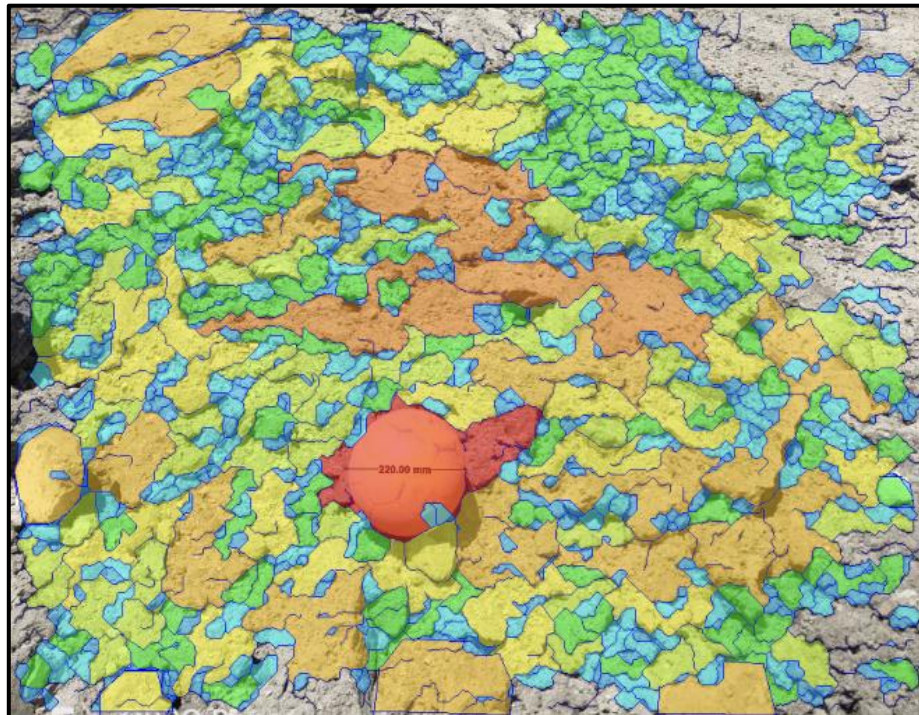
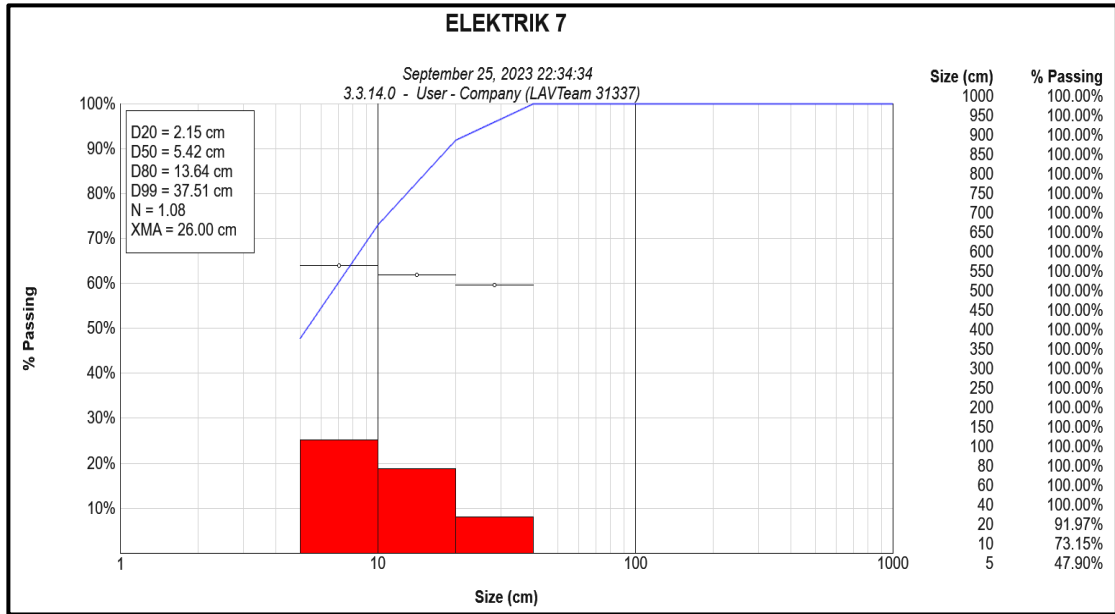


