

DAFTAR PUSTAKA

- Dewangga, P. F., Nugraha, P. & Dantes, R., 2017. Pengaruh Variasi Kecepatan Putaran Mesin Bubut Terhadap Keausan Pada Alat Potong Pahat HSS Tipe Bohler Mo 1/2X4. 7(1).
- Husein, S., 2015. Pengaruh Sudut Potong Terhadap Getaran Pahat Dan Kekasaran Permukaan Pada Proses Bubut Mild Steel ST42.
- ASM International. 1995. ASM Handbook Machining Vol.16. USA
- Rahmanto, H. & Qamaruddin, 2016. Analisis Kekerasan dan Keausan Pahat Bubut HSS.
- Azhar, M.C. 2014. Analisa Kekasaran Permukaan Benda Kerja dengan Variasi Jenis Material dan Pahat Potong. Skripsi. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Gupta, H., Gupta, R. & Mittal, A., 2009. Manufacturing Processes. 2 ed. New Delhi: New Age Internasional Publishers.
- Kalpakjian, S., Schmid, S. R. 2014. Manufacturing Engineering and Technology. Penerbit Pearson. Singapore.
- Kencanawati, C. I. P. K. 2017. Modul Bahan Ajar Proses Permesinan. Penerbit Universitas Udayana. Denpasar.
- Lin, J. & Cl, L., 2002. The Use of Orthogonal Array with Grey Relational Analysis to Optimize the Electrical Discharge Machining Process with Multiple Performance Characteristics. Jurnal Internasional Peralatan dan Pembuatan Mesin, Volume 42, pp. 237-244.
- Mukherjeea Sayak, Anurag Kamala, dan Kaushik Kumarb.2014. Optimization of Material Removal Rate During Turning of SAE 1020 Material in CNC Lathe using Taguchi Technique. 12th global congress on manufaktur and management, GCMM.
- Munandi,S., 1980. *Dasar-dasar metrologi industri*. Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.

- Singh, R. 2006. Introduction do Basic Manufacturing Processes and Workshop Technology. Penerbit New Age International Publisher. India.
- Soejanto, I., 2009. Desain Eksperimen dengan Metode Taguchi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Upara, N. 2009. Analisis Kekerasan Permukaan Terhadap Pengaruh Kedalaman Potong pada Proses Pembubutan. Dalam Jurnal Mekanikal Teknk Mesin S1-FTUP. 5(2) : 11-14.
- Vinayak Mr. H. Salgar, Mr. Mohit M. Patil , Mr. Nitin S. More, Mr. Aditya S. Nikam, dan Ajay P. Dhawan. 2019. Optimization of Cutting Parameters During Turning of AISI 1018 using Taguchi Method. International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET). e-ISSN: 2395-0056. p-ISSN: 2395-0072. Vol.6
- Rochim, T., 2001. *Spesifikasi Metrologi & Kontrol Kualitas Geometrik*. Bandung: ITB.
- Sheet, A. M. D., 2006. Aluminum Standards and Data 2006 Metric SI by the Aluminum Association Inc.
- Sugeng, U. M. (2019, september). Proses Permesinan.
- Susarno, A., 2012. Studi Pengaruh Sudut Potong Pahat HSS Pada Proses Bubut Dengan Tipe Pomotongan Orthogonal Terhadap Kekasaran Permukaan.
- Meilisa, M., & Kurnia, L. (2019). Pengembangan bahan ajar statistika elementer menggunakan aplikasi minitab. *Sainstek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 10(2), 64-69
- Sumbodo,W. 2008. Teknik Produksi Mesin Industri. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, 302

LAMPIRAN 1. Tabel Distribusi

Tabel Distribusi Ftabel untuk Probabilitas = 0,05

**Titik Persentase Distribusi F
untuk Probabilitas = 0,05**

df untuk peyebut (N2)	df untuk pembilang {Derajat Kebebasan} (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27

