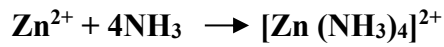
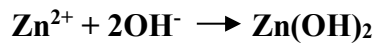
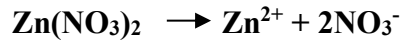
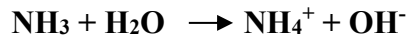
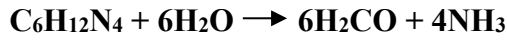


LAMPIRAN A
CONTOH PERHITUNGAN

Lampiran A. Contoh Perhitungan

Reaksi Pembentukan ZnO-Ag



1. Perhitungan Massa Seng Nitrat Heksahidrat ($\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)

Untuk Larutan CBD

Diketahui:

Konsentrasi $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O} = 0,2 \text{ M}$

Massa Molekul $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O} = 297,52 \text{ gr/mol}$

Vaquabides = 50mL

Perhitungan:

$$\text{Massa} = \frac{M \times \text{Massa Molekul} \times V \text{ aquabides}}{1000}$$

$$\text{Massa} = \frac{0,2 \text{ M} \times 297,52 \times 50 \text{ mL}}{1000}$$

Massa = 2,9752 gram

2. Perhitungan Massa Heksametilentetramin (C₆H₁₂N₄) Untuk Larutan
CBD

Diketahui:

Konsentrasi C₆H₁₂N₄ = 0,2 M

Massa Molekul C₆H₁₂N₄ = 140,19 gr/mol

V_{aquabides} = 50 mL

Perhitungan:

$$\text{Massa} = \frac{M \times \text{Massa Molekul} \times V \text{ aquabides}}{1000}$$

$$\text{Massa} = \frac{0,2 \text{ M} \times 140,19 \times 50 \text{ mL}}{1000}$$

Massa = 1,4019 gram

3. Perhitungan Massa Perak Nitrat (AgNO₃) Untuk Larutan CBD

Diketahui:

Konsentrasi AgNO₃ = 0,6 mM = 6 x 10⁻⁴ M

Massa Molekul AgNO₃ = 169,87 gr/mol

V_{aquabides} = 50 mL

Perhitungan:

$$\text{Massa} = \frac{M \times \text{Massa Molekul} \times V \text{ aquabides}}{1000}$$

$$\text{Massa} = \frac{6 \times 10^{-4} \text{ M} \times 169,87 \times 50 \text{ mL}}{1000}$$

Massa = 0,0050961 gram

4. Perhitungan Massa Seng Nitrat Heksahidrat ($\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) Untuk Larutan *Spin Coating*

Diketahui:

Konsentrasi $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O} = 0,2 \text{ M}$

Massa Molekul $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O} = 297,52 \text{ gr/mol}$

$V_{\text{aquabides}} = 20 \text{ mL}$

Perhitungan:

$$\text{Massa} = \frac{M \times \text{Massa Molekul} \times V_{\text{aquabides}}}{1000}$$

$$\text{Massa} = \frac{0,2 \text{ M} \times 297,52 \times 20 \text{ mL}}{1000}$$

Massa = 1,19008 gram

5. Perhitungan Massa Heksametilentetramin ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_4$) Untuk Larutan *Spin Coating*

Diketahui:

Konsentrasi $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_4 = 0,2 \text{ M}$

Massa Molekul $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_4 = 140,19 \text{ gr/mol}$

$V_{\text{aquabides}} = 20 \text{ mL}$

Perhitungan:

$$\text{Massa} = \frac{M \times \text{Massa Molekul} \times V_{\text{aquabides}}}{1000}$$

$$\text{Massa} = \frac{0,2 \text{ M} \times 140,19 \times 20 \text{ mL}}{1000}$$

Massa = 0,56076 gram

6. Perhitungan Massa Perak Nitrat (AgNO₃) Untuk Larutan *Spray Coating*

Diketahui:

$$\text{Konsentrasi AgNO}_3 = 0,6 \text{ mM} = 6 \times 10^{-4} \text{ M}$$

$$\text{Massa Molekul AgNO}_3 = 169,87 \text{ gr/mol}$$

$$V_{\text{aquabides}} = 20 \text{ mL}$$

Perhitungan:

$$\text{Massa} = \frac{M \times \text{Massa Molekul} \times V_{\text{aquabides}}}{1000}$$

$$\text{Massa} = \frac{6 \times 10^{-4} \text{ M} \times 169,87 \times 20 \text{ mL}}{1000}$$

$$\text{Massa} = 2,9752 \text{ gram}$$

7. Perhitungan Impdaansi (Z)

$$Z = \sqrt{\text{Real}^2 + \text{Imajiner}^2}$$

8. Perhitungan Kapasitansi (C)

$$C = \frac{1}{(2 \times \pi \times F \times Z)}$$

LAMPIRAN B
DATA HASIL PENELITIAN

Lampiran B. Data Penelitian

B.1 Data Hasil

Tabel B.1.1 Data VNA Udara dan Air

Frekuensi (Hz)	Impedansi Udara (Ω)	Impedansi Air(Ω)	Kapasitansi Udara(pF)	Kapasitansi Air (pF)
250000000	0,372675	0,415977	1,70911E-09	1,5312E-09
250901803	0,365076	0,407971	1,73841E-09	1,55563E-09
251803607	0,356493	0,398779	1,77389E-09	1,58579E-09
252705410	0,347755	0,389401	1,81198E-09	1,61819E-09
253607214	0,33956	0,380273	1,84911E-09	1,65114E-09
254509018	0,332114	0,371826	1,88386E-09	1,68266E-09
255410821	0,325123	0,364222	1,91758E-09	1,71173E-09
256312625	0,31807	0,356566	1,9532E-09	1,74233E-09
257214428	0,311294	0,34936	1,98872E-09	1,77203E-09
258116232	0,304829	0,34237	2,0238E-09	1,8019E-09
259018036	0,298437	0,335656	2,05996E-09	1,83154E-09
259919839	0,292331	0,329202	2,09569E-09	1,86097E-09
260821643	0,286499	0,32308	2,13095E-09	1,88967E-09
261723446	0,281261	0,317615	2,16315E-09	1,91557E-09
262625250	0,276603	0,312824	2,19204E-09	1,93822E-09
263527054	0,272529	0,308497	2,21719E-09	1,95868E-09
264428857	0,269354	0,305166	2,23567E-09	1,97331E-09
265330661	0,267155	0,303107	2,24641E-09	1,97996E-09
266232464	0,265859	0,301818	2,24971E-09	1,98169E-09
267134268	0,265501	0,301368	2,24514E-09	1,97794E-09
268036072	0,266539	0,301913	2,22888E-09	1,96773E-09
268937875	0,268438	0,303532	2,20569E-09	1,95067E-09
269839679	0,271091	0,305662	2,1768E-09	1,9306E-09
270741482	0,274806	0,308932	2,14022E-09	1,90381E-09
271643286	0,279638	0,313068	2,09626E-09	1,87242E-09
272545090	0,28465	0,317555	2,05254E-09	1,83985E-09

