

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK SABUN HONEY  
DENGAN PENERAPAN METODE TAGUCHI  
(Studi kasus UD. PIPISAN MAS SOLO)**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri  
Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk Memenuhi Sebagian  
Persyaratan Memperoleh gelar Sarjana



Oleh :

Salamun

09660031

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2015**

## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Salamun

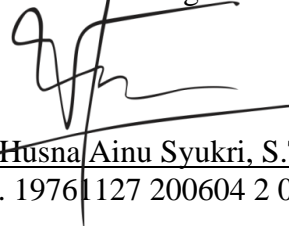
NIM : 09660031

Judul Skripsi : Analisis pengendalian Kualitas Produk Sabun *Honey* dengan Penerapan Metode Taguchi (Studi kasus UD Pipisan Mas Solo )

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

Yogyakarta, 5 Juni 2015

Dosen Pembimbing



Siti Husna AINU Syukri, S.T, M.T  
NIP. 19761127 200604 2 001



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2318/2015

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Analisis Pengendalian Kualitas Produk Sabun Honey dengan Penerapan Metode Taguchi (Studi Kasus UD. Pipisan Mas Solo)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Salamun

NIM : 09660031

Telah dimunaqasyahkan pada : 29 Juni 2015

Nilai Munaqasyah : A / B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Siti Husna AINU Syukri, M.T  
NIP.19761127 200604 2 001

Penguji I

Kifayah Amar, Ph.D  
NIP.19740621 200604 2 001

Penguji II

Trio Yonathan Teja kusuma, M.T  
NIP.19890715 201503 1007

Yogyakarta, 14 Agustus 2015  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si  
NIP.19550427 198403 2 001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Salamun

NIM : 09660031

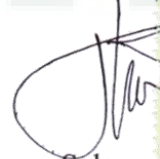
Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul “**Analisis Pengendalian Kualitas Produk Sabun Honey Dengan Penerapan Metode Taguchi (Studi kasus *UD Pipisan Mas Solo* )**” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 05 Juni 2015

Penulis:



Salamun

NIM. 09660031



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan dan kesabaran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku dan adik-adikku yang telah menjadi motivasi dan inspirasi dan tiada henti memberikan dukungan do'anya buat aku. “Tanpa keluarga, manusia, sendiri di dunia, gemetar dalam dingin.”
2. Terimakasih yang tak terhingga buat Habib Abdullah Bin Umar Assegaf yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan, motivasi dan arahan kepada ku.
3. Terimakasih juga buat bapak dan Ibu Dosen, terutama Ibu Siti Husna AINU Syukri, S.T, M.T selaku pembimbing yang tak pernah lelah dan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada ku.
4. Terimakasihku juga ku persembahkan kepada para sahabatku yang senantiasa menjadi penyemangat dan menemani disetiap hariku. “Sahabat merupakan salah satu sumber kebahagiaan dikala kita merasa tidak bahagia.”
5. Teruntuk seluruh teman-teman Teknik Industri yang selalu membantu, berbagi keceriaan dan melewati setiap suka dan duka selama kuliah, terimakasih banyak. "Tiada hari yang indah tanpa kalian semua"

## MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. (Q.S Al-Insyirah 6-7)

Jadilah seperti karang di lautan yang selalu kuat meskipun terus dihantam ombak dan lakukanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan juga untuk orang lain, karena hidup tidak abadi.

“Tidak ada kesuksesan yang bisa dicapai seperti membalikkan telapak tangan.

Tidak ada keberhasilan tanpa kerja keras, keuletan, kegigihan, dan kedisiplinan

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) di UD. Pipisan Mas Solo sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Tugas Akhir ini disusun berdasarkan serangkaian kegiatan yang dilakukan selama Tugas Akhir baik mengenai proses secara umum maupun bagian tertentu yang lebih khusus. Judul Laporan Tugas Akhir ini adalah **Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produk Sabun *Honey* dengan Penerapan Metode Taguchi (Studi Kasus : UD. Pipisan Mas Solo)**.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan selama menjalankan Tugas Akhir. Ucapan terima kasih, penyusun sampaikan kepada :

1. Ibu Kifayah Amar, ph.D, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Husna AINU Syukri, MT. selaku pembimbing Tugas Akhir, atas segala masukan dan bimbingan dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
3. Kedua Orang Tuaku dan Keluargaku, atas doa, kasih sayang, nasehat dan semangat yang sangat berarti untukku.
4. Teman-teman yang telah hadir diseminar proposal Tugas Akhirku, atas bantuan dan dukungannya.

5. Teman-teman Teknik Industri 2009 yang telah menghiburku.
6. Teman-teman seperjuangan di Teknik Industri khususnya angkatan 2009, serta seluruh keluarga besar Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna dan tak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pihak manapun guna perbaikan karya selanjutnya. Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kalangan Civitas Akademika dan UD. Pipisan Mas Solo.

