ANALISA PENGARUH *DEPTH OF CUT* TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN HASIL PROSES PENYEKRAPAN DENGAN PAHAT KARBIDA PADA MATERIAL *STAINLESS STEEL* 316

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Strata 1 pada Program Studi Teknik Mesin

Oleh :

Azwar Anas
2402220505.P

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TRIDINANTI

2026

UNIVERSITAS TRIDINANTI
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

TUGAS AKHIR

ANALISA PENGARUH *DEPTH OF CUT* TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN HASIL PROSES PENYEKRAPAN DENGAN PAHAT KARBIDA PADA MATERIAL *STAINLESS STEEL* 316

Disusun :

Azwar Anas
2402220505.P

Mengetahui, Diperiksa dan Disetujui
Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Mesin	**Dosen Pembimbing I**
Heriyanto Rusmaryadi, ST., MT	**Ir. Zulkarnain Fatoni, MT., MM**
	DosenPembimbing II
	Heriyanto Rusmaryadi, ST., MT

Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ani Firda, ST., MT

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Azwar Anas
NIP	: 2402220505.P
Fakultas	: TEKNIK
Program Studi	: TEKNIK MESIN

Dengan ini menyatakan bahwa Artikel dengan judul **Analisa Pengaruh *Depth Of Cut* Terhadap Kekasaran Permukaan Hasil Proses Penyekrapan Dengan Pahat Karbida Pada Material Stainless Steel 316** benar bebas dari plagiat dan publikasi ganda. Bila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku dari pihak prodi dan insitusi Universitas Tridinanti Palembang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat penuh keasadaran, dan tanpa paksaan dari pihak mana pun. Sehingga dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Palembang, 10 Juli 2026

Mahasiswa



Azwar Anas

Lampiran :

Print Out Hasil Plagiat

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Azwar Anas

NIP : 2402220505.P

Fakultas : TEKNIK

Program Studi : TEKNIK MESIN

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul : **Analisa Pengaruh *Depth Of Cut* Terhadap Kekasaran Permukaan Hasil Proses Penyekrapan Dengan Pahat Karbida Pada Material Stainless Steel 316** adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Palembang, 10 Juli 2026

Yang membuat pernyataan



Azwar Anas

NIM. 2402220505.P

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademika Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti Palembang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Azwar Anas
NIP	: 2402220505.P
Fakultas	: TEKNIK
Program Studi	: TEKNIK MESIN
Jenis Karya	: TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Demi Pengembangan Ilmu pengetahuan untuk memberikan kepada pihak Universitas Tridinanti Palembang hak bebas Rolayliti Nonekslusif (*non ekslusive rolayity free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISA PENGARUH *DEPTH OF CUT* TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN HASIL PROSES PENYEKRAPAN DENGAN PAHAT KARBIDA PADA MATERIAL STAINLESS STEEL 316

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan hak royaliti eklusif ini universitas tridinanti palembang berhak menyimpan, mengalih mediakan, mengelola dalam bentuk data base dan mempublikasikan tugas akhir saya salama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada tekanan dari pihak mana pun.

Dibuat di Palembang
Tanggal, 10 Juli 2026
ang menyatakan,



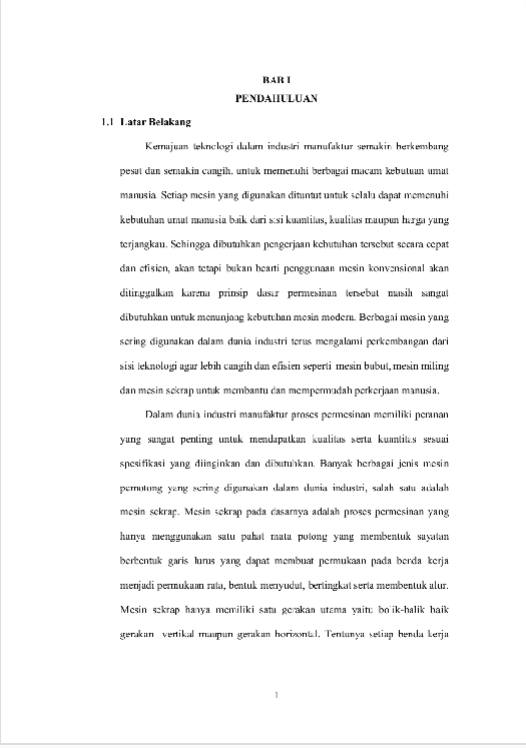
Azwar Anas

Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author:	1 1
Assignment title:	Kesmas --- Task #17
Submission title:	AZWAR ANAS 2402220505.P.docx
File name:	AZWAR_ANAS_2402220505.P.docx
File size:	8.73M
Page count:	44
Word count:	5,760
Character count:	36,553
Submission date:	05-Aug-2026 09:21PM (UTC+0700)
Submission ID:	3008496412



BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dalam industri manufaktur semakin berkembang pesat dan semakin canggih, untuk memenuhi berbagai macam kebutuan umat manusia. Setiap mesin yang digunakan dituntut untuk selalu dapat memenuhi kebutuhan umat manusia baik dari sisi kuantitas, kualitas maupun harga yang terjangkau. Sehingga dibutuhkan pengerjaan kebutuhan tersebut secara cepat dan efisien, akan tetapi bukan berarti penggunaan mesin konvensional akan ditinggalkan karena prinsip dasar permesinan tersebut masih sangat dibutuhkan untuk menunjang kebutchan mesin modern. Berbagai mesin yang sering digunakan dalam dunia industri terus mengalami perkembangan dari sisi teknologi agar lebih canggih dan efisien seperti mesin bubut, mesin miling dan mesin sekrap untuk membantu dan mempermudah perkerjaan manusia.

Dalam dunia industri manufaktur proses permesinan memiliki peranan yang sangat penting untuk mendapatkan kualitas serta kuantitas sesuai spesifikasi yang diinginkan dan dibutuhkan. Banyak berbagai jenis mesin pemotong yang sering digunakan dalam dunia industri, salah satu adalah mesin sekrap. Mesin sekrap pada dasarnya adalah proses permesinan yang hanya menggunakan satu pahat mata potong yang membentuk sayatan berbentuk garis lurus yang dapat membuat permukaan pada benda kerja menjadi permukaan rata, bentuk menyudut, bertingkat serta membentuk alur. Mesin sekrap hanya memiliki satu gerakan utama yaitu bolik-balik baik gerakan vertikal maupun gerakan horizontal. Tentunya setiap benda kerja

1

Copyright 2026 Turnitin. All rights reserved.

AZWAR ANAS 2402220505.P.docx

Kesmas --- Task #17

Kesmas 2026

STIKes Cirebon

Document Details

Submission ID

trn:oid:::1:3623016917

Submission Date

Aug 5, 2026, 9:21 PM GMT+7

Download Date

Aug 5, 2026, 9:28 PM GMT+7

File Name

AZWAR_ANAS_2402220505.P.docx

File Size

8.7 MB

44 Pages

5,760 Words

36,553 Characters

21% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Exclusions

- 66 Excluded Matches

Top Sources

20% Internet sources
2% Publications
5% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

20% Internet sources
2% Publications
5% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	repository.ub.ac.id 1%
2	Internet	id.scribd.com 1%
3	Internet	journal.isas.or.id 1%
4	Internet	text-id.123dok.com 1%
5	Internet	repository.unhas.ac.id 1%
6	Internet	pdfcoffee.com 1%
7	Internet	core.ac.uk <1%
8	Internet	tangselbelajar.tangerangselatankota.go.id <1%
9	Internet	www.coursehero.com <1%
10	Internet	docplayer.info <1%
11	Student papers	Universitas Brawijaya <1%

