

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah asli hasil karya saya dan di dalamnya tidak terdapat karya (tulisan) yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi lain sebelumnya. Selain itu, karya tulis ilmiah ini juga tidak berisi pendapat atau hasil penelitian yang sudah dipublikasikan oleh orang lain selain referensi yang ditulis dengan menyebutkan sumbernya di dalam naskah dan daftar pustaka.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, skripsi ini saya persembahkan untuk Papa (Syamsuddin) dan Mama (Yati) yang tak pernah berhenti mendo'akan yang terbaik dan selalu memberikan motivasi yang baik demi kesuksesan penulis, untuk kakak terbaik Vina Afianti, Voni Yanti dan Vivi Yanti. Dan tak lupa kepada Mas Wahyu (Omah Krom), keluarga besar Kedai Riphly, Anung, Dika dan teman-teman seperjuangan, terimakasih atas motivasi, saran dan bantuan yang diberikan kepada penulis.*

## MOTTO

“Katakanlah, apakah sama antara orang yang mengetahui dengan orang yang tidak tahu”

(Qs. Az Zumar: 9)

“Dan sesungguhnya Kami benar – benar akan menguji kalian agar Kami mengetahui orang – orang yang berjihad dan bersabar diantara kalian”

(Qs. Muhammad: 31)

“Yang paling penting untuk saya adalah mewujudkan impian kedua orang tua saya dan menepati apa yang sudah saya janjikan kepada orang tua saya”

“Sampai detik ini alasan saya tetap berusaha dan berjuang hanya untuk orang tua saya”

## KATA PENGANTAR



**Assalamu'alaikum Wr.Wb**

Puji syukur pada Allah *Subhanallahhu wata'ala* yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul. **“ANALISA KETEBALAN DAN KEKASARAN PERMUKAAN PROSES ELEKTROPLATING NICKEL CHROM PADA LEVER REM KN YAMAHA JUPITER MX BAHAN ALUMINIUM BERDASARKAN VARIABEL WAKTU”**. Kemajuan teknologi pada bidang rekayasa kimia pada produk industri saat ini berkembang dengan sangat pesat. Dalam hal ini rekayasa untuk meningkatkan ketahanan produk industri logam, salah satu metode yang dikembangkan adalah proses elektroplating. Proses elektroplating ditujukan untuk berbagai keperluan, seperti perlindungan terhadap karat pada besi baja yang digunakan untuk keperluan bangunan dan konstruksi. Pelapisan nikel dan khrom umumnya ditujukan untuk menjadikan benda mempunyai permukaan lebih keras dan mengkilap selain untuk perlindungan terhadap korosi.

Material yang digunakan pada penelitian ini berupa lever rem kn Yamaha Jupiter Mx berbahan Aluminium. Dengan variasi waktu pencelupan nikel 30 menit, 60 menit dan 90 menit. Untuk kemudian dilakukan pengujian Kekasaran dan Ketebalan permukaan material. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara nilai kekasaran dan ketebalan dari pelapisan material.

Dengan segala kemampuan dan keterbatasan, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik maupun saran yang membangun dari semua pihak. Penulis juga berharap skripsi ini berguna bagi diri saya pribadi dan pihak-pihak lain yang membutuhkan.

**Wassalammu'alaikum Wr. Wb**

Yogyakarta, April 2019

Yang Menyatakan

David Syamsudin

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERNYATAAN .....	1
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	2
MOTTO.....	3
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>4</b>
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR TABEL .....	9
DAFTAR LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
INTISARI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Batasan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASN TEORI</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Pelapisan Logam .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Pelapisan Krom .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Bahan Pelapis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Dasar-dasar Elektroplating .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi proses elektrolplating	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6 Karakteristik Aluminium.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Alat Yang Digunakan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Bahan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Skema penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>3.3.1 Proses Elektroplating .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.1	Pengujian Ketebalan Plating .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Pengujian Kekasaran Permukaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Hubungan Ketebalan dan Kekasaran Permukaan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Abrianto, A. 2008. Dasar-Dasar Proses Elektroplating. <a href="http://www.slideshare.net/">http://www.slideshare.net/</a> .		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. (Skema pelaksanaan pelapisan logam secara listrik)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 (Alur penelitian).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 (Gambar benda yang sudah dibekukan dengan raisin).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 (Gambar benda uji keseluruhan).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 (Grafik rata-rata ketebalan plating).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 4 (Benda Uji).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 5 (Grafik rata-rata kekasaran setelah pencelupan)**Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR TABEL

- Tabel 4. 1 (Tabel data keseluruhan).....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 (Tabel nilai rata-rata ketebalan plating)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 (Tabel Pengujian Material Asli) .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 (Tabel Hasil pengujian material hasil elektroplating)**Error! Bookmark not defined.**