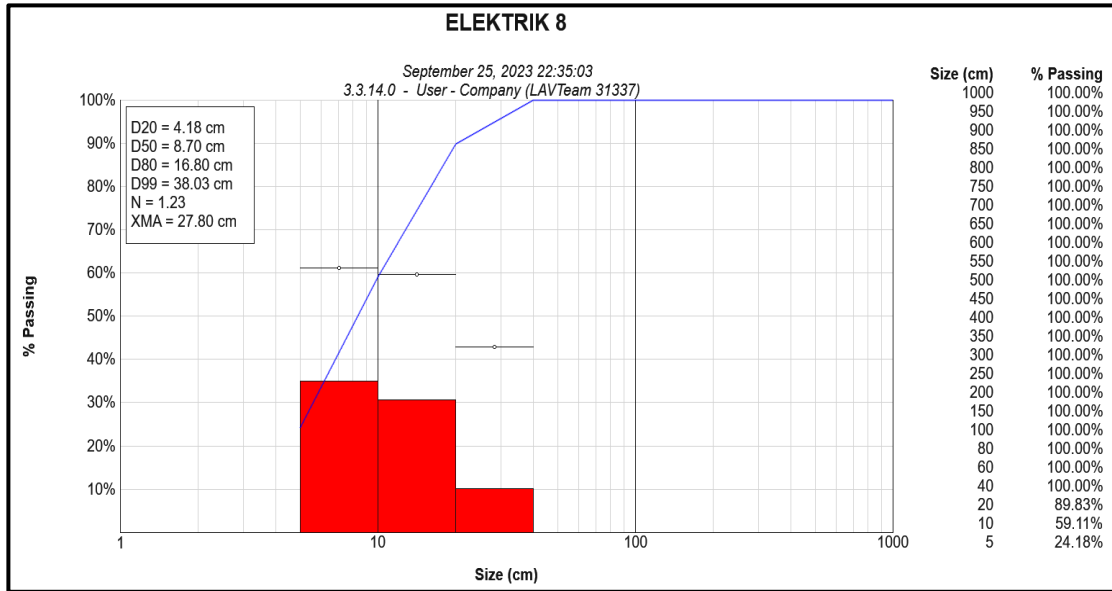




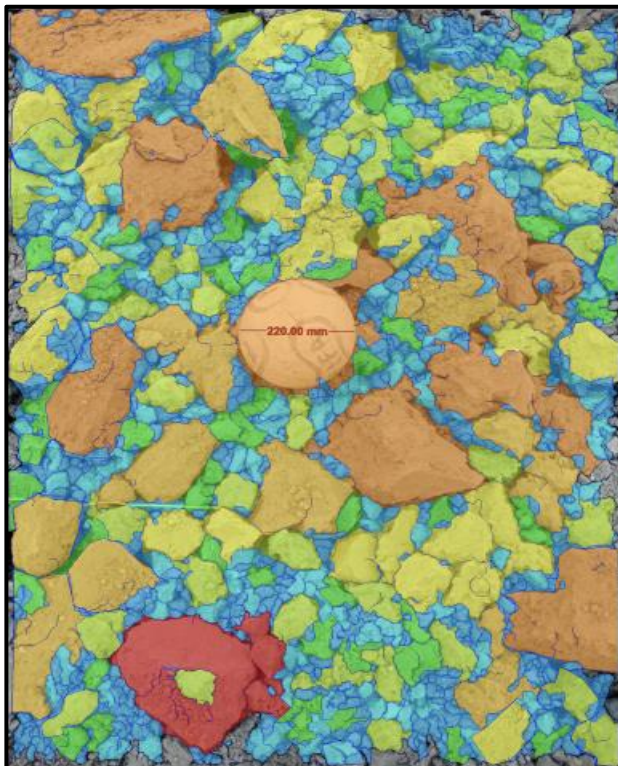


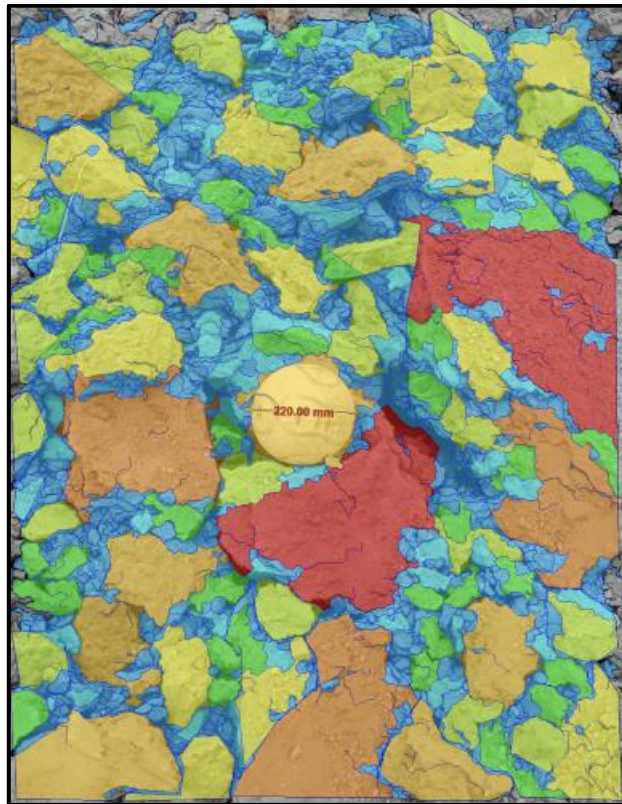
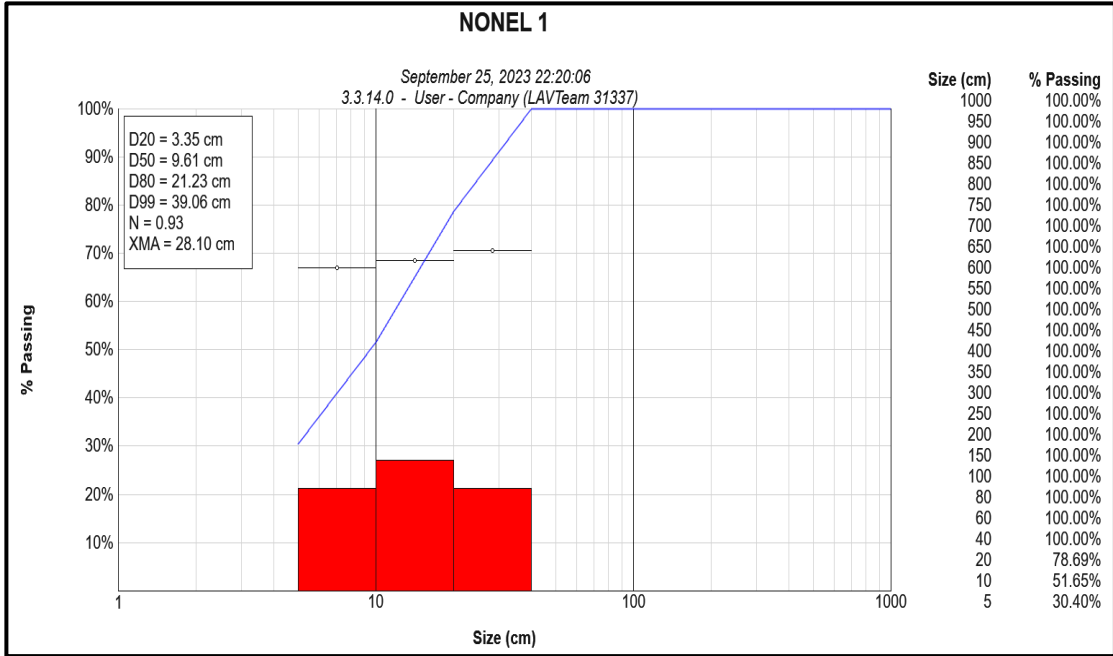