12 Internet
eprints.uny.ac.id <1%

13 Internet
repository.its.ac.id <1%

14 Internet
123dok.com <1%

15 Internet
muhammadkhudori.blogspot.com <1%

16 Internet
rinooktarial.blogspot.com <1%

17 Student papers
Universitas Tadulako <1%

18 Internet
digilib.unila.ac.id <1%

19 Internet
arifrahman30.blogspot.co.id <1%

20 Internet
ejournal.unesa.ac.id <1%

21 Internet
es.scribd.com <1%

22 Internet
www.scribd.com <1%

23 Student papers
Universitas Negeri Malang <1%

24 Student papers
Sriwijaya University <1%

25 Internet
pt.scribd.com <1%

26	Internet setka-a.ru	<1%
27	Internet www.baupunkt-hain.de	<1%
28	Internet hariaditeknik.blogspot.com	<1%
29	Internet lib.unnes.ac.id	<1%
30	Internet sobowarnet.blogspot.com	<1%
31	Student papers Universitas Gadjah Mada	<1%
32	Internet andreanyonathan.blogspot.com	<1%
33	Internet mafiadoc.com	<1%
34	Internet patents.justia.com	<1%
35	Internet repository.ibs.ac.id	<1%
36	Internet www.carbide-part.com	<1%
37	Internet id.123dok.com	<1%
38	Internet jurnal.poliupg.ac.id	<1%
39	Internet rusman-buru.blogspot.com	<1%

➢ *MOTTO :*

- ❖ ***Hidup sekali berarti sesudah itu mati, namun tetap bearti (Chairil Anwar)***
- ❖ ***Jika kita mempunyai keinginan yang kuat dari dalam hati, maka seluruh alam semesta akan bahu-membahu mewujudkannya. (Soekarno)***
- ❖ ***Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhan-mulah hendaknya kamu berharap.(Q.S Al Insyirah ayat 6-8)***

Kupersembahkan untuk :

- ❖ ***Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya***
- ❖ ***Kedua orang tuaku tercinta yang selalu mendo'akan dan mendukung setiap langkahku.***
- ❖ ***Istriku tercinta Ayu Antika serta 2 anakku Eliza Syakila Arnas dan Erzhan Bakhtiar Arnas***
- ❖ ***Rekan-rekan seperjuangan Teknik Mesin Universitas Tridinanti Palembang***
- ❖ ***Almamater biruku***

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul **"Analisa Pengaruh *Depth Of Cut* Terhadap Kekasaran Permukaan Hasil Proses Penyekrapan Dengan Pahat Karbida Pada Material *Stainless Steel* 316"** dengan waktu yang telah ditentukan. Tujuan dari penulisan laporan akhir ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan strata-1 Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti.

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan dan semangat dari berbagai pihak. Selain itu, pada kesempatan kali ini penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Edizal AE, MS. Selaku Rektor Universitas Tridinanti.
2. Ibu Dr. Ani Firda, ST., MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridinanti.
3. Bapak Heriyanto Rusmaryadi, ST., MT. Selaku Kepala Program Studi Teknik Mesin Universitas Tridinanti.
4. Bapak Martin Luther King, ST.MT. Selaku Sekretaris Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Tridinanti.
5. Bapak Ir. Zulkarnain Fatoni, MT., MM. Selaku Dosen Pembimbing I.
6. Bapak Heriyanto Rusmaryadi, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing II.

7. Seluruh Staf Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik Mesin Universitas Tridinanti.
8. Istriku dan anaku yang selalu memberiku semangat.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi mahasiswa khususnya Mahasiswa Teknik Mesin Universitas Tridinanti Palembang.

Palembang 10 Juli 2026
Penulis,



Azwar Anas

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI ii

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI iii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GRAFIK xiii

ABSTRAK xiv

BAB I. PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang 1
1. 2. Rumusan Masalah 3
1. 3. Tujuan 3
1. 4. Batasan Masalah 3
1. 5. Manfaat Penelitian 4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2. 1. Penelitian Sebelumnya 5
2. 2. Proses Manufaktur 6
2. 3. Mesin Sekrap (*Shaping*) 6
2. 4. Jenis-jenis Mesin Sekrap (*Shaping*) 8
2. 5. Nama Bagian-bagian Mesin Sekrap 10
2. 6. Elemen Dasar Perencanaan Proses Sekrap 12

2. 7. Elemen, Bidang dan Mata Potong Pahat 13

2. 8. Geometri Pahat 14

2. 9. Pahat Karbida *(Carbide)*.....15

2.10. *Stainless Steel* 18

2.11. *Stainless Steel* 316. 20

2.12. Kekasaran Permukaan *(Surface Roughness)* 22

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3. 1. Metode Penelitian.....29

3. 2. Tempat Dan Waktu Penelitian.....29

3. 3. Variabel Penelitian 29

3. 4. Alat dan Bahan Yang Digunakan 30

3. 5. Prosedur Penelitian 33

3. 6. Diagram Alir Penelitian.....35

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4. 1. Metode Penelitian.....36