273446893	0,291404	0,323424	1,99835E-09	1,80051E-09
274348697	0,29848	0,329506	1,94456E-09	1,76147E-09
275250501	0,306005	0,336204	1,89053E-09	1,72072E-09
276152304	0,313325	0,343096	1,84033E-09	1,68064E-09
277054108	0,31945	0,349999	1,79917E-09	1,64214E-09
277955911	0,323427	0,356363	1,77128E-09	1,60758E-09
278857715	0,323523	0,361391	1,76503E-09	1,58008E-09
279759519	0,318704	0,364179	1,78595E-09	1,56294E-09
280661322	0,309273	0,364209	1,83449E-09	1,55778E-09
281563126	0,297087	0,361876	1,90362E-09	1,56281E-09
282464929	0,284654	0,357434	1,98042E-09	1,57718E-09
283366733	0,27339	0,352304	2,05546E-09	1,59505E-09
284268537	0,263723	0,347226	2,12405E-09	1,61324E-09
285170340	0,253694	0,341869	2,20103E-09	1,63334E-09
286072144	0,240172	0,334247	2,31762E-09	1,66532E-09
286973947	0,222362	0,322122	2,49538E-09	1,72257E-09
287875751	0,200244	0,303312	2,76234E-09	1,82367E-09
288777555	0,175151	0,276119	3,14821E-09	1,99701E-09
289679358	0,151974	0,242914	3,61704E-09	2,26293E-09
290581162	0,135264	0,211508	4,05125E-09	2,59088E-09
291482965	0,127064	0,188468	4,29936E-09	2,89861E-09
292384769	0,127018	0,176665	4,28767E-09	3,08272E-09
293286573	0,132412	0,175396	4,10035E-09	3,09549E-09
294188376	0,141016	0,181357	3,83837E-09	2,98457E-09
295090180	0,150805	0,191058	3,57825E-09	2,82436E-09
295991983	0,160684	0,202014	3,34802E-09	2,66304E-09
296893787	0,170619	0,213522	3,14349E-09	2,51186E-09
297795591	0,180315	0,225158	2,96544E-09	2,37485E-09
298697394	0,189652	0,236542	2,81094E-09	2,25372E-09
299599198	0,19821	0,247412	2,68147E-09	2,14822E-09
300501002	0,205898	0,257478	2,5736E-09	2,05804E-09
301402805	0,213041	0,266959	2,47988E-09	1,97901E-09

302304609	0,219643	0,275274	2,39816E-09	1,91351E-09
303206412	0,225947	0,283243	2,32431E-09	1,85414E-09
304108216	0,23185	0,29089	2,25842E-09	1,80004E-09
305010020	0,237566	0,298255	2,19757E-09	1,75041E-09
305911823	0,243163	0,305386	2,14066E-09	1,70449E-09
306813627	0,248618	0,312037	2,08753E-09	1,66326E-09
307715430	0,253791	0,317968	2,03899E-09	1,62745E-09
308617234	0,25898	0,323098	1,9923E-09	1,59693E-09
309519038	0,26457	0,327401	1,94452E-09	1,57135E-09
310420841	0,271011	0,330386	1,89279E-09	1,55263E-09
311322645	0,278629	0,331666	1,83571E-09	1,54216E-09
312224448	0,288256	0,333581	1,76927E-09	1,52888E-09
313126252	0,299361	0,344149	1,69874E-09	1,47766E-09
314028056	0,310505	0,365321	1,63306E-09	1,38803E-09
314929859	0,320505	0,38881	1,57758E-09	1,30044E-09
315831663	0,330293	0,408153	1,52646E-09	1,23527E-09
316733466	0,339027	0,418158	1,4829E-09	1,20228E-09
317635270	0,340357	0,415119	1,47291E-09	1,20764E-09
318537074	0,336454	0,408528	1,48578E-09	1,22365E-09
319438877	0,339073	0,411333	1,47014E-09	1,21188E-09
320340681	0,34599	0,419691	1,43669E-09	1,1844E-09
321242484	0,353109	0,428165	1,40378E-09	1,1577E-09
322144288	0,359243	0,435368	1,37595E-09	1,13536E-09
323046092	0,363953	0,440598	1,35435E-09	1,11875E-09
323947895	0,367103	0,444104	1,33899E-09	1,10683E-09
324849699	0,368975	0,446337	1,3285E-09	1,09823E-09
325751503	0,369927	0,447305	1,32141E-09	1,09282E-09
326653306	0,37009	0,44721	1,31718E-09	1,09004E-09
327555110	0,369916	0,446624	1,31417E-09	1,08846E-09
328456913	0,369453	0,445825	1,31221E-09	1,08742E-09
329358717	0,368252	0,444816	1,31288E-09	1,0869E-09
330260521	0,366381	0,442881	1,31598E-09	1,08867E-09

331162324	0,364003	0,440571	1,32098E-09	1,0914E-09
332064128	0,361675	0,438162	1,32587E-09	1,09442E-09
332965931	0,359752	0,43651	1,32934E-09	1,09559E-09
333867735	0,35816	0,435437	1,33165E-09	1,09532E-09
334769539	0,357133	0,434661	1,33188E-09	1,09432E-09
335671342	0,3568	0,434821	1,32954E-09	1,09098E-09
336573146	0,356388	0,434446	1,32751E-09	1,08899E-09
337474949	0,356253	0,433206	1,32446E-09	1,08919E-09
338376753	0,357222	0,431999	1,31735E-09	1,08932E-09
339278557	0,359051	0,431877	1,30716E-09	1,08674E-09
340180360	0,361033	0,433228	1,29653E-09	1,08047E-09
341082164	0,363383	0,435675	1,28474E-09	1,07157E-09
341983967	0,365653	0,438701	1,2734E-09	1,06137E-09
342885771	0,367312	0,441416	1,26432E-09	1,05207E-09
343787575	0,368289	0,443679	1,25765E-09	1,04395E-09
344689378	0,368438	0,445551	1,25386E-09	1,03685E-09
345591182	0,368404	0,44733	1,2507E-09	1,03003E-09
346492985	0,36894	0,449784	1,24563E-09	1,02174E-09
347394789	0,370173	0,45336	1,23826E-09	1,01105E-09
348296593	0,372275	0,458113	1,22808E-09	9,97973E-10
349198396	0,37459	0,462638	1,21734E-09	9,85659E-10
350100200	0,377112	0,466527	1,20609E-09	9,74926E-10
351002004	0,379459	0,469486	1,19555E-09	9,66292E-10
351903807	0,38175	0,472015	1,18532E-09	9,5865E-10
352805611	0,38491	0,4743	1,17259E-09	9,51595E-10
353707414	0,388784	0,476585	1,15795E-09	9,44618E-10
354609218	0,392849	0,478697	1,14305E-09	9,38058E-10
355511022	0,39645	0,481076	1,12979E-09	9,3105E-10
356412825	0,399122	0,48259	1,11939E-09	9,25782E-10
357314629	0,400482	0,48311	1,11277E-09	9,22452E-10
358216432	0,400893	0,482939	1,10883E-09	9,20454E-10
359118236	0,401048	0,482679	1,10562E-09	9,18639E-10

360020040	0,400992	0,482358	1,10301E-09	9,16947E-10
360921843	0,400599	0,482044	1,10133E-09	9,15252E-10
361823647	0,400053	0,481886	1,10008E-09	9,13269E-10
362725450	0,399384	0,481844	1,09919E-09	9,11078E-10
363627254	0,39842	0,481732	1,09911E-09	9,0903E-10
364529058	0,397315	0,481681	1,09944E-09	9,06878E-10
365430861	0,396194	0,481766	1,09983E-09	9,0448E-10
366332665	0,395271	0,482205	1,09969E-09	9,01432E-10
367234468	0,394478	0,48298	1,09919E-09	8,97775E-10
368136272	0,39402	0,484536	1,09778E-09	8,92701E-10
369038076	0,393959	0,486771	1,09526E-09	8,8643E-10
369939879	0,394561	0,489577	1,09092E-09	8,79202E-10
370841683	0,395618	0,492757	1,08536E-09	8,71403E-10
371743486	0,396973	0,496126	1,07904E-09	8,63385E-10
372645290	0,398983	0,499764	1,071E-09	8,55026E-10
373547094	0,401287	0,503609	1,06228E-09	8,4645E-10
374448897	0,403608	0,507333	1,05363E-09	8,38214E-10
375350701	0,406134	0,511556	1,04456E-09	8,29296E-10
376252505	0,408519	0,515894	1,03597E-09	8,20352E-10
377154308	0,411271	0,520651	1,02658E-09	8,10913E-10
378056112	0,414516	0,525676	1,01611E-09	8,01246E-10
378957915	0,418206	0,53112	1,00475E-09	7,91147E-10
379859719	0,42231	0,536599	9,92626E-10	7,81208E-10
380761523	0,426627	0,541954	9,80255E-10	7,71658E-10
381663326	0,431197	0,547082	9,67573E-10	7,62618E-10
382565130	0,436355	0,552511	9,53883E-10	7,53345E-10
383466933	0,441659	0,557943	9,40212E-10	7,44256E-10
384368737	0,447296	0,563429	9,26183E-10	7,35281E-10
385270541	0,453288	0,568986	9,11801E-10	7,26395E-10
386172344	0,459635	0,57472	8,97112E-10	7,17469E-10
387074148	0,466685	0,58124	8,815E-10	7,07768E-10
387975951	0,474137	0,588465	8,65629E-10	6,97453E-10