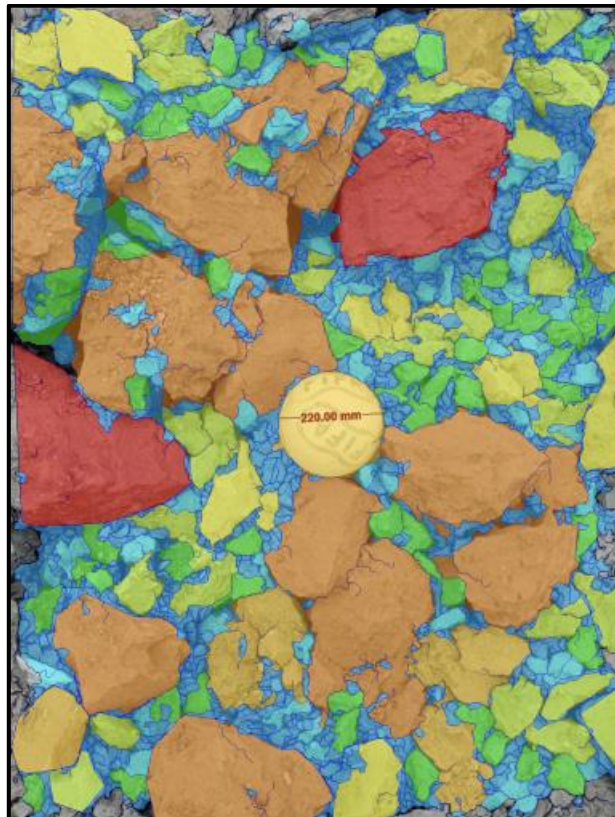
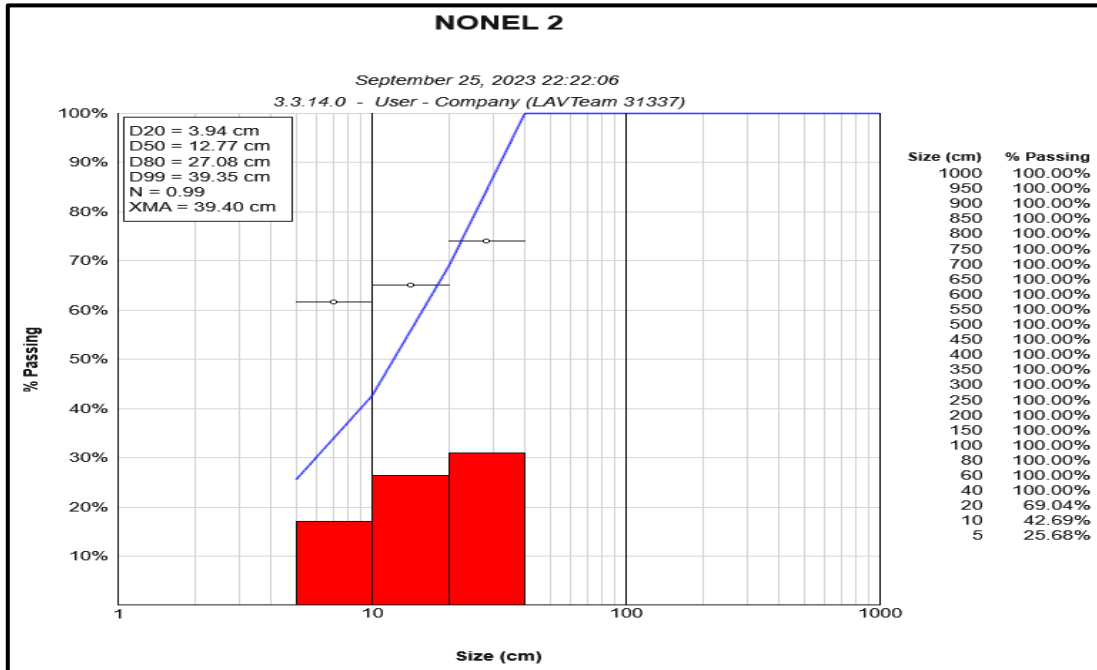