4. 2. Data Hasil Penelitian 37

4. 3. Data Kekasaran Permukaan Tanpa Proses Penyekrapan.....38

4.4. Analisa Hasil Pengukuran Nilai Kekasaran.....38

BAB V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan.....41

5.2. Saran.....41

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

2.1. Mekenisme Mesin Sekrap.....8
2.2. Mesin Sekrap Datar Atau Horizontal *(Shaper)*.....9
2.3. Me.sin Sekrap *Vertikal (Slotter)* 9
2.4. Mesin Sekrap Eretan *(Planner)* 10
2.5. Bagian Utama Mesin Sekrap 11
2.6. Proses Sekrap.....12
2.7. Geometri Pahat dan Sudut Asah Pahat 15
2.8 .Profil Kekasaran 24
3.1. Mesin Sekrap 31
3.2. Qualitest TR 200.....32
3.3. Jangka Sorong.....32
3.4. Palu 32
3.5. Pahat Karbida 33
3.6. Dimensi Benda Kerja.....33
3.7. Diagram alir pengujian 35
4.1. Benda Kerja SS 316.....36
4.2. Hasil Proses Penyekrapan.....36
4.3. Titik Pengukuran Nilai Kekasaran.....37

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

2.1. Komposisi Kimia *Stainless Steel* 21
2.2. Kekuatan *Stainless Steel* 21
2.3. Ketidakteraturan Suatu Profil 22
2.4. Nilai Kekasaran Permukaan..... 26
2.5. Tingkat Kekasaran Berdasarkan Proses Kerja..... 27
4.1. Hasil Pengukuran Nilai Kekasaran Hasil Proses Permesinan..... 37
4.2. Nilai Kekasaran Tanpa Proses Permesinan..... 38

DAFTAR GRAFIK

Tabel **Halaman**

4.1. Grafik *Depth OF Cut* Terhadap Kekasaran 38

ABSTRAK

Mesin sekrap pada dasarnya adalah proses permesinan yang hanya menggunakan satu pahat mata potong yang membentuk sayatan berbentuk garis lurus yang dapat membuat permukaan pada benda kerja menjadi permukaan rata, bentuk menyudut, bertingkat serta membentuk alur. Tentunya setiap benda kerja yang mengalamai proses permesinan, permukaan benda kerja tersebut akan megalamai kekasaran pada daerah tertentu. Dalam proses penyekrapan semakin besar *feeding* dan *depth of cut* maka kekasaran permukaan yang dihasilkan akan semakin besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari *depth of cut* terhadap kekasaran permukaan didalam proses penyekrapan dengan menggunakan pahat karbida pada *stainless steel* 316.

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian eksperimental murni untuk mengkaji pengaruh kedalaman pemotongan terhadap kekasaran permukaan yang dihasilkan selama proses permesinan, dengan variasi kedalaman pemakanan *(depth of cut)* 1 mm, 1,2 mm, 1,4 mm, 1,6 mm dan 1,8 mm serta feeding dibuat konstan 0,2 mm/langkah. Setelah proses permesinan dilakukan pengujian kekasaran dengan menggunakan *surface roughness tester* TR 200 dengan hasil nilai kekasaran permukaan terendah diperoleh pada kedalaman pemakanan 1 mm, dengan nilai sebesar 2,669 µm. Nilai ini diikuti oleh kekasaran permukaan sebesar 3,826 µm pada kedalaman pemakanan 1,2 mm, 4,153 µm, pada kedalaman pemakanan 1,4 mm, dan 5,095 µm, pada kedalaman pemakanan 1,6 mm. Sementara itu, nilai kekasaran permukaan tertinggi terjadi pada kedalaman pemakanan 1,8 mm, mencapai 6,262 µm.

Maka berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan Hasil proses penyekrapan material *stainless steel* 316 dengan pahat karbida, semakin besar kedalaman pemakanan maka akan menyebabkan nilai kekasaran pada permukaan juga semakin tinggi karena semakin tingginya pengaruh terhadap gaya potong, getaran (chatter), defleksi pahat dan terbentuknya built-up edge

Kata Kunci: Mesin sekrap, Kedalaman Pemakanan, Kekasaran Permukaan

ABSTRACT

Shaping is essentially a machining process that employs a single-point cutting tool to create straight-line cuts, enabling the production of flat, angled, stepped, and grooved surfaces on a workpiece. Inevitably, the machining process results in surface roughness in specific areas of the workpiece. During shaping, increasing the feed rate and depth of cut leads to greater surface roughness. This study aims to determine the effect of depth of cut on surface roughness during the shaping of 316 stainless steel using a carbide tool.