388877755	0,482004	0,596411	8,49527E-10	6,86565E-10
389779559	0,489877	0,60467	8,33939E-10	6,7562E-10
390681362	0,497802	0,613183	8,18769E-10	6,64703E-10
391583166	0,505774	0,62182	8,04007E-10	6,53961E-10
392484969	0,513974	0,630589	7,89361E-10	6,43385E-10
393386773	0,522259	0,63941	7,75059E-10	6,33054E-10
394288577	0,530241	0,648125	7,61646E-10	6,23114E-10
395190380	0,538123	0,656912	7,48777E-10	6,13376E-10
396092184	0,546286	0,666157	7,35909E-10	6,03486E-10
396993987	0,554615	0,675882	7,23211E-10	5,93452E-10
397895791	0,563511	0,686413	7,1018E-10	5,83022E-10
398797595	0,572566	0,697083	6,97368E-10	5,72801E-10
399699398	0,582235	0,708364	6,84241E-10	5,62406E-10
400601202	0,59204	0,719806	6,71393E-10	5,5222E-10
401503006	0,601987	0,731569	6,58816E-10	5,42121E-10
402404809	0,612482	0,743991	6,46076E-10	5,31875E-10
403306613	0,623768	0,756877	6,32968E-10	5,2165E-10
404208416	0,635407	0,769803	6,19987E-10	5,11747E-10
405110220	0,64773	0,782778	6,06839E-10	5,02144E-10
406012024	0,660395	0,795781	5,93878E-10	4,92842E-10
406913827	0,672916	0,807882	5,81537E-10	4,84384E-10
407815631	0,685322	0,819343	5,69747E-10	4,76553E-10
408717434	0,697254	0,829683	5,58761E-10	4,69575E-10
409619238	0,708886	0,839192	5,48382E-10	4,63232E-10
410521042	0,719939	0,847391	5,38777E-10	4,57742E-10
412324649	0,730478	0,854635	5,2984E-10	4,52868E-10
413226452	0,740122	0,860458	5,21792E-10	4,48819E-10
414128256	0,748712	0,864941	5,1468E-10	4,45519E-10
415030060	0,755527	0,86755	5,08927E-10	4,43211E-10
415931863	0,761872	0,869861	5,03592E-10	4,41073E-10
416833667	0,767986	0,871462	4,985E-10	4,39308E-10
417735470	0,773586	0,872692	4,9382E-10	4,3774E-10

418637274	0,778643	0,873341	4,89554E-10	4,36471E-10
419539078	0,783428	0,873816	4,85516E-10	4,35294E-10
420440881	0,787617	0,873121	4,81896E-10	4,34704E-10
421342685	0,791234	0,87215	4,78664E-10	4,34254E-10
422244488	0,794004	0,870786	4,75973E-10	4,34004E-10
423146292	0,796686	0,869237	4,73358E-10	4,33849E-10
424048096	0,798704	0,867667	4,71155E-10	4,33707E-10
424949899	0,799621	0,864585	4,69614E-10	4,34328E-10
425851703	0,798838	0,860908	4,69077E-10	4,35257E-10
426753507	0,797793	0,857018	4,68696E-10	4,36307E-10
427655310	0,795213	0,851972	4,69224E-10	4,37964E-10
428557114	0,792599	0,84727	4,69778E-10	4,39465E-10
429458917	0,790565	0,843056	4,69996E-10	4,40733E-10
430360721	0,788139	0,838716	4,70453E-10	4,42083E-10
431262525	0,785639	0,833742	4,70961E-10	4,43789E-10
432164328	0,781807	0,827398	4,7228E-10	4,46256E-10
433066132	0,778033	0,821276	4,7358E-10	4,48645E-10
433967935	0,773454	0,814246	4,75392E-10	4,51576E-10
434869739	0,768301	0,806357	4,77586E-10	4,55046E-10
435771543	0,760429	0,795999	4,81529E-10	4,60012E-10
436673346	0,751463	0,784199	4,86266E-10	4,65967E-10
437575150	0,740026	0,769962	4,92761E-10	4,73603E-10
438476953	0,726317	0,753807	5,01027E-10	4,82756E-10
439378757	0,711778	0,737822	5,1021E-10	4,922E-10
440280561	0,697356	0,723187	5,19693E-10	5,0113E-10
441182364	0,683212	0,711118	5,29365E-10	5,08592E-10
442084168	0,670869	0,703958	5,38002E-10	5,12715E-10
442985971	0,661819	0,704279	5,44247E-10	5,11435E-10
443887775	0,65837	0,710399	5,45984E-10	5,05997E-10
444789579	0,659906	0,719409	5,43607E-10	4,98645E-10
445691382	0,664233	0,727405	5,38971E-10	4,92164E-10
446593186	0,668902	0,732903	5,34126E-10	4,87483E-10

447494989	0,67208	0,735114	5,30527E-10	4,85035E-10
448396793	0,672641	0,735208	5,29016E-10	4,83996E-10
449298597	0,671006	0,73326	5,29239E-10	4,84306E-10
450200400	0,668574	0,731029	5,30098E-10	4,84809E-10
451102204	0,665245	0,728027	5,31683E-10	4,85833E-10
452004008	0,661374	0,724542	5,33726E-10	4,87194E-10
452905811	0,658926	0,721784	5,3464E-10	4,8808E-10
453807615	0,659788	0,721503	5,32878E-10	4,87298E-10
454709418	0,662392	0,722522	5,29729E-10	4,85643E-10
455611222	0,666069	0,723309	5,2576E-10	4,84153E-10
456513026	0,66897	0,723673	5,22443E-10	4,82951E-10
457414829	0,670161	0,723208	5,20484E-10	4,82307E-10
458316633	0,670426	0,722078	5,19254E-10	4,8211E-10
459218436	0,669639	0,720623	5,18841E-10	4,82133E-10
460120240	0,668835	0,719275	5,18444E-10	4,82088E-10
461022044	0,667958	0,71796	5,18108E-10	4,82024E-10
461923847	0,665706	0,715927	5,18843E-10	4,82447E-10
462825651	0,662211	0,713075	5,20564E-10	4,83431E-10
463727454	0,658826	0,710581	5,22218E-10	4,84183E-10
464629258	0,655459	0,708848	5,2388E-10	4,84423E-10
465531062	0,651464	0,707374	5,2607E-10	4,8449E-10
467334669	0,648087	0,706666	5,27787E-10	4,84036E-10
468236472	0,645432	0,707213	5,28933E-10	4,82726E-10
469138276	0,643621	0,709096	5,29398E-10	4,80515E-10
470040080	0,642687	0,711833	5,29146E-10	4,77746E-10
470941883	0,641836	0,714505	5,28829E-10	4,75045E-10
471843687	0,641337	0,71711	5,28226E-10	4,72411E-10
472745490	0,640204	0,718372	5,28147E-10	4,70678E-10
473647294	0,639265	0,718976	5,27912E-10	4,69384E-10
474549098	0,638246	0,719619	5,27746E-10	4,6807E-10
475450901	0,637084	0,719991	5,27702E-10	4,66937E-10
476352705	0,635041	0,719271	5,28393E-10	4,66516E-10