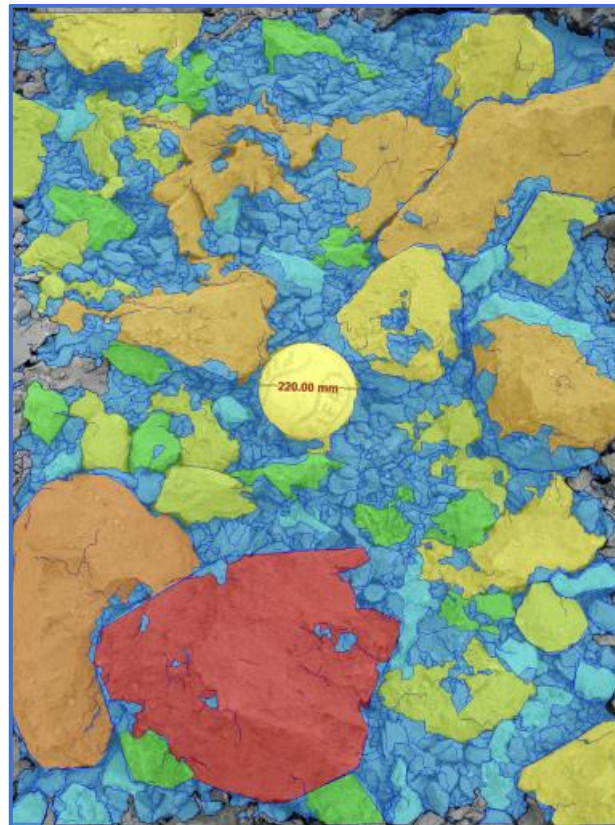
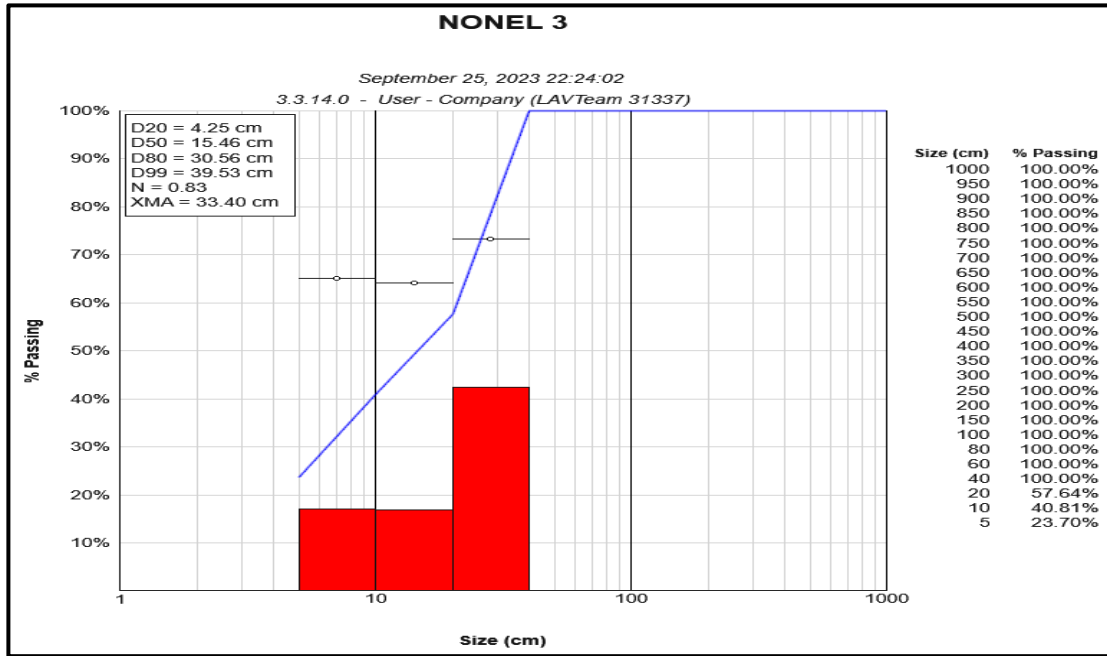


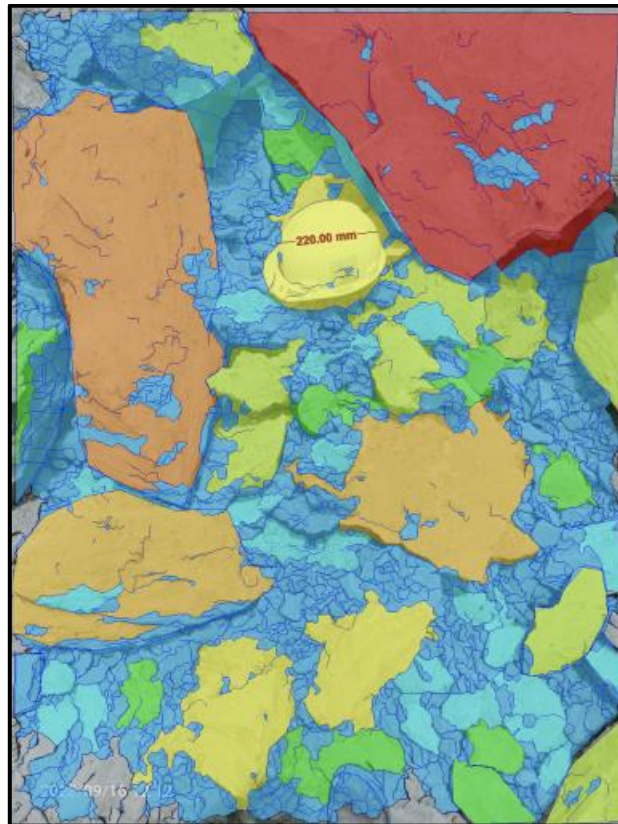
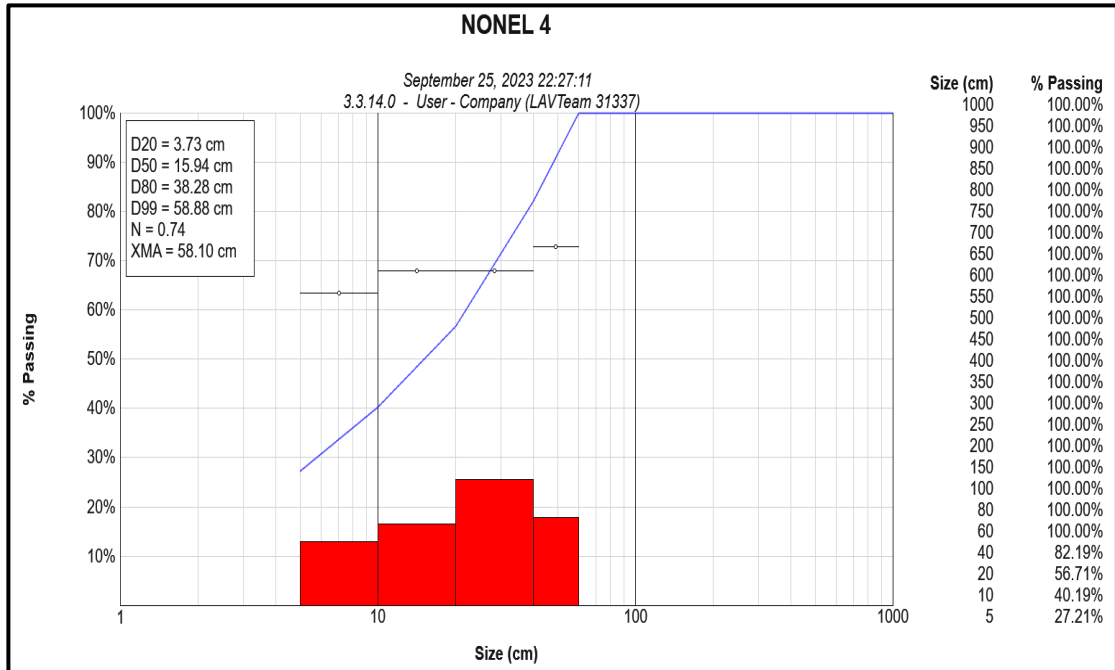
G. Peledakan Non-electronic