Yogyakarta, 1 Juni 2015

Penulis

Salamun



## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul .....</b>	<b>i</b>
<b>Halaman Persetujuan .....</b>	<b>ii</b>
<b>Halaman Persetujuan .....</b>	<b>iii</b>
<b>Halaman Pernyataan .....</b>	<b>iv</b>
<b>Halaman Persembahan.....</b>	<b>v</b>
<b>Motto .....</b>	<b>vi</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>vii</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>viii</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xi</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xii</b>
<b>Daftar lampiran.....</b>	<b>xiv</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat penelitian .....	4
1.6 Sistematika penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>

2.1	Penelitian Terdahulu .....	6
2.2	Landasan Teori .....	10
2.2.1	Sabun .....	10
2.2.2	Desain Eksperimen .....	11
2.2.3	Desain Eksperimen Dengan Metode Taguchi .....	13
2.2.4	Anova Dua Arah .....	22
2.2.5	SNR ( <i>Signal to noise rasio</i> ) .....	24
2.2.6	Persen Kontribusi.....	26
2.2.7	Eksperimen Konfirmasi .....	27
2.2.8	Los Function .....	29
2.2.9	Uji Organoleptik .....	32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>34</b>
3.1	Objek Penelitian .....	34
3.2	Jenis Data .....	34
3.3	Metode pengumpulan data .....	35
3.4	Metode analisis data .....	36
3.5	Hipotesis.....	37
3.6	Diagram Alir Penelitian .....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>43</b>
4.1	Pengumpulan Dan Pengolahan Data.....	43
4.1.1	Tahap Desain Eksperimen.....	43

4.1.2 Penempatan Kolom Untuk Faktor.....	47
4.2 Tahap Eksperimen.....	48
4.3 Tahap analisa.....	50
4.4 Analisis Varians ( Anova ) Rata- Rata Respon Aroma.....	77
4.5 Analisis Varians ( Anova ) Rata- Rata Respon Banyak Busa.....	86
4.6 Analisis Varians ( Anova ) Rata- Rata Respon Ketahanan Terhadap Air .....	95
<b>BAB V Kesimpulan dan Saran .....</b>	<b>105</b>
5.1 Kesimpulan .....	105
5.2 Saran.....	106
<b>Daftar Pustaka</b>	
<b>Lampiran</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Diagram Alir penelitian.....	40
Grafik Faktor A Terhadap Rata – Rata Aroma .....	54
Grafik Faktor B Terhadap Rata – Rata Aroma .....	55
Grafik Faktor C Terhadap Rata – Rata Aroma .....	56
Grafik Faktor D Terhadap Rata – Rata Aroma .....	57
Grafik Faktor E Terhadap Rata – Rata Aroma.....	58
Grafik Faktor F Terhadap Rata – Rata Aroma.....	59
Grafik Faktor A Terhadap Rata – Rata Banyaknya Busa .....	63
Grafik Faktor B Terhadap Rata – Rata Banyaknya Busa .....	64
Grafik Faktor C Terhadap Rata – Rata Banyaknya Busa .....	65
Grafik Faktor D Terhadap Rata – Rata Banyaknya Busa .....	66
Grafik Faktor E Terhadap Rata – Rata Banyaknya Busa.....	67
Grafik Faktor F Terhadap Rata – Rata Banyaknya Busa .....	68
Grafik Faktor A Terhadap Rata – Rata ketahanan Terhadap Air.....	72
Grafik Faktor B Terhadap Rata – Rata ketahanan Terhadap Air.....	73
Grafik Faktor C Terhadap Rata – Rata ketahanan Terhadap Air.....	74
Grafik Faktor D Terhadap Rata – Rata ketahanan Terhadap Air.....	75
Grafik Faktor E Terhadap Rata – Rata ketahanan Terhadap Air.....	76
Grafik Faktor F Terhadap Rata – Rata ketahanan Terhadap Air .....	77

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan peneliti Terdahulu .....	9
Tabel 2.2 <i>Orthogonal Array</i> Pada Desain Eksperimen Taguchi .....	17
Tabel 2.3 Orthogonal Array $L_4(2^3)$ .....	18
Tabel 2.4 Orthogonal Array $L_8(2^7)$ .....	18
Tabel 2.5 Orthogonal Array $L_9(3^4)$ .....	19
Tabel 4.1 Daftar Level / Parameter .....	44
Tabel 4.2 Data jumlah derajat kebebasan .....	45
Tabel 4.3 Matrik Orthogonal Array dengan 3 Level .....	46
Tabel 4.4 Matrik ortogonal Array $L_{27}(3^{13})$ .....	47
Tabel 4.5 Hasil Respon Terhadap Aroma .....	48
Tabel 4.6 Hasil Respon Terhadap Banyak Busa .....	49
Tabel 4.7 Hasil Respon Terhadap Ketahanan .....	50
Tabel 4.8 Respon Rata-rata aroma dari pengaruh faktor .....	51
Tabel 4.9 Tingkat Level Perbandingan aroma .....	53
Tabel 4.10 Respon Rata-rata Banyak Busa dari pengaruh faktor .....	60
Tabel 4.11 Tingkat Level Perbandingan Banyak Busa .....	53
Tabel 4.12 Respon Rata-rata Ketahanan dari pengaruh faktor .....	69
Tabel 4.13 Tingkat Level Perbandingan Ketahanan Sabun .....	53
Tabel 4.14 Hasil Sum Of Square dan Derajat Kebebasan Terhadap Aroma .....	78
Tabel 4.15 Hasil Mean Square masing-masing Faktor Respon Aroma .....	81