477254509	0,632974	0,718112	5,29114E-10	4,66382E-10
478156312	0,629931	0,715922	5,30663E-10	4,66924E-10
479058116	0,625361	0,712362	5,33531E-10	4,68371E-10
479959919	0,61947	0,708098	5,37589E-10	4,70302E-10
480861723	0,613107	0,704194	5,42146E-10	4,7202E-10
481763527	0,606173	0,699224	5,47317E-10	4,74481E-10
482665330	0,598317	0,69335	5,53464E-10	4,77603E-10
483567134	0,590719	0,687678	5,59533E-10	4,80642E-10
484468937	0,58231	0,681405	5,66552E-10	4,8416E-10
485370741	0,574173	0,675291	5,7351E-10	4,87633E-10
486272545	0,565618	0,668818	5,811E-10	4,91435E-10
487174348	0,55665	0,663046	5,89365E-10	4,94792E-10
488076152	0,547576	0,659795	5,98021E-10	4,96309E-10
488977955	0,538341	0,651615	6,07154E-10	5,01609E-10
489879759	0,52986	0,646801	6,15732E-10	5,04408E-10
490781563	0,521465	0,641833	6,24491E-10	5,07375E-10
491683366	0,512499	0,636227	6,34246E-10	5,10903E-10
492585170	0,502255	0,629262	6,45993E-10	5,15609E-10
493486973	0,491385	0,621323	6,59072E-10	5,21239E-10
495290581	0,480621	0,613041	6,726E-10	5,27314E-10
496192384	0,470262	0,605113	6,8616E-10	5,33247E-10
497094188	0,459711	0,596781	7,00627E-10	5,39706E-10
497995991	0,448744	0,587737	7,16442E-10	5,47012E-10
498897795	0,436901	0,57792	7,34526E-10	5,55293E-10
499799599	0,425711	0,568444	7,52465E-10	5,63526E-10
500701402	0,415069	0,560161	7,70361E-10	5,70823E-10
501603206	0,405487	0,553353	7,8714E-10	5,76802E-10
502505010	0,396359	0,548338	8,03815E-10	5,81026E-10
503406813	0,387933	0,544067	8,19794E-10	5,84533E-10
504308617	0,38087	0,540879	8,33496E-10	5,86922E-10
505210420	0,375283	0,538876	8,44386E-10	5,88046E-10
506112224	0,370288	0,538566	8,54243E-10	5,87331E-10

507014028	0,365044	0,538534	8,64964E-10	5,86315E-10
507915831	0,359641	0,53846	8,76393E-10	5,85349E-10
508817635	0,354841	0,537749	8,86665E-10	5,85079E-10
509719438	0,352544	0,537966	8,90856E-10	5,83802E-10
510621242	0,353828	0,54082	8,86046E-10	5,7969E-10
511523046	0,358955	0,547823	8,71842E-10	5,71266E-10
512424849	0,366389	0,556863	8,52643E-10	5,60997E-10
513326653	0,375445	0,567956	8,30607E-10	5,49068E-10
514228456	0,385732	0,579678	8,0703E-10	5,37018E-10
515130260	0,39655	0,592036	7,83632E-10	5,24882E-10
516032064	0,407968	0,604263	7,60361E-10	5,13358E-10
516933867	0,419897	0,616977	7,37465E-10	5,01898E-10
517835671	0,432585	0,629846	7,14582E-10	4,90782E-10
518737474	0,445915	0,642933	6,92008E-10	4,79953E-10
519639278	0,459822	0,656068	6,69908E-10	4,69523E-10
520541082	0,473952	0,668948	6,48805E-10	4,5968E-10
521442885	0,488974	0,68225	6,27779E-10	4,49935E-10
522344689	0,504446	0,695696	6,07469E-10	4,40472E-10
523246492	0,520555	0,709316	5,8765E-10	4,31266E-10
524148296	0,536842	0,72238	5,68836E-10	4,22735E-10
525050100	0,553312	0,735304	5,50951E-10	4,14588E-10
525951903	0,569653	0,747818	5,34225E-10	4,06947E-10
526853707	0,58631	0,760048	5,18154E-10	3,9971E-10
527755511	0,602873	0,771578	5,03053E-10	3,93061E-10
528657314	0,619506	0,782511	4,88707E-10	3,86905E-10
529559118	0,635702	0,792474	4,75441E-10	3,81387E-10
530460921	0,652062	0,802108	4,6272E-10	3,76162E-10
531362725	0,66798	0,811561	4,50923E-10	3,71146E-10
532264529	0,683857	0,820042	4,39704E-10	3,66682E-10
533166332	0,699377	0,827792	4,29216E-10	3,62632E-10
534068136	0,715024	0,834908	4,19111E-10	3,58931E-10
534969939	0,730174	0,841661	4,09719E-10	3,55448E-10

535871743	0,745024	0,847863	4,00873E-10	3,52251E-10
536773547	0,759745	0,853483	3,92442E-10	3,4934E-10
537675350	0,773596	0,858064	3,84766E-10	3,4689E-10
538577154	0,787134	0,86216	3,77512E-10	3,44661E-10
539478957	0,800238	0,865198	3,70706E-10	3,42874E-10
540380761	0,812911	0,86753	3,64315E-10	3,41378E-10
541282565	0,824947	0,86884	3,58399E-10	3,40293E-10
542184368	0,836831	0,870117	3,52718E-10	3,39225E-10
543086172	0,84807	0,870847	3,47463E-10	3,38375E-10
543987975	0,859751	0,872169	3,42171E-10	3,37299E-10
544889779	0,871123	0,873498	3,37143E-10	3,36226E-10
545791583	0,882891	0,875717	3,32097E-10	3,34817E-10
546693386	0,894356	0,878189	3,27296E-10	3,33321E-10
547595190	0,905842	0,881357	3,22611E-10	3,31574E-10
548496993	0,917046	0,885034	3,18143E-10	3,2965E-10
549398797	0,928555	0,888326	3,13682E-10	3,27887E-10
550300601	0,939411	0,890843	3,09546E-10	3,26422E-10
551202404	0,950071	0,893345	3,0557E-10	3,24973E-10
552104208	0,960647	0,895447	3,01709E-10	3,23678E-10
553006012	0,971054	0,896756	2,97987E-10	3,22675E-10
553907815	0,981364	0,897297	2,94374E-10	3,21953E-10
554809619	0,991803	0,896584	2,908E-10	3,21683E-10
555711422	1,002168	0,895505	2,87323E-10	3,21545E-10
556613226	1,012618	0,895094	2,83895E-10	3,21169E-10
557515030	1,023036	0,895077	2,80547E-10	3,20653E-10
558416833	1,034433	0,896227	2,77006E-10	3,19722E-10
559318637	1,04703	0,897972	2,7323E-10	3,18584E-10
560220440	1,062195	0,90227	2,68893E-10	3,16553E-10
561122244	1,078124	0,906361	2,64492E-10	3,14616E-10
562024048	1,094304	0,909099	2,60161E-10	3,13163E-10
562925851	1,111186	0,910765	2,55796E-10	3,12087E-10
563827655	1,129293	0,911235	2,51291E-10	3,11424E-10

564729458	1,149567	0,912449	2,46463E-10	3,10511E-10
565631262	1,17199	0,914157	2,4136E-10	3,09434E-10
566533066	1,195591	0,915935	2,36217E-10	3,0834E-10
567434869	1,221088	0,916	2,30915E-10	3,07825E-10
568336673	1,248372	0,915467	2,25509E-10	3,07514E-10
569238476	1,275519	0,91268	2,20358E-10	3,07962E-10
570140280	1,30176	0,910457	2,15572E-10	3,08223E-10
571042084	1,322366	0,905623	2,11877E-10	3,09376E-10
571943887	1,339292	0,901449	2,08868E-10	3,10317E-10
572845691	1,350322	0,895992	2,06834E-10	3,11713E-10
573747494	1,354917	0,890314	2,05807E-10	3,13205E-10
574649298	1,349604	0,883761	2,06291E-10	3,1503E-10
575551102	1,335175	0,877306	2,08192E-10	3,16848E-10
576452905	1,310396	0,870106	2,11796E-10	3,18968E-10
577354709	1,277571	0,863286	2,16896E-10	3,20984E-10
578256513	1,237753	0,856513	2,23523E-10	3,23015E-10
579158316	1,194697	0,849795	2,31216E-10	3,25059E-10
580060120	1,150135	0,842644	2,398E-10	3,27306E-10
580961923	1,105848	0,835834	2,49014E-10	3,29458E-10
581863727	1,064062	0,828877	2,5839E-10	3,31706E-10
582765531	1,025266	0,822042	2,67751E-10	3,33944E-10
583667334	0,990756	0,815618	2,76647E-10	3,36052E-10
584569138	0,960048	0,810087	2,85053E-10	3,37821E-10
585470941	0,933932	0,805954	2,92571E-10	3,39028E-10
586372745	0,910502	0,801925	2,99636E-10	3,40205E-10
587274549	0,889839	0,798412	3,06121E-10	3,41175E-10
588176352	0,871867	0,795356	3,1195E-10	3,41958E-10
589078156	0,856392	0,792812	3,17099E-10	3,42528E-10
589979959	0,842451	0,790618	3,21851E-10	3,42951E-10
590881763	0,830154	0,788201	3,26118E-10	3,43476E-10
591783567	0,819297	0,785628	3,29933E-10	3,44073E-10
592685370	0,809106	0,782809	3,33578E-10	3,44784E-10