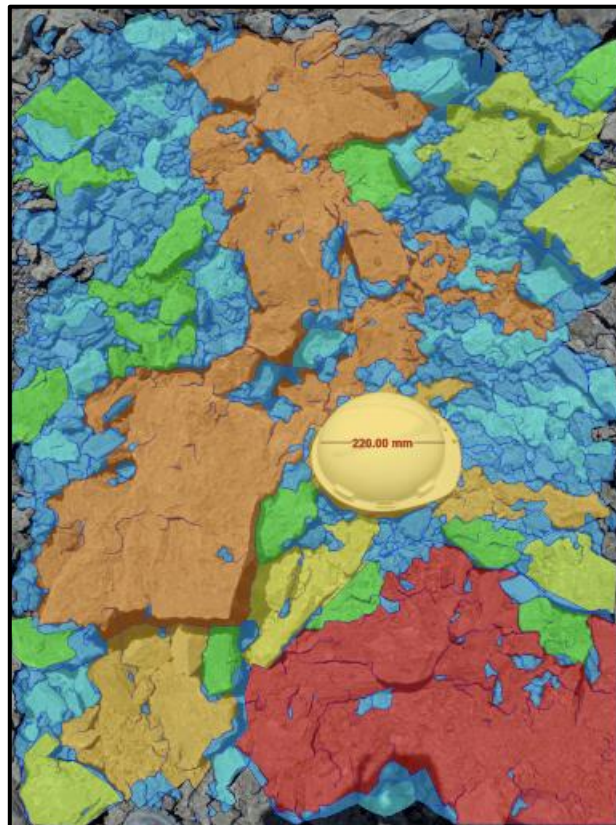
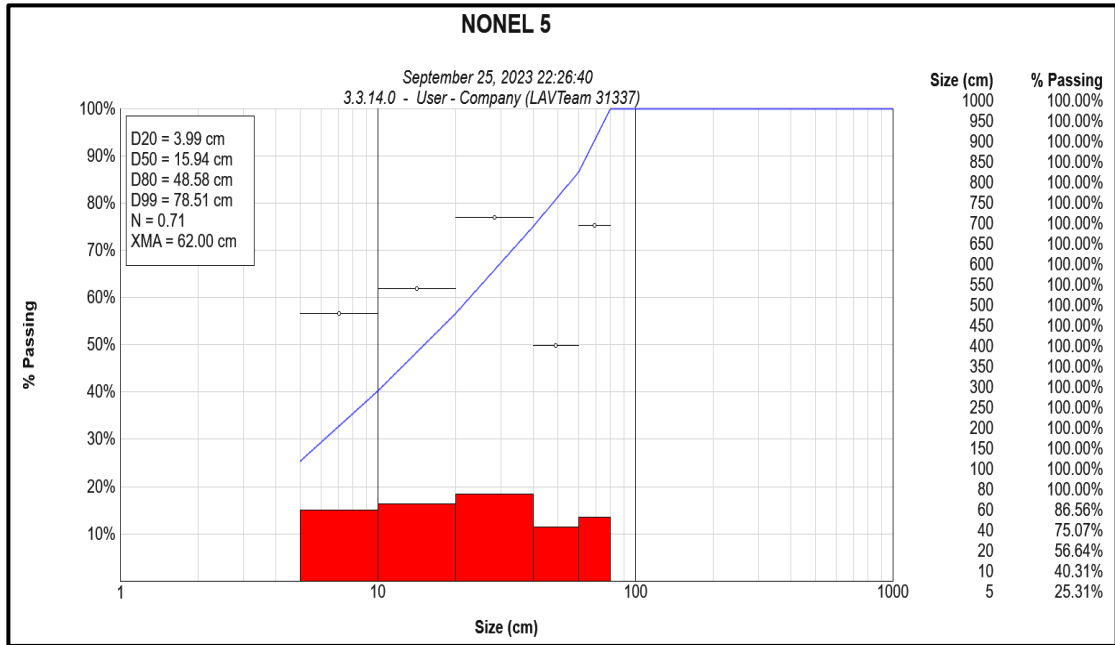


