

LAMPIRAN

A. Data Waktu Pengujian *Delay*

Percobaan 1

Gerakan	Frame awal	Frame akhir	Delay
<i>Gaz ke bawah</i>	251	257	0,2002
<i>Gaz atas</i>	165	173	0,266934
<i>Roll kanan</i>	51	58	0,233567
<i>Roll kiri</i>	588	596	0,266934
<i>Pitch ke belakang</i>	508	515	0,233567
<i>Pitch ke depan</i>	13	21	0,266934
<i>Yaw kiri</i>	371	379	0,266934
<i>Yaw ke kanan</i>	295	304	0,3003

Percobaan 3

Gerakan	Frame awal	Frame akhir	Delay
<i>Gaz ke bawah</i>	297	303	0,2002
<i>Gaz atas</i>	223	229	0,2002
<i>Roll kanan</i>	95	104	0,3003
<i>Roll kiri</i>	624	631	0,233567
<i>Pitch ke belakang</i>	544	550	0,2002
<i>Pitch ke depan</i>	56	65	0,3003
<i>Yaw kiri</i>	409	416	0,233567
<i>Yaw ke kanan</i>	332	340	0,266934

Percobaan 2

Gerakan	Frame awal	Frame akhir	Delay
<i>Gaz ke bawah</i>	280	288	0,266934
<i>Gaz atas</i>	194	201	0,233567
<i>Roll kanan</i>	72	80	0,266934
<i>Roll kiri</i>	605	611	0,2002
<i>Pitch ke belakang</i>	523	531	0,266934
<i>Pitch ke depan</i>	31	39	0,266934
<i>Yaw kiri</i>	388	394	0,2002
<i>Yaw ke kanan</i>	312	319	0,233567

Percobaan 4

Gerakan	Frame awal	Frame akhir	Delay
<i>Gaz ke bawah</i>	334	341	0,233567
<i>Gaz atas</i>	243	252	0,3003
<i>Roll kanan</i>	121	130	0,3003
<i>Roll kiri</i>	646	655	0,3003
<i>Pitch ke belakang</i>	579	586	0,233567
<i>Pitch ke depan</i>	77	85	0,266934
<i>Yaw kiri</i>	435	442	0,233567
<i>Yaw ke kanan</i>	357	365	0,266934

Percobaan 5

Gerakan	Frame awal	Frame akhir	Delay
<i>Gaz ke bawah</i>	358	368	0,333667
<i>Gaz atas</i>	271	279	0,266934
<i>Roll kanan</i>	145	151	0,2002
<i>Roll kiri</i>	673	681	0,266934
<i>Pitch ke belakang</i>	598	608	0,333667
<i>Pitch ke depan</i>	98	106	0,266934
<i>Yaw kiri</i>	464	474	0,333667
<i>Yaw ke kanan</i>	380	388	0,266934

B. Data Pengujian Kecepatan

Gerakan *Pitch*

Percobaan 1

Waktu (Detik)	Input Kecepatan <i>Vpitch</i> (float)	Kecepatan <i>Quadcopter Vx</i> (m/s)
0,15	0,108219	0,023353815
0,3	0,13192875	0,026205677
0,45	0,17040225	0,064455048
0,6	0,21251575	0,126017296
0,75	0,22098975	0,200585388
0,9	0,23828375	0,272010406
1,05	0,24706125	0,338096893
1,2	0,2579175	0,435284393
1,35	0,2780925	0,55232074
1,5	0,2962	0,634009094
1,65	0,3072325	0,704397583
1,8	0,334875	0,784864807
1,95	0,350035	0,937262512
2,1	0,3724625	1,09485791
2,25	0,3897825	1,229698608
2,4	0,41498	1,3004375
2,55	0,4383125	1,451050781
2,7	0,4596625	1,49172937
2,85	0,4771875	1,787541748
3	0,498225	1,978804688
3,15	0,5041775	2,243203369

Percobaan 2

Waktu (Detik)	Input Kecepatan <i>Vpitch</i> (float)	Kecepatan <i>Quadcopter Vx</i> (m/s)
0,15	0,114679	0,039768944
0,3	0,20345475	0,09607106
0,45	0,22040325	0,202005875
0,6	0,2293275	0,281178009
0,75	0,23933225	0,350696655
0,9	0,24874875	0,426885376
1,05	0,285385	0,502414063
1,2	0,3363875	0,563617798
1,35	0,363205	0,624556091
1,5	0,3685375	0,690038879
1,65	0,3748075	0,885103577
1,8	0,38134	0,961912842
1,95	0,3886475	1,031660645
2,1	0,395395	1,172290771
2,25	0,4015475	1,236602173
2,4	0,40625	1,2904375
2,55	0,4303575	1,401050781
2,7	0,4578375	1,45172937
2,85	0,4746675	1,707541748
3	0,4803575	1,908804688
3,15	0,4970625	2,210203369