593587174	0,799996	0,780219	3,36862E-10	3,45401E-10
594488977	0,792282	0,778527	3,39623E-10	3,45624E-10
595390781	0,785249	0,777026	3,42144E-10	3,45765E-10
596292585	0,779766	0,775421	3,44026E-10	3,45954E-10
597194388	0,775443	0,773926	3,45419E-10	3,46097E-10
598096192	0,771011	0,772196	3,46879E-10	3,46347E-10
598997995	0,766366	0,770006	3,48453E-10	3,46806E-10
599899799	0,76229	0,768397	3,49787E-10	3,47008E-10
600801603	0,758599	0,767564	3,50959E-10	3,4686E-10
601703406	0,755106	0,76691	3,52052E-10	3,46633E-10
602605210	0,752612	0,766806	3,52688E-10	3,4616E-10
603507014	0,750411	0,767113	3,53192E-10	3,45501E-10
604408817	0,748035	0,767678	3,53782E-10	3,4473E-10
605310621	0,746709	0,768848	3,5388E-10	3,4369E-10
606212424	0,7459	0,770321	3,53735E-10	3,4252E-10
607114228	0,745311	0,772042	3,53486E-10	3,41247E-10
608016032	0,74625	0,774947	3,52515E-10	3,39461E-10
608917835	0,747996	0,778509	3,51169E-10	3,37405E-10
609819639	0,750697	0,783936	3,49386E-10	3,34572E-10
610721442	0,752841	0,789233	3,47874E-10	3,31833E-10
611623246	0,755338	0,795258	3,46211E-10	3,28831E-10
612525050	0,758649	0,801662	3,4419E-10	3,25723E-10
613426853	0,763046	0,808599	3,41701E-10	3,22451E-10
614328657	0,76881	0,815829	3,38639E-10	3,19122E-10
615230460	0,774729	0,824595	3,35557E-10	3,15265E-10
616132264	0,782142	0,834529	3,31888E-10	3,11054E-10
617034068	0,790626	0,846191	3,27845E-10	3,06317E-10
617935871	0,79874	0,857699	3,24039E-10	3,01764E-10
618837675	0,806804	0,869453	3,2033E-10	2,97249E-10
619739478	0,815395	0,881407	3,16492E-10	2,92789E-10
620641282	0,825216	0,895968	3,12269E-10	2,8761E-10
621543086	0,835255	0,910689	3,08067E-10	2,82549E-10

622444889	0,845819	0,926852	3,03776E-10	2,77218E-10
623346693	0,857066	0,943256	2,99354E-10	2,72001E-10
624248496	0,868968	0,960816	2,94826E-10	2,66642E-10
625150300	0,880577	0,977494	2,90517E-10	2,61713E-10
626052104	0,892317	0,993301	2,8628E-10	2,57176E-10
626953907	0,904477	1,005267	2,82024E-10	2,53747E-10
627855711	0,915599	1,013947	2,78196E-10	2,51212E-10
628757515	0,926755	1,020097	2,74451E-10	2,49338E-10
629659318	0,936693	1,022485	2,71149E-10	2,48398E-10
630561122	0,94505	1,020162	2,68365E-10	2,48606E-10
631462925	0,952103	1,012498	2,65995E-10	2,50128E-10
632364729	0,959056	1,001575	2,63688E-10	2,52494E-10
633266533	0,965354	0,986787	2,61593E-10	2,55912E-10
634168336	0,970447	0,972911	2,59849E-10	2,59191E-10
635070140	0,973837	0,957965	2,58575E-10	2,62859E-10
635971943	0,977286	0,944097	2,57295E-10	2,6634E-10
636873747	0,980319	0,930075	2,56135E-10	2,69971E-10
637775551	0,984299	0,916745	2,54737E-10	2,73508E-10
638677354	0,988954	0,903933	2,53178E-10	2,76991E-10
639579158	0,992206	0,89136	2,51991E-10	2,80501E-10
640480961	0,995103	0,879428	2,50902E-10	2,83904E-10
641382765	0,995659	0,867301	2,50408E-10	2,87468E-10
642284569	0,994653	0,854909	2,50308E-10	2,91223E-10
643186372	0,990391	0,841702	2,51031E-10	2,95376E-10
644088176	0,984204	0,828667	2,52254E-10	2,99601E-10
644989979	0,975842	0,815958	2,54058E-10	3,0384E-10
645891783	0,966	0,80398	2,56287E-10	3,07935E-10
646793587	0,954972	0,792788	2,58883E-10	3,11844E-10
647695390	0,944115	0,782576	2,61494E-10	3,15472E-10
648597194	0,933355	0,772889	2,6414E-10	3,1898E-10
649498997	0,923291	0,763582	2,66647E-10	3,22418E-10
650400801	0,913708	0,755584	2,69068E-10	3,25377E-10

651302605	0,905515	0,749724	2,71125E-10	3,27464E-10
652204408	0,896734	0,744598	2,734E-10	3,29261E-10
653106212	0,888853	0,739016	2,75441E-10	3,31288E-10
654008016	0,881951	0,733816	2,77213E-10	3,33174E-10
654909819	0,874766	0,728381	2,79103E-10	3,35195E-10
655811623	0,868159	0,724075	2,80839E-10	3,36723E-10
656713426	0,861515	0,720056	2,82615E-10	3,38136E-10
657615230	0,855571	0,715774	2,84186E-10	3,3969E-10
658517034	0,850037	0,711734	2,85643E-10	3,41149E-10
659418837	0,844786	0,707714	2,87024E-10	3,42615E-10
660320641	0,839659	0,704537	2,8838E-10	3,43688E-10
661222444	0,83417	0,701274	2,8988E-10	3,44814E-10
662124248	0,829501	0,697974	2,91113E-10	3,45971E-10
663026052	0,825283	0,694871	2,92202E-10	3,47042E-10
663927855	0,821497	0,691993	2,93148E-10	3,4801E-10
664829659	0,818155	0,689877	2,93944E-10	3,48602E-10
665731462	0,81529	0,688235	2,94576E-10	3,48958E-10
666633266	0,811959	0,686032	2,95383E-10	3,49603E-10
667535070	0,808476	0,683131	2,96253E-10	3,50611E-10
668436873	0,805487	0,680661	2,9695E-10	3,51407E-10
669338677	0,802935	0,678408	2,97491E-10	3,52097E-10
670240480	0,800511	0,676265	2,97988E-10	3,52736E-10
671142284	0,79806	0,673913	2,985E-10	3,53489E-10
672044088	0,795877	0,671919	2,98915E-10	3,54061E-10
672945891	0,793592	0,669931	2,99373E-10	3,54633E-10
673847695	0,791566	0,667537	2,99736E-10	3,55427E-10
674749498	0,789135	0,664946	3,00256E-10	3,56333E-10
675651302	0,787102	0,662796	3,00628E-10	3,5701E-10
676553106	0,786051	0,661709	3,00627E-10	3,57118E-10
677454909	0,786181	0,661305	3,00176E-10	3,56859E-10
678356713	0,786715	0,661213	2,99571E-10	3,56432E-10
679258517	0,787815	0,661595	2,98754E-10	3,55751E-10