A true experimental approach was employed to analyze how the depth of cut influences the resulting surface roughness; the depths of cut tested were 1.0 mm, 1.2 mm, 1.4 mm, 1.6 mm, and 1.8 mm, while the feed rate was kept constant at 0.2 mm/stroke. Following the machining process, surface roughness was measured using a TR 200 surface roughness tester. The lowest surface roughness value, 2.669 µm, was obtained at a depth of cut of 1.0 mm. This was followed by roughness values of 3.826 µm at 1.2 mm, 4.153 µm at 1.4 mm, and 5.095 µm at 1.6 mm. Meanwhile, the highest surface roughness value occurred at a depth of cut of 1.8 mm, reaching 6.262 µm.

Based on the research results, it can be concluded that in the shaping process of 316 stainless steel using a carbide tool, an increase in the depth of cut leads to higher surface roughness values; this is due to the intensified effects on cutting force, vibration (chatter), tool deflection, and the formation of a built-up edge.

Keywords: Shaping Machine, Depth Of Cut, Surface Roughness

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dalam industri manufaktur semakin berkembang pesat dan semakin cangih, untuk memenuhi berbagai macam kebutuan umat manusia. Setiap mesin yang digunakan dituntut untuk selalu dapat memenuhi kebutuhan umat manusia baik dari sisi kuantitas, kualitas maupun harga yang terjangkau. Sehingga dibutuhkan pengerjaan kebutuhan tersebut secara cepat dan efisien, akan tetapi bukan bearti penggunaan mesin konvensional akan ditinggalkan karena prinsip dasar permesinan tersebut masih sangat dibutuhkan untuk menunjang kebutuhan mesin modern. Berbagai mesin yang sering digunakan dalam dunia industri terus mengalami perkembangan dari sisi teknologi agar lebih cangih dan efisien seperti mesin bubut, mesin miling dan mesin sekrap untuk membantu dan mempermudah perkerjaan manusia.

Dalam dunia industri manufaktur proses permesinan memiliki peranan yang sangat penting untuk mendapatkan kualitas serta kuantitas sesuai spesifikasi yang diinginkan dan dibutuhkan. Banyak berbagai jenis mesin pemotong yang sering digunakan dalam dunia industri, salah satu adalah mesin sekrap. Mesin sekrap pada dasarnya adalah proses permesinan yang hanya menggunakan satu pahat mata potong yang membentuk sayatan berbentuk garis lurus yang dapat membuat permukaan pada benda kerja menjadi permukaan rata, bentuk menyudut, bertingkat serta membentuk alur. Mesin sekrap hanya memiliki satu gerakan utama

yaitu bolik-balik baik gerakan vertikal maupun gerakan horizontal. Tentunya setiap benda kerja yang mengalamai proses permesinan, permukaan benda kerja tersebut akan megalamai kekasaran pada daerah tertentu.

Kekasaran permukaan (*surface roughness*) adalah ketidak teraturan suatu konfigurasi permukaan yang dapat berupa goresan atau lekukan-lekukan kecil pada suatu benda (kalpakjian, 2009). Maka Ketidak sempurnaan inilah dapat menghasilkan takik (*notch*) sehingga menjadi tempat kosentrasi tegangan. Apabila *notch* ini di beri beban yang tinggi terutama bila bebanya berfluktuasi akan mengakibatkan retakan atau bahkan dapat menyebabkan patah. Kekasaran permukaan juga akan mempengaruhi fungsi produk antara lain keausan, gesekan pelumasan, ketahanan terhadap kelelahan dan lain-lain (Rochim, 2001). Dalam proses penyekrapan semakin besar *feeding* dan *depth of cut* maka kekasaran permukaan yang dihasilkan akan semakin besar juga (Mahendra, G.A 2017). Akan tetapi kekasaran permukaan tidak hanya karena dipengaruhi oleh *feeding* dan *depth of cut*, dengan kata lain dapat dipengaruhi juga oleh jenis atau bahan atau material pahat yang digunakan (Rezaldy, Maryanti, & Pasau, 2025). Pahat dengan ketahanan aus yang tinggi menghasilkan permukaan yang lebih halus karena ujung potong tetap stabil dan lama (kalpakjian, 2009).