Percobaan 3

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vpitch (float)	Kecepatan Quadcopter Vx (m/s)
0,15	0,12658725	0,035856098
0,3	0,20300325	0,08896582
0,45	0,21021725	0,154637436
0,6	0,2201045	0,255002518
0,75	0,23067925	0,31448703
0,9	0,243778	0,395281281
1,05	0,2605425	0,494919434
1,2	0,284985	0,568388977
1,35	0,30512	0,629760742
1,5	0,32649	0,853292419
1,65	0,345775	0,915803162
1,8	0,356085	1,123172852
1,95	0,363185	1,209708496
2,1	0,4124875	1,330474854
2,25	0,4502475	1,581326294
2,4	0,4652525	1,702044556
2,55	0,477545	1,919829224
2,7	0,4873325	2,025581299
2,85	0,4922325	2,115146729
3	0,4993475	2,234319824
3,15	0,507445	2,26541626

Percobaan 4

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vpitch (float)	Kecepatan Quadcopter Vx (m/s)
0,15	0,110983	0,026326508
0,3	0,2286792	0,302181793
0,45	0,23364475	0,328698395
0,6	0,24713275	0,35915036
0,75	0,25203	0,391280731
0,9	0,257917	0,4355495
1,05	0,2644525	0,485437073
1,2	0,2900925	0,644069946
1,35	0,3257425	0,839065979
1,5	0,3546375	0,934950134
1,65	0,36407	0,991543335
1,8	0,3886475	1,020120361
1,95	0,3907825	1,041647949
2,1	0,3957825	1,24428186
2,25	0,4007725	1,286612427
2,4	0,4124875	1,289689209
2,55	0,4204475	1,310737305
2,7	0,4293575	1,398229492
2,85	0,4781875	1,803249634
3	0,4875325	2,036124268
3,15	0,4902325	2,101170654

Percobaan 5

Waktu (Detik)	<i>Input</i> Kecepatan <i>Vpitch</i> (float)	Kecepatan <i>Quadcopter</i> <i>Vx</i> (m/s)
0,15	0,11437875	0,028693563
0,3	0,12762975	0,065660393
0,45	0,16181625	0,123897484
0,6	0,1831265	0,18679631
0,75	0,201009	0,258887756
0,9	0,22240775	0,307800964
1,05	0,2306825	0,389022308
1,2	0,2556825	0,444089996
1,35	0,2700925	0,519598999
1,5	0,27222	0,583275635
1,65	0,307515	0,705738525
1,8	0,35811	0,948357178
1,95	0,360035	1,037262512
2,1	0,3824625	1,19485791
2,25	0,3997825	1,329698608
2,4	0,42498	1,4004375
2,55	0,4483125	1,551050781
2,7	0,4696625	1,59172937
2,85	0,4871875	1,887541748
3	0,508225	2,078804688
3,15	0,5141775	2,343203369

Gerakan Roll

Percobaan 1

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vroll (float)	Kecepatan Quadcopter Vy (m/s)
0,15	0,115578833	0,03248616
0,3	0,178351667	0,12813938
0,45	0,193616667	0,17672242
0,6	0,22587	0,30229931
0,75	0,258568333	0,437585
0,9	0,280181667	0,56815475
1,05	0,312768333	0,62439484
1,2	0,32723	0,86312546
1,35	0,363268333	0,94121597
1,5	0,377825	1,00942482
1,65	0,401041667	1,27539948
1,8	0,428048333	1,35548248
1,95	0,436456667	1,52626221
2,1	0,476451667	1,70360229
2,25	0,481218333	1,88360229
2,4	0,5022035	2,03127683
2,55	0,535218333	2,15354183
2,7	0,5567055	2,25492493
2,85	0,581946667	2,29872742
3	0,628376667	2,35548248
3,15	0,634803833	2,52626221

Percobaan 2

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vroll (float)	Kecepatan Quadcopter Vy (m/s)
0,15	0,119978833	0,04448559
0,3	0,179511667	0,1147468
0,45	0,195798333	0,17880844
0,6	0,222846667	0,3047468
0,75	0,253113333	0,43977959
0,9	0,286451667	0,5355614
1,05	0,304053333	0,68287888
1,2	0,337748333	0,85057776
1,35	0,363683333	0,94825584
1,5	0,378088333	1,03482056
1,65	0,401023333	1,23482056
1,8	0,425456333	1,3925882
1,95	0,445311333	1,53446518
2,1	0,463774667	1,70144652
2,25	0,485736333	1,85443115
2,4	0,501478	2,03808655
2,55	0,530451333	2,17440369
2,7	0,554141333	2,26322098
2,85	0,583959667	2,29339948
3	0,623081333	2,36322778
3,15	0,636221333	2,50459457

Percobaan 3

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vroll (float)	Kecepatan Quadcopter Vy (m/s)
0,15	0,115059	0,03537964
0,3	0,177738333	0,11539269
0,45	0,196721667	0,17139547
0,6	0,224933333	0,3015453
0,75	0,25142	0,43969034
0,9	0,28608	0,53574457
1,05	0,304366667	0,68113807
1,2	0,337411667	0,83040756
1,35	0,361478333	0,94580032
1,5	0,379635086	1,06615166
1,65	0,405900833	1,23554199
1,8	0,428478333	1,39939343
1,95	0,446805	1,53580032
2,1	0,463971667	1,70370819
2,25	0,481478333	1,86370819
2,4	0,50142	2,03791102
2,55	0,53608	2,15937913
2,7	0,554366667	2,2511615
2,85	0,579243333	2,29517487
3	0,622081667	2,35091064
3,15	0,637431667	2,50710699