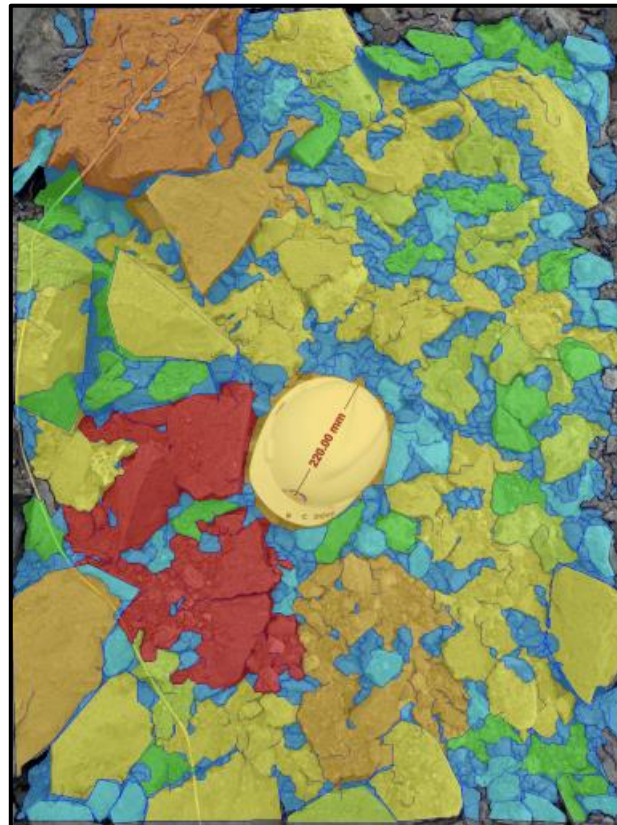
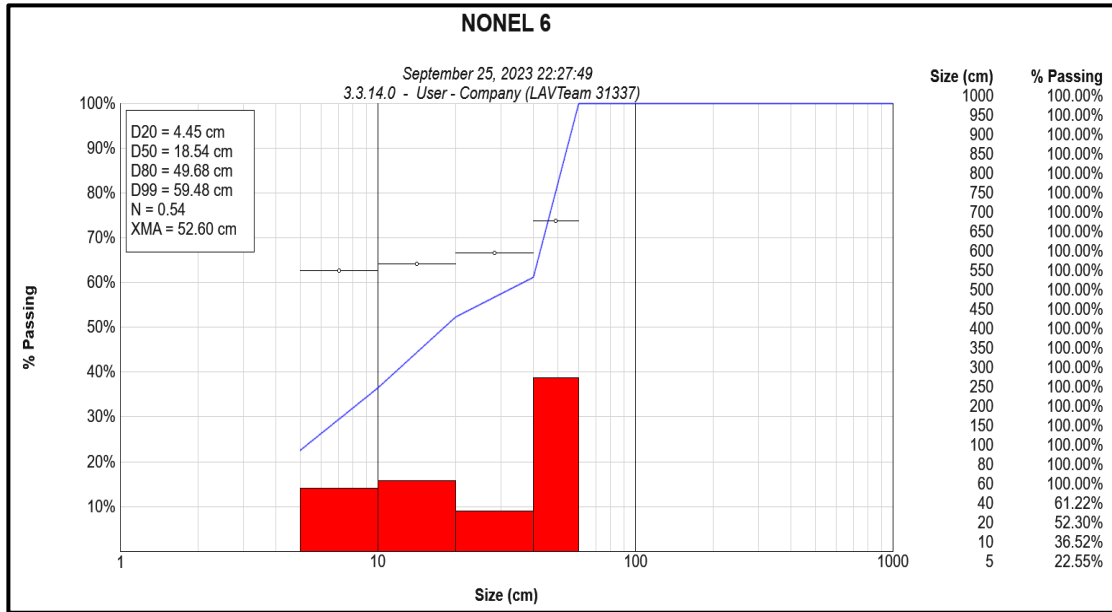


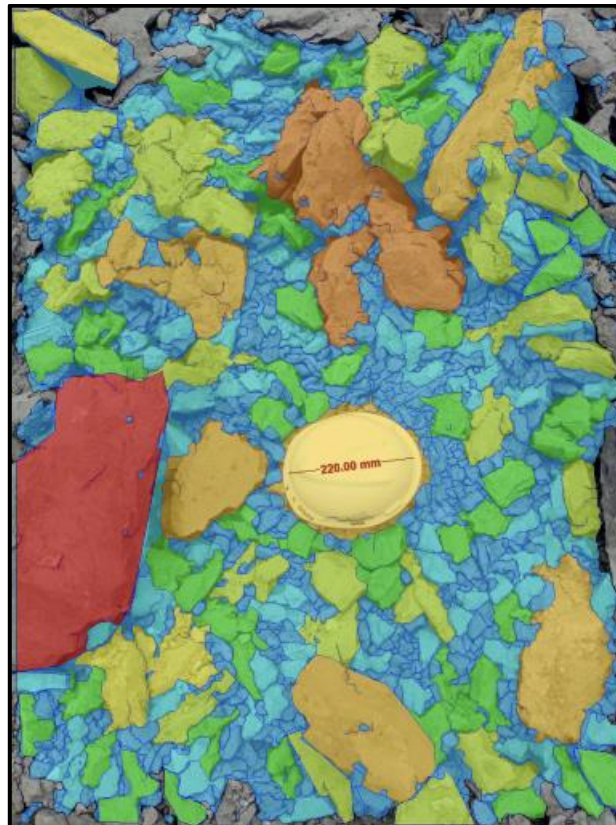
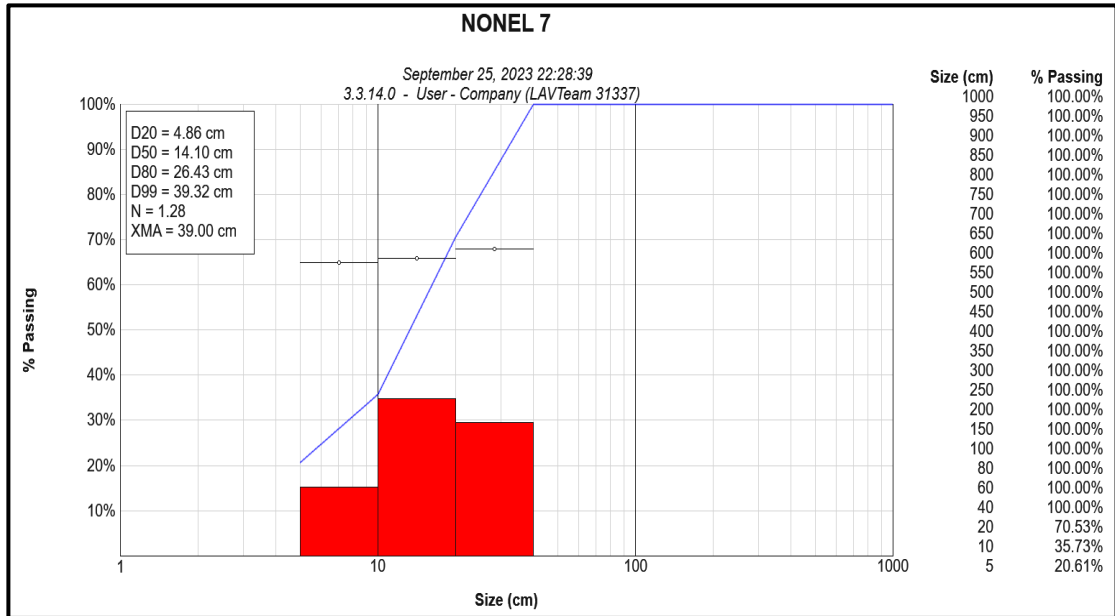