680160320	0,788524	0,661474	2,98089E-10	3,55343E-10
681062124	0,789071	0,66162	2,97486E-10	3,54792E-10
681963927	0,790116	0,661845	2,96698E-10	3,542E-10
682865731	0,791651	0,66278	2,9573E-10	3,53232E-10
683767535	0,794153	0,664703	2,94408E-10	3,51743E-10
684669338	0,798486	0,66869	2,92423E-10	3,49184E-10
685571142	0,803916	0,674018	2,90064E-10	3,45966E-10
686472945	0,810493	0,680289	2,87331E-10	3,42325E-10
687374749	0,817441	0,686914	2,84513E-10	3,38577E-10
688276553	0,827038	0,69593	2,80842E-10	3,33751E-10
689178356	0,840855	0,705917	2,75865E-10	3,28597E-10
690080160	0,858171	0,716035	2,69943E-10	3,23529E-10
690981963	0,878921	0,724942	2,63225E-10	3,19135E-10
691883767	0,902457	0,732708	2,56025E-10	3,15339E-10
692785571	0,9289	0,739983	2,48412E-10	3,11831E-10
693687374	0,958045	0,746133	2,4054E-10	3,08857E-10
694589178	0,9891	0,749865	2,32684E-10	3,06919E-10
695490981	1,02	0,751534	2,25341E-10	3,05839E-10
696392785	1,048649	0,751253	2,189E-10	3,05556E-10
697294589	1,0763	0,751567	2,13E-10	3,05031E-10
698196392	1,097319	0,751135	2,08649E-10	3,04811E-10
699098196	1,110574	0,75089	2,05892E-10	3,04516E-10
700000000	1,117214	0,750927	2,04403E-10	3,04107E-10

Tabel B.1.2 Kondisi Pengambilan Data

Sampel	Tanggal dan Waktu	Suhu (°C)	Kelembaban (%)
Udara	6 Juni 2024 waktu 16.00 WIB	32 °C	65%
Air	6 Juni 2024 waktu 16.10 WIB	32 °C	65%
Ayam	6 Juni 2024 waktu 16.25 WIB	32 °C	65%
Ikan	6 Juni 2024 waktu 16.35 WIB	32 °C	65%
Bebek	6 Juni 2024 waktu 16.50 WIB	32 °C	65%
Kambing	6 Juni 2024 waktu 17.15 WIB	32 °C	65%
Sapi	6 Juni 2024 waktu 17.35 WIB	32 °C	65%

Babi

15 Agustus 2023 pada

32 °C

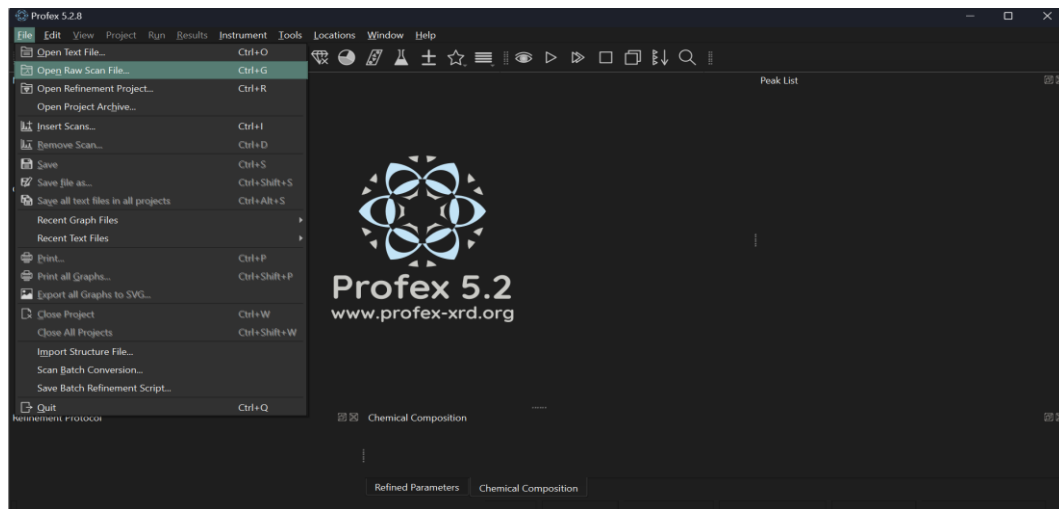
65%

waktu 17.50 WIB

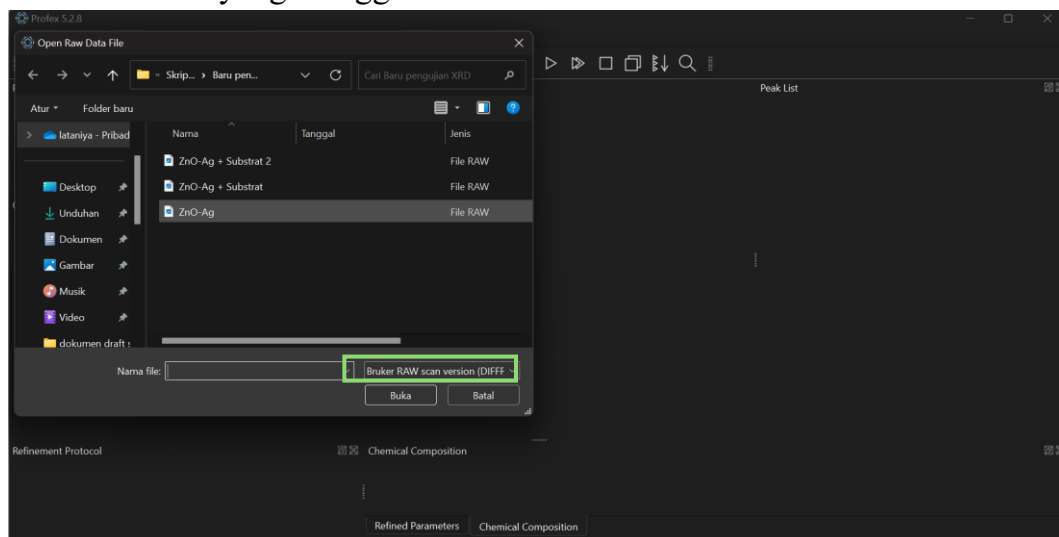
B.2 Analisis Pola XRD

Analisis hasil pengujian XRD yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan aplikasi Profex versi 5.2.8. Adapun pola difraksi XRD dari sampel filtrat ZnO-Ag yang merupakan hasil dari proses CBD dapat ditentukan dengan tahapan berikut [34].

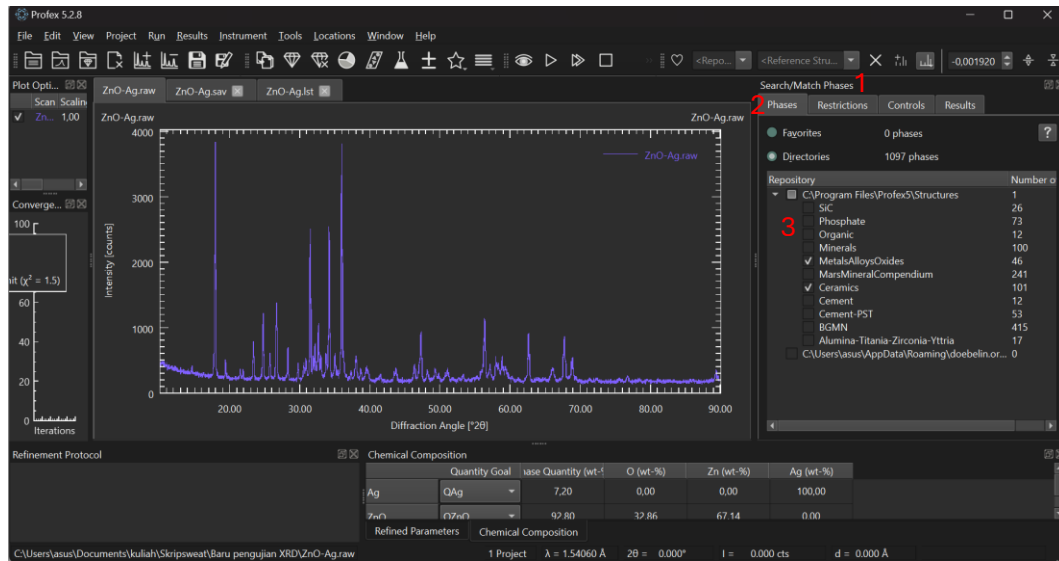
- Pada tab *File*, klik *Open Raw Scan File*