Percobaan 4

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vroll (float)	Kecepatan Quadcopter Vy (m/s)
0,15	0,113067167	0,02741903
0,3	0,179275	0,10228903
0,45	0,200178333	0,17194336
0,6	0,225085	0,30366358
0,75	0,250228333	0,43976921
0,9	0,28734	0,53510624
1,05	0,307113333	0,68708893
1,2	0,338706667	0,83957764
1,35	0,366403333	0,94766949
1,5	0,378721667	1,0520108
1,65	0,401858333	1,23599945
1,8	0,428093833	1,39020813
1,95	0,440636667	1,52544495
2,1	0,461776667	1,7066748
2,25	0,48234	1,86600159
2,4	0,502221667	2,03410034
2,55	0,532358333	2,15420801
2,7	0,555216667	2,25423203
2,85	0,582458333	2,29737163
3	0,623605	2,3526394
3,15	0,636023333	2,50765456

Percobaan 5

Waktu (Detik)	<i>Input Kecepatan Vroll (float)</i>	<i>Kecepatan Quadcopter Vy (m/s)</i>
0,15	0,132737	0,03922851
0,3	0,179648333	0,11901685
0,45	0,193785	0,15982455
0,6	0,23584	0,29368258
0,75	0,252653333	0,44306563
0,9	0,302946667	0,50088414
1,05	0,30259	0,72980184
1,2	0,346828333	0,86889777
1,35	0,351383333	0,95548641
1,5	0,376104914	1,12513428
1,65	0,399809167	1,17217664
1,8	0,432998167	1,46037402
1,95	0,456915333	1,56174622
2,1	0,448483667	1,69356709
2,25	0,480927	1,85327838
2,4	0,505771833	2,02182228
2,55	0,542017	2,13187068
2,7	0,561803167	2,23750224
2,85	0,572767	2,26618494
3	0,605950333	2,37641386
3,15	0,648194833	2,49257868

Gerakan Yaw

Percobaan 1

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vrot (float)	Kecepatan Quadcopter VYaw (m/s)
0,15	0,10314855	0,30944565
0,3	0,122517897	0,35582509
0,45	0,136043066	0,4171292
0,6	0,157100935	0,48429161
0,75	0,17190053	0,51570159
0,9	0,18891083	0,57002831
1,05	0,200221016	0,60066305
1,2	0,214687127	0,64406138
1,35	0,24316371	0,71068157
1,5	0,257124555	0,77137367
1,65	0,282446749	0,84734025
1,8	0,301843571	0,90253071
1,95	0,335721956	1,00716587
2,1	0,36237114	1,09580689
2,25	0,402601616	1,20491803
2,4	0,437484451	1,31083534
2,55	0,468061904	1,40147931
2,7	0,483391956	1,45370485
2,85	0,509870083	1,52421709
3	0,529022102	1,58938206
3,15	0,530233563	1,59421165

Percobaan 2

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vrot (float)	Kecepatan Quadcopter VYaw (m/s)
0,15	0,116812586	0,30437758
0,3	0,123417664	0,3680253
0,45	0,136674891	0,409011
0,6	0,157300367	0,47216054
0,75	0,170817982	0,51260847
0,9	0,188583339	0,56575002
1,05	0,2012697	0,6038091
1,2	0,21786651	0,65359953
1,35	0,243385347	0,73015604
1,5	0,258400054	0,77520016
1,65	0,28078225	0,84234675
1,8	0,302934866	0,9088046
1,95	0,334263941	1,00279182
2,1	0,365419776	1,09625933
2,25	0,404728612	1,21367684
2,4	0,437641805	1,31442088
2,55	0,466320587	1,40823899
2,7	0,484541407	1,45304836
2,85	0,50962197	1,52865182
3	0,529804393	1,58935917
3,15	0,531761763	1,59520625

Percobaan 3

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vrot (float)	Kecepatan Quadcopter VYaw (m/s)
0,15	0,102516471	0,30754941
0,3	0,121305656	0,36916968
0,45	0,13883836	0,40651508
0,6	0,157424995	0,47274985
0,75	0,170444118	0,51133235
0,9	0,185249093	0,55574728
1,05	0,200606252	0,60181876
1,2	0,217430169	0,64029051
1,35	0,243789667	0,71837731
1,5	0,254626084	0,76876877
1,65	0,283202482	0,84960745
1,8	0,301655303	0,90496591
1,95	0,335394486	1,00618346
2,1	0,361175699	1,0935271
2,25	0,406978185	1,21882618
2,4	0,43748187	1,31467897
2,55	0,469170071	1,40751021
2,7	0,483866144	1,45159843
2,85	0,509785224	1,5211729
3	0,529929279	1,58713922
3,15	0,531705763	1,59532625

Percobaan 4

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vrot (float)	Kecepatan Quadcopter VYaw (m/s)
0,15	0,30521201	0,305224
0,3	0,36781448	0,368004
0,45	0,41678955	0,408189
0,6	0,46900842	0,472973
0,75	0,51335084	0,512953
0,9	0,56559624	0,565226
1,05	0,60156918	0,601729
1,2	0,65208446	0,652097
1,35	0,72873397	0,729359
1,5	0,77799698	0,777209
1,65	0,83947065	0,844466
1,8	0,90128047	0,903498
1,95	1,00501031	1,007944
2,1	1,09758307	1,094738
2,25	1,20134459	1,213309
2,4	1,3101793	1,311104
2,55	1,40381828	1,408626
2,7	1,45378214	1,45208
2,85	1,52543262	1,528893
3	1,58091598	1,589322
3,15	1,59502231	1,595883