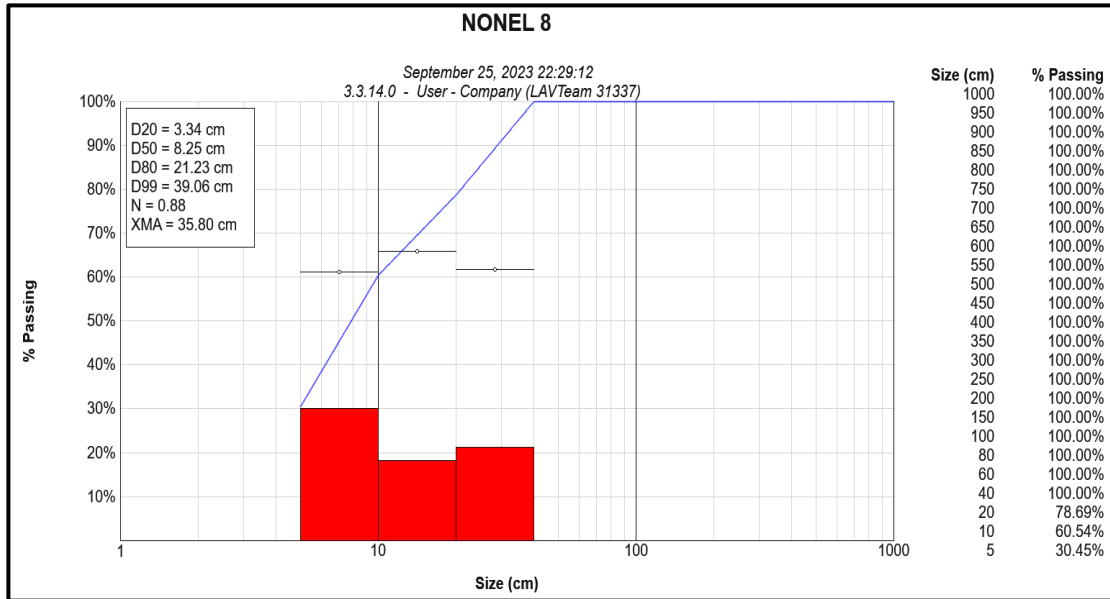












H. Efektifitas Waktu Peledakan Electronic

Holle 87	
Tahapan Electronic	Cycle Time
Pengecekan Detonator Melalui Scan Block Connected	1.479 detik
Pembagian Accesoris - Hitronic	87 detik
Priming	1740 detik
Charging	4.350 detik
Steaming	4.785 detik
Input Delay Detonator (Tie-Up)	7 detik
Final Check (Komunikasi Uji Garis diplaner)	60 detik
Penarikan Harness Wire	120 detik
Proses Firing (Transfer Data ke Remote)	60 detik
Post Blast (Langsung bisa dilihat di Remote)	5 detik
Jumlah	12.693 detik
	3,5 jam

<i>Holle 145</i>	
Tahapan Electronic	Cycle Time
Pengecekan Detonator Melalui Scan Block Connected	2.465 detik
Pembagian Accesoris - Hitronic	145 detik
Priming	2.900 detik
Charging	7.250 detik
Steaming	7.975 detik
Input Delay Detonator (Tie-Up)	7 detik
Final Check (Komunikasi Uji Garis diplaner)	60 detik
Penarikan Harness Wire	120 detik
Proses Firing (Transfer Data ke Remote)	60 detik
Post Blast (Langsung bisa dilihat di Remote)	5 detik
Jumlah	20.987 detik
	5,8 jam

<i>Holle 54</i>	
Tahapan Electronic	Cycle Time
Pengecekan Detonator Melalui Scan Block Connected	918 detik
Pembagian Accesoris - Hitronic	54 detik
Priming	1.080 detik
Charging	2.700 detik
Steaming	2.970 detik
Input Delay Detonator (Tie-Up)	7 detik
Final Check (Komunikasi Uji Garis diplaner)	60 detik
Penarikan Harness Wire	120 detik
Proses Firing (Transfer Data ke Remote)	60 detik
Post Blast (Langsung bisa dilihat di Remote)	5 detik
Jumlah	7.974 detik
	2,2 jam

<i>Holle 67</i>	
Tahapan Electronic	Cycle Time
Pengecekan Detonator Melalui Scan Block Connected	1.139 detik
Pembagian Accesoris - Hitronic	67 detik
Priming	1.340 detik
Charging	3.350 detik
Steaming	3.685 detik
Input Delay Detonator (Tie-Up)	7 detik
Final Check (Komunikasi Uji Garis diplaner)	60 detik
Penarikan Harness Wire	120 detik
Proses Firing (Transfer Data ke Remote)	60 detik
Post Blast (Langsung bisa dilihat di Remote)	5 detik
Jumlah	9.833 detik
	2,7 jam

<i>Holle 80</i>		
No	Tahapan Electronic	Cycle Time
1	Pengecekan Detonator Melalui	1.360 detik
	Scan Block Connected	
2	Pembagian Accesoris - Hitronic	80 detik
3	Priming	1.600 detik
4	Charging	4.000 detik
5	Steaming	4.400 detik
6	Input Delay Detonator (Tie-Up)	7 detik
7	Final Check (Komunikasi Uji Garis diplaner)	60 detik
8	Penarikan Harness Wire	120 detik
9	Proses Firing (Transfer Data ke Remote)	60 detik
10	Post Blast (Langsung bisa dilihat di Remote)	5 detik
Jumlah		11.692 detik
		3,2 jam

Holle 80		
No	Tahapan Electronic	Cycle Time
1	Pengecekan Detonator Melalui	1.360 detik
	Scan Block Connected	
2	Pembagian Accesoris - Hitronic	80 detik
3	Priming	1.600 detik
4	Charging	4.000 detik
5	Steaming	4.400 detik
6	Input Delay Detonator (Tie-Up)	7 detik
7	Final Check (Komunikasi Uji Garis diplaner)	60 detik
8	Penarikan Harness Wire	120 detik
9	Proses Firing (Transfer Data ke Remote)	60 detik
10	Post Blast (Langsung bisa dilihat di Remote)	5 detik
Jumlah		11.692 detik
		3,2 jam