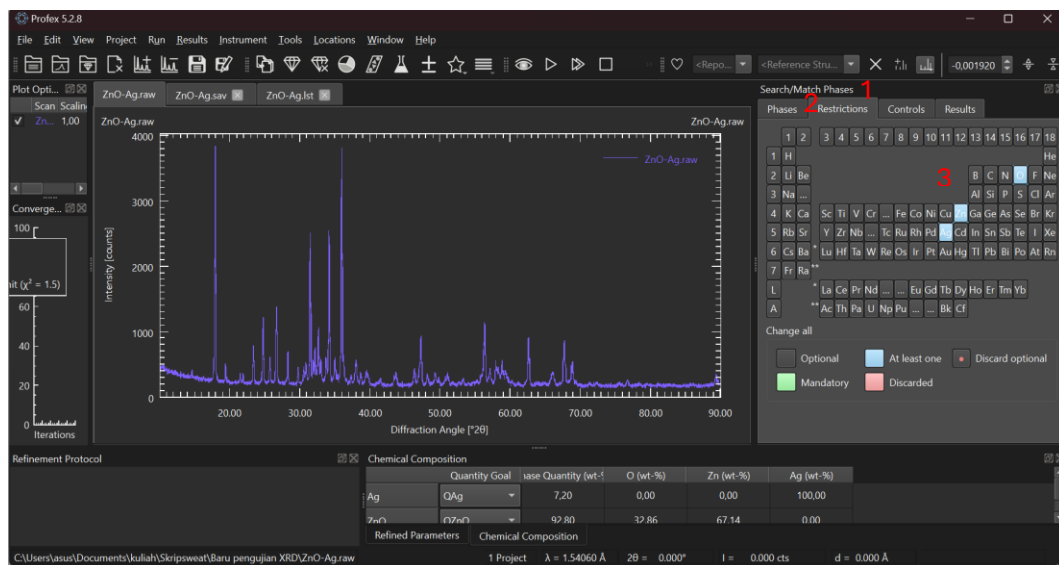
- Pilih *File* yang menggunakan format .raw



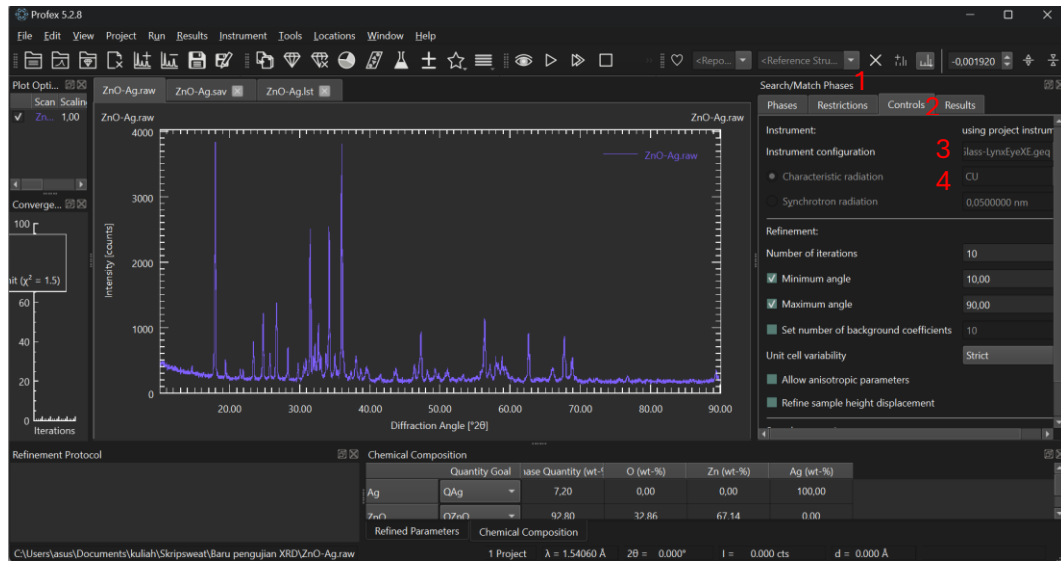
- Pada menu *search and match*, klik *phases* untuk menentukan fasa yang akan dipilih



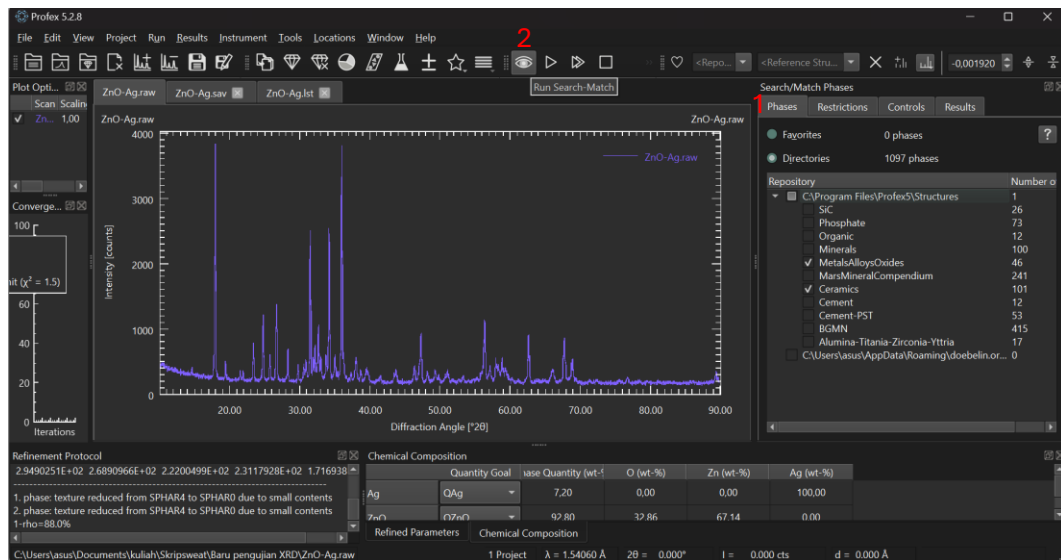
- Pada menu *search and match*, klik *Restrictions* untuk menentukan unsur penyusun



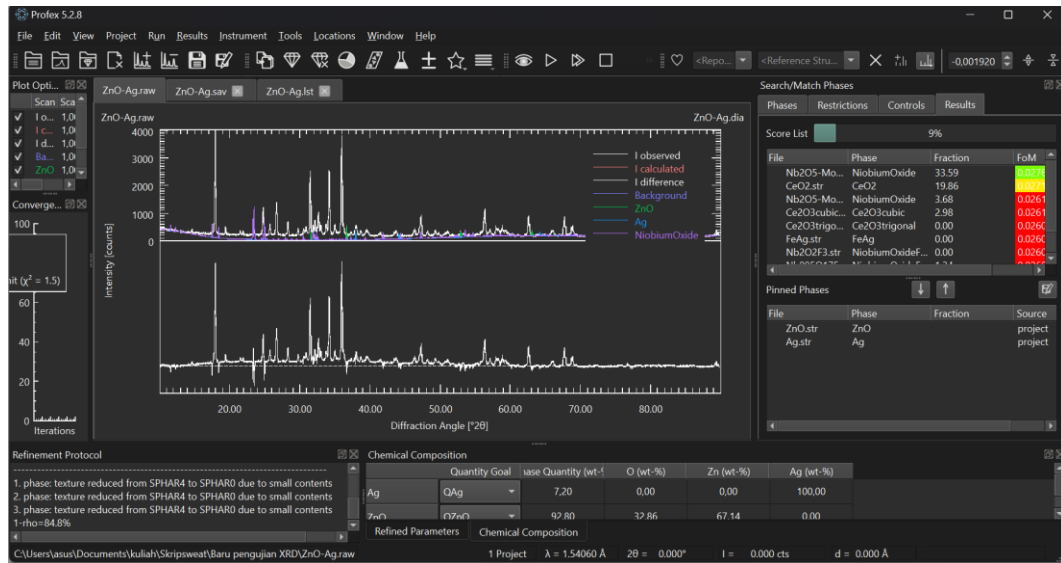
- Pada menu *search and match*, klik *Controls* untuk mengatur konfigurasi instrumen yang digunakan pada alat XRD