Percobaan 5

Waktu (Detik)	<i>Input Kecepatan Vrot (float)</i>	<i>Kecepatan Quadcopter VYaw (m/s)</i>
0,15	0,084710172	0,30521201
0,3	0,123493801	0,36781448
0,45	0,129829529	0,41678955
0,6	0,160126628	0,46900842
0,75	0,170641781	0,51335084
0,9	0,190434793	0,56559624
1,05	0,20026124	0,60156918
1,2	0,217917616	0,65208446
1,35	0,241301521	0,72873397
1,5	0,265207815	0,77799698
1,65	0,277441126	0,83947065
1,8	0,298970081	0,90128047
1,95	0,339522798	1,00501031
2,1	0,370820062	1,09758307
2,25	0,40339172	1,20134459
2,4	0,435437401	1,3101793
2,55	0,474262961	1,40381828
2,7	0,483740552	1,45378214
2,85	0,510400309	1,52543262
3	0,530423971	1,58091598
3,15	0,534309301	1,59502231

Gerakan Gaz

Percobaan 1

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vgaz (float)	Kecepatan Quadcopter Vz (m/s)
0,15	0,102773	0,292
0,3	0,109394	0,368
0,45	0,114042	0,486
0,6	0,122903	0,553
0,75	0,129333	0,63
0,9	0,143389	0,714
1,05	0,155448	0,822
1,2	0,161332	0,931
1,35	0,16936	1,015
1,5	0,18496	1,149
1,65	0,20545	1,302
1,8	0,211566	1,447
1,95	0,225669	1,541
2,1	0,235192	1,728
2,25	0,243156	1,926
2,4	0,251436	2,11
2,55	0,263677	2,25
2,7	0,273607	2,312
2,85	0,280416	2,425
3	0,289774	2,536
3,15	0,304625	2,656

Percobaan 2

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vgaz (float)	Kecepatan Quadcopter Vz (m/s)
0,15	0,102157	0,291
0,3	0,106792	0,365
0,45	0,116003	0,485
0,6	0,123656	0,558
0,75	0,129046	0,614
0,9	0,143205	0,716
1,05	0,156201	0,83
1,2	0,16107	0,935
1,35	0,170315	1,021
1,5	0,184591	1,145
1,65	0,205026	1,303
1,8	0,21272	1,447
1,95	0,228032	1,542
2,1	0,233495	1,732
2,25	0,244159	1,922
2,4	0,253207	2,118
2,55	0,264765	2,251
2,7	0,271948	2,315
2,85	0,28123	2,426
3	0,2893	2,539
3,15	0,303582	2,644

Percobaan 3

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vgaz (float)	Kecepatan Quadcopter Vz (m/s)
0,15	0,10164	0,292
0,3	0,108683	0,364
0,45	0,116214	0,487
0,6	0,122004	0,559
0,75	0,129981	0,613
0,9	0,141167	0,713
1,05	0,155821	0,829
1,2	0,160524	0,937
1,35	0,171125	1,011
1,5	0,184586	1,145
1,65	0,204707	1,303
1,8	0,212993	1,441
1,95	0,224774	1,543
2,1	0,233332	1,74
2,25	0,243667	1,921
2,4	0,252638	2,115
2,55	0,263791	2,258
2,7	0,272615	2,313
2,85	0,281495	2,427
3	0,290753	2,538
3,15	0,303748	2,649

Percobaan 4

Waktu (Detik)	Input Kecepatan Vgaz (float)	Kecepatan Quadcopter Vz (m/s)
0,15	0,106	0,291
0,3	0,10862	0,365
0,45	0,117513	0,485
0,6	0,123404	0,558
0,75	0,131623	0,61
0,9	0,142419	0,716
1,05	0,155455	0,826
1,2	0,161021	0,94
1,35	0,170475	1,013
1,5	0,184377	1,143
1,65	0,204319	1,31
1,8	0,212485	1,449
1,95	0,226211	1,541
2,1	0,234221	1,723
2,25	0,242559	1,921
2,4	0,252258	2,144
2,55	0,266358	2,253
2,7	0,273289	2,313
2,85	0,28293	2,424
3	0,289428	2,537
3,15	0,302876	2,643

Percobaan 5

Waktu (Detik)	<i>Input</i> Kecepatan <i>V</i>_{gaz} (float)	Kecepatan <i>Quadcopter</i> <i>V</i>_z (m/s)
0,15	0,095985	0,299
0,3	0,110296	0,383
0,45	0,119138	0,502
0,6	0,121953	0,552
0,75	0,133747	0,623
0,9	0,141455	0,706
1,05	0,160375	0,813
1,2	0,164208	0,907
1,35	0,169215	1,015
1,5	0,186501	1,143
1,65	0,205323	1,297
1,8	0,213136	1,461
1,95	0,228259	1,548
2,1	0,229645	1,727
2,25	0,241979	1,92
2,4	0,253281	2,083
2,55	0,263284	2,268
2,7	0,277846	2,332
2,85	0,283494	2,438
3	0,29534	2,535
3,15	0,302644	2,658