Holle 64		
No	Tahapan Electronic	Cycle Time
1	Pengecekan Detonator Melalui	1.088 detik
	Scan Block Connected	
2	Pembagian Accesoris - Hitronic	64 detik
3	Priming	1.280 detik
4	Charging	3.200 detik
5	Steaming	3.520 detik
6	Input Delay Detonator (Tie-Up)	7 detik
7	Final Check (Komunikasi Uji Garis diplaner)	60 detik
8	Penarikan Harness Wire	120 detik
9	Proses Firing (Transfer Data ke Remote)	60 detik
10	Post Blast (Langsung bisa dilihat di Remote)	5 detik
Jumlah		9.404 detik
		2,6 jam

Holle 70		
No	Tahapan Electronic	Cycle Time
1	Pengecekan Detonator Melalui	1.190 detik
	Scan Block Connected	
2	Pembagian Accesoris - Hitronic	70 detik
3	Priming	1.400 detik
4	Charging	3.500 detik
5	Steaming	3.850 detik
6	Input Delay Detonator (Tie-Up)	7 detik
7	Final Check (Komunikasi Uji Garis diplaner)	60 detik
8	Penarikan Harness Wire	120 detik
9	Proses Firing (Transfer Data ke Remote)	60 detik
10	Post Blast (Langsung bisa dilihat di Remote)	5 detik
Jumlah		10.262 detik
		2,8 jam

I. Efektifitas Waktu Peledakan Non-electronic

Tahapan Nonel	Cycle Time
Pembagian Accesoris	1.740 detik
> Inhole Delay	
> Surface Delay	
Priming	1.740 detik
Charging	4.350 detik
Steaming	4.785 detik
Merangkai (Tie-Up)	435 detik
Final Check (Cek Manual)	261 detik
Penarikan Rangkaian Peledakan keblaster Sesuai "Ip"	120 detik
Proses Firing	120 detik
Post Blast (Cek Manual Perlubang)	435 detik
Jumlah	13.986 detik
	3,9 jam

Tahapan Nonel	Cycle Time
Pembagian Accesoris	1.450 detik
> Inhole Delay	
> Surface Delay	
Priming	2.900 detik
Charging	7.250 detik
Steaming	7.975 detik
Merangkai (Tie-Up)	725 detik
Final Check (Cek Manual)	435 detik
Penarikan Rangkaian Peledakan keblaster Sesuai "Ip"	188 detik
Proses Firing	188 detik
Post Blast (Cek Manual Perlubang)	725 detik
Jumlah	21.836 detik
	6 jam

Tahapan Nonel	Cycle Time
Pembagian Accesoris	1.080 detik
> Inhole Delay	
> Surface Delay	
Priming	1.080 detik
Charging	2.700 detik
Steaming	2.970 detik
Merangkai (Tie-Up)	270 detik
Final Check (Cek Manual)	162 detik
Penarikan Rangkaian Peledakan keblaster Sesuai "Ip"	70 detik
Proses Firing	70 detik
Post Blast (Cek Manual Perlubang)	270 detik
Jumlah	8.672 detik
	2,4 jam

Tahapan Nonel	Cycle Time
Pembagian Accesoris	670 detik
> Inhole Delay	
> Surface Delay	
Priming	1.340 detik
Charging	3.350 detik
Steaming	3.685 detik
Merangkai (Tie-Up)	335 detik
Final Check (Cek Manual)	201 detik
Penarikan Rangkaian Peledakan keblaster Sesuai "Ip"	87 detik
Proses Firing	87 detik
Post Blast (Cek Manual Perlubang)	335 detik
Jumlah	10.090 detik
	2,8 jam

No	Tahapan Nonel	Cycle Time
1	Pembagian Accesoris	800 detik
	> Inhole Delay	
	> Surface Delay	
2	Priming	1.600 detik
3	Charging	4.000 detik
4	Steaming	4.400 detik
5	Merangkai (Tie-Up)	400 detik
6	Final Check (Cek Manual)	240 detik
7	Penarikan Rangkaian Peledakan keblaster Sesuai "Ip"	104 detik
8	Proses Firing	104 detik
9	Post Blast (Cek Manual Perlubang)	400 detik
Jumlah		12.048 detik
		3,3 jam

No	Tahapan Nonel	Cycle Time
1	Pembagian Accesoris	800 detik
	> Inhole Delay	
	> Surface Delay	
2	Priming	1.600 detik
3	Charging	4.000 detik
4	Steaming	4.400 detik
5	Merangkai (Tie-Up)	400 detik
6	Final Check (Cek Manual)	240 detik
7	Penarikan Rangkaian Peledakan keblaster Sesuai "Ip"	104 detik
8	Proses Firing	104 detik
9	Post Blast (Cek Manual Perlubang)	400 detik
Jumlah		12.048 detik
		3,3 jam

No	Tahapan Nonel	Cycle Time
1	Pembagian Accesoris	640 detik
	> Inhole Delay	
	> Surface Delay	
2	Priming	1.280 detik
3	Charging	3.200 detik
4	Steaming	3.520 detik
5	Merangkai (Tie-Up)	320 detik
6	Final Check (Cek Manual)	192 detik
7	Penarikan Rangkaian Peledakan keblaster Sesuai "Ip"	83 detik
8	Proses Firing	83 detik
9	Post Blast (Cek Manual Perlubang)	320 detik
Jumlah		9.638 detik
		2,7 jam

No	Tahapan Nonel	Cycle Time
1	Pembagian Accesoris	700 detik
	> Inhole Delay	
	> Surface Delay	
2	Priming	1.400 detik
3	Charging	3.500 detik
4	Steaming	3.850 detik
5	Merangkai (Tie-Up)	350 detik
6	Final Check (Cek Mammual)	210 detik
7	Penarikan Rangkaian Peledakan keblaster Sesuai "Ip"	91 detik
8	Proses Firing	91 detik
9	Post Blast (Cek Manual Perlubang)	350 detik
Jumlah		10.542 detik
		2,9 jam