Berdasarkan uraian diatas penulis akan melakukan pengujian dan analisa pengaruh kedalaman pemakanan *(Depth Of Cut)* terhadap kekasaran permukaan dalam proses penyekrapan dengan menggunakan pahat karbida pada *stainless steel* 316.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut. Bagaimana pengaruh dari *depth of cut* terh.adap kekasaran permukaan dalam proses permesinan atau penyekrapan dengan menggunakan pahat karbida pada *stainlees steel* 316?

1.3 Tujuan

Adapun Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari *depth of cut* terhadap kekasaran permukaan didalam proses penyekrapan dengan menggunakan pahat karbida pada *stainless steel* 316.
2. Untuk mencari settingan *depth of cut* untuk digunakan dalam memprediksi kekasaran permukaan dalam proses penyekrapan pada material *stainless steel* 316 dengan pahat karbida menggunakan mesin sekrap.

1.4 Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup masalah yang dibahas agar proses penelitian ini menjadi lebih terarah serta menghindari meluasnya pembahasan permasalahan, maka perlu adanya batasan masalah diantaranya yaitu:

1. Mesin yang digunakan sesuai dengan standar.
2. Pahat yang digunakan dianggap dalam kondisi baik serta memenuhi standar pada semua proses permesinan.
3. Benda kerja atau uji untuk pemakanan sudah sesuai spesifikasi.
4. Temperatur atau suhu pada pahat pada saat proses pemakanan diabaikan.

5. Getaran ya.ng timbul pada chuck pahat dianggap tidak ada serta jarak antara pahat dan chuck dianggap sesuai dengan standar.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui pengaruh dari *depth of cut* terhadap kekasaran permukaan dalam proses penyekrapan dengan pahat karbida sehingga dapat menentukan *settingan* yang sesuai dalam proses pemakanan pada material *stainless steel* 316.
2. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi setiap industri manufaktur untuk melakukan proses permesinan atau pemotongan logam menggunakan mesin sekrap.
3. Untuk dijadikan referensi bagi penelitian lebih lanjut mengenai proses permesinan atau pemotongan logam menggunakan mesin sekrap.

DAFTAR PUSTAKA

Daryanto. 1993. Mesin Perkakas Bengkel. Rineka Cipta. Jakarta.

Kalpakjian, S (2009*). Manufacturing Engineering and Technology. New York : Komel , Ehmann.*

Marido, Farel Rain. (2010). Analisis umur dan pengaruh variabel proses pada pemesinan sekrap permukaan baja karbon tinggi terhadap keausan pahat karbida. Skripsi, Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Bandar Lampung.

Mahendra, G. A. (2017). *Pengaruh feeding dan depth of cut terhadap kekasaran permukaan pada proses penyekrapan rata dengan material stainless steel 304*. Skripsi, Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Malang.

Rezaldy, Maryanti, & Pasau, (2025). Pengaruh Jenis Pahat Terhadap Nilai Kekasaran Permukaan Material Baja Carbon S45C. Prodi Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Balikpapan.

Rochim, Taufiq. 1985. Teori dan Teknologi Proses Pemesinan. Jakarta : *Higher Education Development Support Project.*

Rochim, Taufiq. 2001. Spesifikasi , Metrologi dan Kontrol Kualitas Geometrik. Bandung ITB Bandung.

Saleh, Agus. (2018). *Uji keausan pahat jenis HSS dengan proses pemesinan sekrap menggunakan faktorial desain dan algoritma Yates.* ***TEDC****, Vol. 12, No. 2, Mei 2018, hlm. 83–87. Politeknik TEDC Bandung.*

Sedriks, A. J. (1996). *Stainless steels and specialty alloys for modern pulp and paper mills*. Pittsburgh: Nickel Development Institute (NiDI).

Widarto, dkk. (2008). *Teknik Pemesinan Jilid 2 untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional. ISBN 978-979-060-115-4.