C. Data Percobaan Penentuan Koordinat Gerakan Tangan

Gerakan *Pitch*

Percobaan 1

Gerakan (<i>pitch</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke belakang	-4,74013	240,792	81,4309	0,057628
Ke belakang	6,3567	247,677	185,977	0,110915
Ke belakang	1,22303	248,471	275,237	0,108694
Ke belakang	8,16948	253,825	308,632	0,091266
Ke belakang	12,1687	249,541	384,717	0,098129
Ke depan	-4,00282	229,855	-55,7627	0,190918
Ke depan	-7,93689	230,359	-115,318	0,131909
Ke depan	-9,58096	236,614	-238,362	0,105069
Ke depan	-6,69	239,624	-287,668	0,171997
Ke depan	-36,199	261,417	-392,709	0,1055

Percobaan 2

Gerakan (<i>pitch</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke belakang	-21,6022	223,295	81,029	0,085388
Ke belakang	-22,2641	225,711	144,514	0,112736
Ke belakang	-28,5333	226,897	204,609	0,146122
Ke belakang	-16,3442	233,636	296,549	0,179998
Ke belakang	-15,6406	233,9	363,896	0,210102
Ke depan	-22,5999	263,679	-44,4838	0,031992
Ke depan	-19,1026	257,934	-103,883	-0,00818
Ke depan	-21,5281	275,693	-259,876	0,014393
Ke depan	-20,4563	264,706	-323,124	0,14979
Ke depan	-35,5309	262,907	-398,61	0,262793

Percobaan 3

Gerakan (<i>pitch</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke belakang	-5,45047	242,325	71,0917	0,079712
Ke belakang	-6,00332	247,007	188,836	0,115103
Ke belakang	-11,6062	248,98	238,358	0,119125
Ke belakang	-0,33759	258,858	330,172	0,113851
Ke belakang	6,09749	277,84	385,527	0,124168
Ke depan	-22,3273	245,514	-43,3312	0,041704
Ke depan	-28,1016	254,81	-185,278	-0,0451
Ke depan	-26,037	235,676	-254,06	-0,03936
Ke depan	-24,7909	236,261	-319,651	0,060827
Ke depan	-45,1032	266,54	-399,051	0,225823

Percobaan 4

Gerakan (<i>pitch</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke belakang	-33,6747	271,832	71,9416	0,031801
Ke belakang	-30,5673	281,081	158,729	0,018949
Ke belakang	-19,3556	282,202	254,836	0,058744
Ke belakang	-13,1988	288,462	316,093	0,104611
Ke belakang	-16,2045	299,883	390,797	0,061267
Ke depan	-15,5927	251,709	-55,2881	0,078627
Ke depan	-12,5306	236,877	-113,02	0,054481
Ke depan	-0,68565	213,012	-188,278	0,040073
Ke depan	-18,1967	259,009	-260,509	0,065708
Ke depan	-8,64121	230,16	-352,239	0,26174

Percobaan 5

Gerakan (pitch)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke belakang	-17,8876	269,95	73,097	0,135451
Ke belakang	-14,0307	285,036	190,759	0,131937
Ke belakang	-4,44947	278,124	270,639	0,237157
Ke belakang	0,683056	281,247	325,902	0,268461
Ke belakang	3,58542	284,15	379,83	0,258325
Ke depan	-19,2328	266,308	-44,1125	0,025344
Ke depan	-22,761	274,769	-128,684	-0,06168
Ke depan	-23,1659	295,035	-224,249	-0,05337
Ke depan	-19,6892	279,32	-327,807	-0,03315
Ke depan	-15,4053	262,111	-386,513	-0,07452

Gerakan Roll

Percobaan 1

Gerakan (roll)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke kiri	-77,3968	241,621	-0,32609	-0,14869
Ke kiri	-168,71	229,436	-5,16508	-0,26896
Ke kiri	-290,782	217,962	-3,81292	-0,39377
Ke kiri	-376,634	229,129	33,0189	-0,76642
Ke kiri	-435,336	218,506	4,21617	-0,67827
Ke kanan	36,3437	250,602	4,67392	-0,10434
Ke kanan	159,748	265,541	27,3816	-0,07142
Ke kanan	249,944	266,054	34,8915	0,032179
Ke kanan	387,155	277,402	48,0005	0,091729
Ke kanan	495,206	297,447	54,4918	0,005225

Percobaan 2

Gerakan (<i>roll</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke kiri	-64,8992	269,339	-9,58357	0,05562
Ke kiri	-144,72	267,649	-23,6961	-0,04734
Ke kiri	-286,652	252,064	-31,251	-0,26109
Ke kiri	-399,883	259,103	-8,5889	-0,52348
Ke kiri	-470,225	224,888	-14,5709	-0,46507
Ke kanan	46,8566	229,476	6,35249	-0,10166
Ke kanan	153,626	239,27	18,4625	-0,09076
Ke kanan	256,092	242,634	25,4833	-0,05313
Ke kanan	340,551	247,542	33,6985	0,027823
Ke kanan	486,679	276,518	43,25	0,149624