19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95

LAMPIRAN 2. Dokumentasi Kegiatan

1. Memotong benda kerja



2. Memasang Benda Kerja pada *Chuck*



3. Memasang Pahat pada *Toolspot*



4. Melakukan *Centerdrill* pada Pahat



5. Melakukan *Setting* Parameter Pembubutan



6. Gambar Hasil Pembubutan Spesimen



7. Pengambilan Data Kekasaran Permukaan pada Mikroskop Metalografi



LAMPIRAN 3. Data Hasil Penelitian

1. Tabel Data Kekasaran Permukaan

No.	Vc	a	f	TITIK UKUR			Rata-Rata(μm)
	m/menit	mm	mm/put	T1	T2	T3	
1	59,817	0,5	0,05	1.436	1.412	1.433	1.427
2			0,24	3.395	3.486	3.436	3.439
3			0,30	5.818	5.9168	5.868	5.8676
4			0,42	8.518	8.628	8.588	8.578
5		1	0,05	2.387	2.333	2.369	2.363
6			0,24	5.187	5.168	5.186	5.18033
7			0,30	7.287	7.195	7.119	7.20033
8			0,42	9.618	9.689	9.676	9.661
9		1,2	0,05	3.518	3.463	3.486	3.489
10			0,24	5.583	5.479	5.588	5.55
11			0,30	8.074	8.095	8.091	8.08667
12			0,42	10.222	10.225	10.522	10.323
13		1.5	0,05	4.259	4.226	4.231	4.23867
14			0,24	6.476	6.579	6.588	6.54767
15			0,30	8.982	8.882	8.888	8.91733
16			0,42	10.545	10.588	10.618	10.5837

17	79,756	0,5	0,05	1.058	0.923	0.969	0.98333
18			0,24	3.133	3.114	3.335	3.194
19			0,30	5.489	5.468	5.477	5.478
20			0,42	8.022	8.015	8.298	8.11167
21		1	0,05	2.017	2.071	2.123	2.07033
22			0,24	4.638	4.697	4.624	4.653
23			0,30	6.795	6.758	6.731	6.76133
24			0,42	9.127	9.287	9.189	9.201
25		1,2	0,05	3.264	3.282	3.299	3.28167
26			0,24	5.369	5.285	5.269	5.30767
27			0,30	7.944	7.988	7.868	7.93333
28			0,42	10.096	10.058	10.022	10.0587
29		1,5	0,05	4.076	4.043	4.089	4.06933
30			0,24	6.186	6.238	6.011	6.145
31			0,30	8.388	8.358	8.218	8.32133
32			0,42	10.233	10.374	10.444	10.3503
33	99,695	0,5	0,05	0.637	0.439	0.528	0.53467
34			0,24	2.405	2.67	2.495	2.52333
35			0,30	4.596	4.678	4.895	4.723
36			0,42	6.986	7.182	6.879	7.01567
37		1	0,05	1.603	1.448	1.359	1.47
38			0,24	3.869	3.825	3.901	3.865
39			0,30	6.123	6.296	6.097	6.172
40			0,42	8.908	8.791	8.845	8.848
41		1,2	0,05	2.584	2.657	2.499	2.58
42			0,24	5.094	4.878	4.925	4.96567
43			0,30	7.776	7.659	7.494	7.643
44			0,42	9.685	9.559	9.471	9.57167
45		1,5	0,05	3.185	3.129	3.1189	3.1443
46			0,24	5.172	5.294	5.028	5.16467
47			0,30	8.065	8.028	8.056	8.04967
48			0,42	9.628	9.796	9.831	9.75167
49	119,634	0,5	0,05	0.238	0.289	0,273	0.2635
50			0,24	2.105	2.07	2.295	2.15667
51			0,30	4.096	4.173	4.165	4.14467
52			0,42	6.336	6.182	6.229	6.249
53		1	0,05	1.108	1.014	1.217	1.113
54			0,24	3.267	3.15	3.001	3.13933
55			0,30	5.163	5.237	5.312	5.23733

56			0,42	8.214	8.121	8.201	8.17867
57		1,2	0,05	2.281	2.131	2.099	2.17033
58			0,24	4.334	4.371	4.125	4.27667
59			0,30	7.275	7.034	7.199	7.16933
60			0,42	9.085	8.029	9.211	8.775
61		1,5	0,05	2.885	2.715	2.689	2.763
62			0,24	4.658	4.749	4.618	4.675
63			0,30	7.555	7.518	7.456	7.50967
64			0,42	9.125	9.116	9.081	9.10733