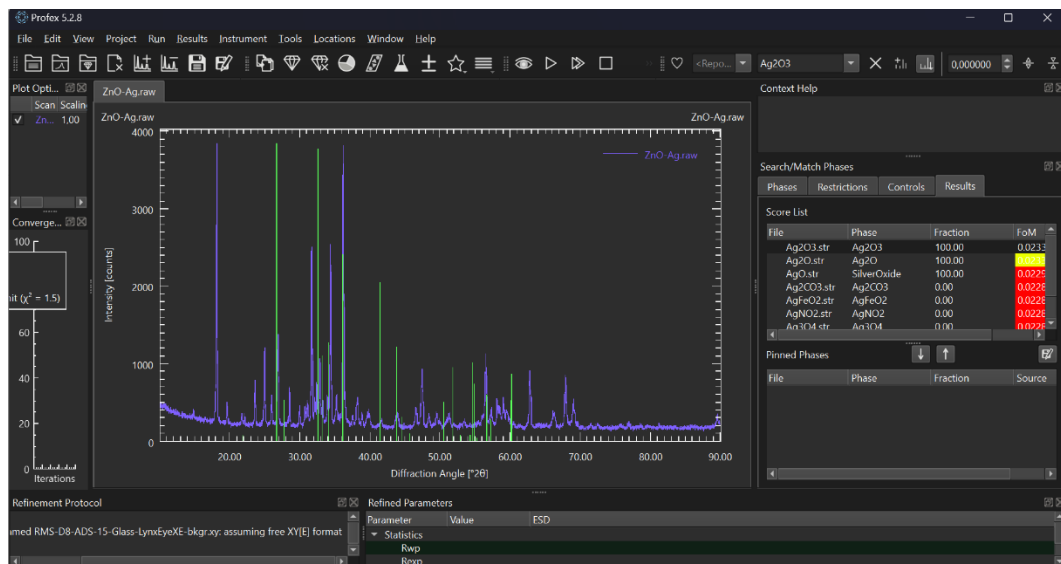
- Pilih *phases*, lalu klik ikon mata



- Pengulangan pada proses search and match phase dengan berpatokan pada fasa yang dipilih



- Hasil *refinement* pola difraksi XRD



LAMPIRAN C
GAMBAR ALAT DAN BAHAN

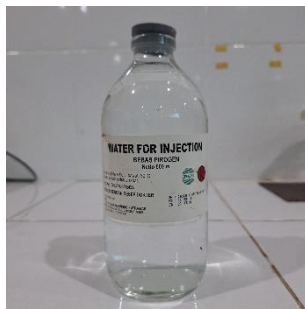
Lampiran C. Alat dan Bahan



Gambar C.1 Aluminium foil



Gambar C.2 Amidis



Gambar C.3 *Aquabides*



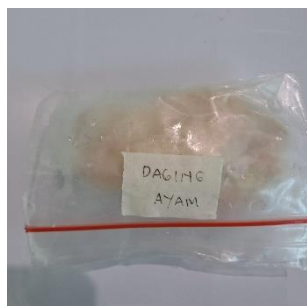
Gambar C.4 Batang Pengaduk



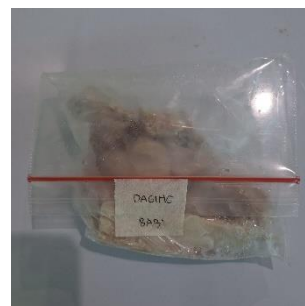
Gambar C.5 Box Osilator



Gambar C.6 Cat Diton



Gambar C.7 Daging Ayam



Gambar C.8 Daging Babi



Gambar C.9 Daging Bebek



Gambar C.10 Daging Ikan



Gambar C.11 Daging Kambing



Gambar C.12 Daging Sapi



Gambar C.13 Desikator



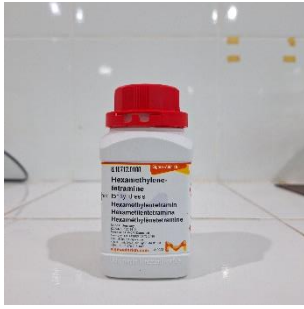
Gambar C.14 Es Batu



Gambar C.15 Gelas Ukur



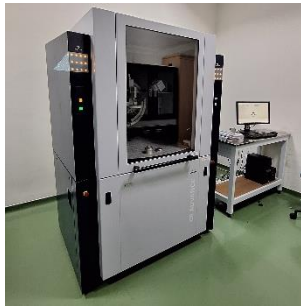
Gambar C.16 *Hairdryer*



Gambar C.17 Heksametilentetramin



Gambar C.18 *Ice Bath*



Gambar C.19 Instrumen XRD



Gambar C.20 Kabel Koaksial



Gambar C.21 Kertas Saring



Gambar C.22 Klip



Gambar C.23 Lakban Kertas



Gambar C.24 Latex



Gambar C.25 Loyang



Gambar C.26 Neraca Analitik



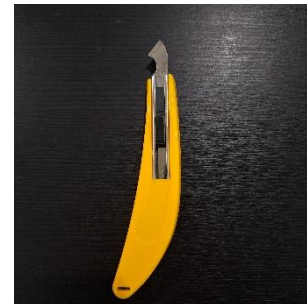
Gambar C.27 Oven



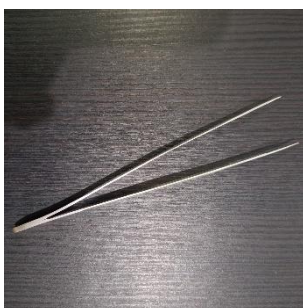
Gambar C.28 Plastik *Wrap*



Gambar C.29 Perak Nitrat



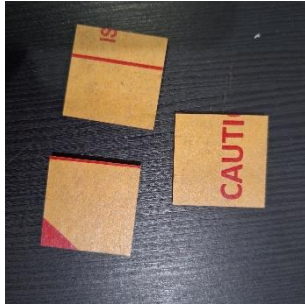
Gambar C.30 Pemotong Akrilik



Gambar C.31 Pinset



Gambar C.32 Pipet Tetes



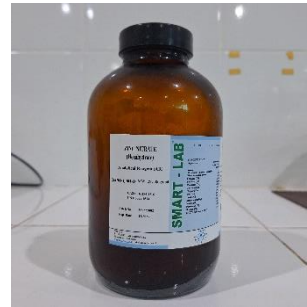
Gambar C.33 *Poly Methyl Methacrylate*



Gambar C.34 Port BNC



Gambar C.35 SEM



Gambar C.36 Seng Nitrat Heksahidrat



Gambar C.37 Spatula



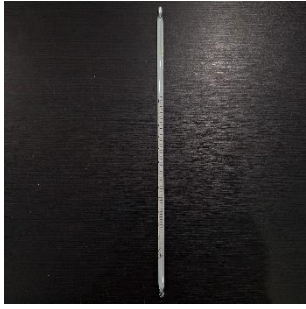
Gambar C.38 Spektrofotometer UV



Gambar C.39 *Spin coater*



Gambar C.40 Tembaga Foil



Gambar C.41 Termometer



Gambar C.42 *Ultrasonic Cleaner*



Gambar C.43 *Vector Network Analyzer*