Percobaan 3

Gerakan (<i>roll</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke kiri	-72,134	258,929	5,18999	0,032378
Ke kiri	-188,033	253,366	6,30829	-0,09599
Ke kiri	-296,843	248,201	6,56239	-0,34123
Ke kiri	-394,855	248,846	37,1076	-0,76133
Ke kiri	-483,608	209,315	-21,8884	-0,17694
Ke kanan	42,7546	266,543	2,03287	-0,16597
Ke kanan	163,635	271,464	8,58899	-0,13148
Ke kanan	257,462	259,319	8,22562	-0,07248
Ke kanan	338,587	254,795	17,467	0,0145
Ke kanan	493,388	295,619	47,2614	-0,07098

Percobaan 4

Gerakan (<i>roll</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke kiri	-72,388	265,401	-7,93554	0,013372
Ke kiri	-135,397	264,033	-15,222	-0,08423
Ke kiri	-259,571	251,912	-17,6215	-0,31456
Ke kiri	-395,696	246,049	-12,148	-0,50637
Ke kiri	-497,706	254,922	-17,1305	-0,69206
Ke kanan	43,5264	219,568	18,7716	-0,09139
Ke kanan	125,958	234,153	22,3024	-0,11522
Ke kanan	244,044	238,721	26,173	-0,0143
Ke kanan	365,413	234,758	40,5906	-0,01674
Ke kanan	479,577	262,243	46,0728	0,094357

Percobaan 5

Gerakan (<i>roll</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke kiri	-70,115	251,462	-6,71013	0,029071
Ke kiri	-135,341	244,802	-16,4048	-0,05975
Ke kiri	-246,129	234,937	-15,816	-0,22091
Ke kiri	-335,953	229,931	17,7078	-0,58627
Ke kiri	-485,204	260,513	24,2536	-0,87605
Ke kanan	45,2498	207,433	12,3216	-0,06588
Ke kanan	138,744	222,206	13,7707	-0,09039
Ke kanan	270,276	231,716	22,4643	-0,0034
Ke kanan	399,693	244,586	31,7765	-0,07543
Ke kanan	454,04	250,896	50,2562	0,030692

Gerakan Yaw

Percobaan 1

Gerakan (yaw)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke kiri	-20,4887	246,545	-24,3397	-0,39055
Ke kiri	-22,9031	245,809	-28,855	-0,57324
Ke kiri	-21,3367	247,031	-31,1803	-0,64803
Ke kiri	-22,863	247,367	-34,5297	-0,72462
Ke kiri	-23,4409	247,461	-39,1797	-0,84416
Ke kanan	-6,05356	213,682	-12,6239	0,316355
Ke kanan	-0,2197	214,855	-12,5641	0,491708
Ke kanan	1,62293	218,881	-16,3152	0,683382
Ke kanan	7,67903	217,186	-15,1493	0,818363
Ke kanan	17,0513	217,763	-12,0583	0,979258

Percobaan 2

Gerakan (yaw)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke kiri	-20,9516	229,203	-14,5831	-0,32687
Ke kiri	-22,0108	233,368	-27,9705	-0,56363
Ke kiri	-21,4069	235,702	-31,2235	-0,69409
Ke kiri	-20,7214	237,275	-33,6007	-0,86229
Ke kiri	-25,4902	236,918	-39,3273	-0,98831
Ke kanan	-21,6261	217,418	-6,74333	0,333043
Ke kanan	-20,9805	220,699	-8,01661	0,490474
Ke kanan	-21,3472	218,695	-13,1627	0,641396
Ke kanan	-15,2088	214,246	-12,32	0,800413
Ke kanan	-9,44113	215,335	-9,59551	0,998979

Percobaan 3

Gerakan (yaw)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke kiri	-29,671	208,747	-2,83901	-0,335
Ke kiri	-24,2874	211,672	-12,6521	-0,48955
Ke kiri	-26,8688	213,554	-21,5599	-0,65345
Ke kiri	-29,7504	215,232	-26,8134	-0,80246
Ke kiri	-27,4605	215,036	-30,7208	-0,99431
Ke kanan	-21,2157	218,719	-8,43933	0,333073
Ke kanan	-19,567	217,484	-11,9842	0,483999
Ke kanan	-10,1924	211,216	-5,97568	0,699216
Ke kanan	-8,58216	210,153	-7,67726	0,813326
Ke kanan	-4,97376	207,653	-9,03323	0,999641

Percobaan 4

Gerakan (yaw)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke kiri	-31,9717	216,602	-14,1607	-0,32595
Ke kiri	-29,1107	218,514	-23,1212	-0,44071
Ke kiri	-31,5034	219,118	-28,7787	-0,58012
Ke kiri	-33,5264	214,471	-29,2053	-0,67717
Ke kiri	-38,2889	222,848	-39,8822	-0,87686
Ke kanan	-23,0002	211,72	-4,42556	0,310294
Ke kanan	-19,78	214,25	1,59535	0,586836
Ke kanan	-16,3858	213,827	0,942564	0,707882
Ke kanan	-11,9574	216,669	-0,16591	0,825757
Ke kanan	-9,8814	214,583	5,07146	0,998808

Percobaan 5

Gerakan (yaw)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke kiri	-19,4806	227,841	-14,6398	-0,34488
Ke kiri	-15,0165	235,565	-23,4907	-0,49261
Ke kiri	-13,293	239,734	-31,3611	-0,62209
Ke kiri	-15,7206	241,265	-36,6472	-0,76897
Ke kiri	-13,2595	232,327	-32,0493	-0,99406
Ke kanan	-17,8148	213,558	-13,1214	0,30794
Ke kanan	-15,7009	213,489	-17,0888	0,446456
Ke kanan	-16,834	212,51	-14,266	0,569106
Ke kanan	-16,9108	212,86	-14,379	0,72251
Ke kanan	-16,9222	205,319	-13,6981	0,994723

Gerakan Gaz

Percobaan 1

Gerakan (gaz)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke bawah	-31,482	199,91	-10,2103	-0,10786
Ke bawah	-15,3505	149,651	-10,4491	-0,10191
Ke bawah	0,514468	114,424	-9,88323	-0,04996
Ke bawah	9,13254	83,8359	-15,7566	0,118058
Ke bawah	18,7077	45,0114	-22,9734	0,461441
Ke atas	-17,3738	312,775	-20,3341	-0,00393
Ke atas	-20,5594	456,713	-54,0889	-0,04858
Ke atas	-21,2199	551,635	-60,5127	0,007589
Ke atas	-23,8168	632,656	-70,9302	0,088435
Ke atas	-11,4027	695,729	-96,4261	0,202646

Percobaan 2

Gerakan (<i>gaz</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke bawah	-10,9313	198,472	-11,2062	-0,09038
Ke bawah	-0,7916	160,201	-14,6783	-0,09104
Ke bawah	6,77977	123,897	-17,1285	-0,07702
Ke bawah	14,5151	90,3125	-12,4046	-0,05993
Ke bawah	22,1804	33,7527	2,06336	0,018167
Ke atas	-25,727	308,323	-18,9165	0,006985
Ke atas	-22,3141	425,988	-37,903	-0,07332
Ke atas	-16,8188	520,642	-57,9227	0,000588
Ke atas	-23,008	601,656	-62,9378	0,101691
Ke atas	-44,0014	698,121	-72,3863	0,104174

Percobaan 3

Gerakan (<i>gaz</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke bawah	-7,56897	194,275	-19,3319	0,016793
Ke bawah	0,766662	138,917	-14,8179	-0,0324
Ke bawah	7,68168	108,51	-15,0421	0,01678
Ke bawah	19,2106	79,7243	-12,4754	0,188332
Ke bawah	29,5008	38,8702	-18,0554	0,253646
Ke atas	-4,469	301,266	-11,0136	0,099523
Ke atas	-10,0143	430,145	-43,5482	0,071134
Ke atas	-17,5176	507,158	-58,8094	0,084276
Ke atas	-14,0381	570,347	-64,6769	0,135651
Ke atas	-15,3966	696,277	-73,2235	0,313594

Percobaan 4

Gerakan (<i>gaz</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke bawah	8,00708	191,72	-7,56305	-0,02131
Ke bawah	16,4186	141,355	-3,83277	-0,05207
Ke bawah	19,3848	108,701	-5,88746	0,028046
Ke bawah	10,1266	71,9069	-0,36148	0,046232
Ke bawah	19,4845	27,623	4,01824	0,017033
Ke atas	2,59411	303,644	-25,3941	0,086174
Ke atas	-6,95248	400,545	-50,9086	0,035317
Ke atas	-22,745	508,545	-48,0999	0,015849
Ke atas	-27,8442	581,858	-71,6625	0,067131
Ke atas	3,2765	696,805	-85,5763	0,192815

Percobaan 5

Gerakan (<i>gaz</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
Ke bawah	-13,7975	194,439	-14,5009	-0,03661
Ke bawah	-4,45403	139,409	-8,79643	-0,07554
Ke bawah	1,41224	105,732	-4,06112	-0,0525
Ke bawah	2,14922	71,9333	1,03294	-0,00566
Ke bawah	17,0183	28,8532	4,72512	-0,03748
Ke atas	-11,539	301,348	-13,2823	0,045338
Ke atas	-11,7689	441,724	-23,8734	0,108741
Ke atas	-24,9812	545,763	-47,9483	0,138283
Ke atas	-23,8537	634,137	-55,6554	0,177213
Ke atas	-9,67415	698,888	-84,7203	0,378556

Gerakan *Takeoff*, *Hover* dan Mendarat

Percobaan 1

Gerakan (<i>takeoff</i> , <i>hover</i> , mendarat)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
<i>Takeoff</i>	0,222538	229,707	-39,8473	0,012852
<i>Takeoff</i>	0,937893	229,581	-45,163	-0,01636
<i>Takeoff</i>	1,37623	229,26	-42,1168	0,005511
<i>Takeoff</i>	-2,70522	228,707	-38,9831	0,007402
<i>Takeoff</i>	-5,64936	227,243	-37,9656	0,006309
<i>Hover</i>	-2,31313	224,339	8,76602	0,04987
<i>Hover</i>	-4,09872	224,085	8,00047	0,047555
<i>Hover</i>	-4,74001	224,858	5,9996	0,049281
<i>Hover</i>	-5,28822	223,683	4,97087	0,048622
<i>Hover</i>	-5,70998	222,544	4,90995	0,042597
Mendarat	-11,8921	236,605	-7,9313	0,011217
Mendarat	-12,16	227,782	-4,63061	-0,01178
Mendarat	-12,2174	237,176	-8,47512	0,010444
Mendarat	-12,5205	237,368	-6,09801	0,02722
Mendarat	-13,3595	233,273	-11,3448	0,056963

Percobaan 2

Gerakan (<i>takeoff</i> , <i>hover</i> , <i>mendarat</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
<i>Takeoff</i>	12,6057	235,185	-26,0769	-0,06243
<i>Takeoff</i>	14,9215	229,044	-39,7249	-0,01796
<i>Takeoff</i>	15,3994	229,647	-39,8756	-0,02073
<i>Takeoff</i>	16,5262	230,753	-38,0733	-0,01598
<i>Takeoff</i>	16,5856	230,827	-37,7553	-0,01724
<i>Hover</i>	-6,99035	214,05	4,499	0,023805
<i>Hover</i>	-6,52341	214,568	2,2955	0,020778
<i>Hover</i>	-7,59591	214,471	1,96038	0,020834
<i>Hover</i>	-9,36588	215,562	0,812142	0,01804
<i>Hover</i>	-10,4542	214,886	1,47816	0,01933
<i>Mendarat</i>	-4,33206	257,921	7,69015	0,100211
<i>Mendarat</i>	-4,91343	256,756	7,89324	0,092862
<i>Mendarat</i>	-5,93738	256,634	7,32071	0,09785
<i>Mendarat</i>	-6,02088	256,734	5,98014	0,073827
<i>Mendarat</i>	-6,34269	257,648	5,65342	0,076467

Percobaan 3

Gerakan (<i>takeoff</i> , <i>hover</i> , <i>mendarat</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
<i>Takeoff</i>	-0,02665	261,305	-29,2093	-0,06554
<i>Takeoff</i>	-0,42252	263,192	-27,6005	-0,07098
<i>Takeoff</i>	-0,56202	263,275	-27,8144	-0,09071
<i>Takeoff</i>	-0,77145	264,267	-27,7969	-0,07554
<i>Takeoff</i>	-0,83133	263,91	-27,6857	-0,0768
<i>Hover</i>	1,04809	238,38	5,65908	0,094453
<i>Hover</i>	-2,24487	238,823	2,37882	0,07824
<i>Hover</i>	-0,98881	237,513	2,81017	0,089224
<i>Hover</i>	-4,01008	237,156	1,75794	0,086042
<i>Hover</i>	-5,41294	236,741	2,29891	0,084593
<i>Mendarat</i>	-0,0284	247,502	-8,69061	0,022374
<i>Mendarat</i>	-0,14947	248,877	-7,9588	0,015792
<i>Mendarat</i>	-0,202	246,76	-6,40908	0,027892
<i>Mendarat</i>	-0,35969	246,863	-6,39324	0,024666
<i>Mendarat</i>	-0,47296	247,006	-6,8111	0,022194

Percobaan 4

Gerakan (<i>takeoff</i> , <i>hover</i> , <i>mendarat</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
<i>Takeoff</i>	10,0219	254,359	-22,546	0,061023
<i>Takeoff</i>	10,0473	255,411	-22,7945	0,062215
<i>Takeoff</i>	10,166	253,281	-22,3511	0,063058
<i>Takeoff</i>	7,30088	253,178	-15,9585	0,051234
<i>Takeoff</i>	7,48676	253	-27,9482	0,058338
<i>Hover</i>	9,84095	221,286	7,67149	0,053102
<i>Hover</i>	8,25853	220,307	9,73959	0,059321
<i>Hover</i>	7,13355	220,339	10,736	0,059307
<i>Hover</i>	4,98868	220,316	10,4703	0,062917
<i>Hover</i>	5,12806	220,289	10,3174	0,064987
<i>Mendarat</i>	0,690312	250,668	5,60011	0,070057
<i>Mendarat</i>	-1,09763	258,292	2,48427	0,047461
<i>Mendarat</i>	-2,63569	260,817	2,07616	0,035296
<i>Mendarat</i>	-2,82658	264,65	0,660981	0,03564
<i>Mendarat</i>	-3,3205	264,873	-3,44129	0,032365

Percobaan 5

Gerakan (<i>takeoff</i> , <i>hover</i> , <i>mendarat</i>)	Nilai			
	Koordinat x (mm)	Koordinat y (mm)	Koordinat z (mm)	Yaw (radian)
<i>Takeoff</i>	4,38856	248,199	-13,2077	0,048377
<i>Takeoff</i>	4,80291	248,157	-13,1334	0,058862
<i>Takeoff</i>	5,32096	248,335	-12,5203	0,046273
<i>Takeoff</i>	5,81242	245,841	-15,8318	0,054685
<i>Takeoff</i>	5,83678	247,571	-13,3221	0,057919
<i>Hover</i>	-10,317	218,704	3,41394	0,023912
<i>Hover</i>	-11,5943	217,307	3,77284	0,022884
<i>Hover</i>	-11,9952	217,239	3,15021	0,023429
<i>Hover</i>	-13,1412	216,003	3,07783	0,024939
<i>Hover</i>	-12,0837	214,674	4,68452	0,028244
<i>Mendarat</i>	0,033515	246,838	0,722614	0,063281
<i>Mendarat</i>	-10,2325	242,284	8,77639	0,059211
<i>Mendarat</i>	-2,668	244,396	7,58409	0,046366
<i>Mendarat</i>	-2,79488	245,069	2,28514	0,055486
<i>Mendarat</i>	-3,09407	244,958	2,48438	0,05648