Tabel 4.16 F Rasio Pada masing-masing Faktor Respon Aroma.....	82
Tabel 4.17 Tabel Anova Hasil Perhitungan Respon Aroma.....	83
Tabel 4.18 Hasil Sum Of Square dan Derajat Kebebasan Terhadap Banyaknya Busa.....	87
Tabel 4.19 Hasil Mean Square masing-masing Faktor Respon Busa .....	90
Tabel 4.20 F Rasio Pada masing-masing Faktor Respon Banyak Busa .....	91
Tabel 4.21 Tabel Anova Hasil Perhitungan Respon Banyak Busa.....	92
Tabel 4.22 Hasil Sum Of Square dan Derajat Kebebasan Terhadap Ketahanan .....	96
Tabel 4.23 Hasil Mean Square masing-masing Faktor Respon Ketahanan ....	99
Tabel 4.24 F Rasio Pada masing-masing Faktor Respon Ketahanan.....	100
Tabel 4.25 Tabel Anova Hasil Perhitungan Respon ketahanan.....	100

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1      Profil Perusahaan

Lampiran 2      Kuisisioner



**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PADA PRODUK SABUN  
DENGAN PENERAPAN METODE TAGUCHI  
(Study Kasus UD Pipisan Mas Solo)**

**Salamun  
Mahasiswa Universitas Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Jalan Marsada Adisucipto, Yogyakarta  
E-mail: Salamun.ahmad@ymail.com**

---

**Abstrak :** Peningkatan kualitas merupakan kewajiban yang harus dilakukan oleh suatu perusahaan demi mencapai target yang dikehendaki oleh pasar. UD Pipisan Mas adalah sebuah perusahaan yang memproduksi berbagai macam produk kecantikan. Guna keamanan dan kenyamanan konsumen perusahaan selalu membuat produk – produk yang benar – benar aman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas produk sabun dan perbandingan bahan baku yang tepat. Untuk mendapatkan produk yang berkualitas, maka dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode Taguchi. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan tiga level dalam eksperimen dan enam faktor. Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa faktor – faktor yang berpengaruh dalam pembuatan produk sabun honey adalah Palm oil, Castrol Oil, Talcum, Hidroksida, Pigment, Honey. Adapun perbandingan bahan baku yang tepat yaitu campuran antara Palm oil 235 g, Castrol oil 150 g, Talcum 110 g, Hydroksida 74 g, Pigment 210 g, honey 10 cc.

**Kata kunci :** Taguchi, desain eksperimen.



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Persaingan dalam bidang industri semakin lama menjadi semakin ketat, hal ini disebabkan oleh persaingan harga dan kualitas produk. Setiap perusahaan memiliki standar kualitas untuk menjaga kualitas produknya tetap baik. Salah satu usaha untuk menjaga dan meningkatkan kualitas produk adalah pengendalian kualitas ( park 1996) .

Alat analisis yang digunakan dalam metode ini adalah ANOVA dan *Quality Loss Function* atau fungsi kerugian kualitas yang diusulkan oleh Taguchi. Fungsi kerugian kualitas bermanfaat untuk membantu peneliti mengetahui besar kerugian dan menentukan pertukaran yang seimbang antara kualitas dengan biaya yang dikeluarkan manufaktur sehingga metode perancangan toleransi menjadi lebih ekonomis. Dalam percobaannya, rancangan yang digunakan adalah *orthogonal array* Taguchi untuk mengurangi *run* sehingga menghemat waktu dan ongkos percobaan.

UD. Pipisan Mas adalah perusahaan yang terletak di Solo yang bergerak di bidang pembuatan Sabun atau Kosmetik. Proses pembuatan sabun atau kosmetik tersebut didominasi oleh tangan manusia (*handmade*), sedangkan mesin hanya sebagai alat pendukung saja. Oleh karena itu proses produksi yang dilakukan oleh manusia seringkali menimbulkan produk cacat.

Dengan bertambahnya pesanan yang harus dipenuhi maka produktivitas haruslah ditingkatkan, namun hal inilah yang menjadi

permasalahan dalam perusahaan, dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas. Terkadang ketika melakukan pencampuran bahan baku yang kurang tepat akan mengurangi kualitas sabun itu sendiri. Karena pencampuran masih menggunakan manual maka dibutuhkan suatu ketelitian dan pencampuran yang pas. Apalagi produk sabun yang di produksi tergolong produk baru. Untuk mendapatkan perbandingan bahan baku yang tepat maka perlu untuk mengetahui faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi dalam pembuatan sabun.

Untuk mengetahui perbandingan bahan baku yang tepat sesuai yang diharapkan konsumen dalam pembuatan sabun inilah menjadi salah satu alasan bagi kami untuk melakukan sebuah penelitian..

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang tersebut diatas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Faktor apa saja yang berpengaruh terhadap kualitas produk sabun?
2. Bagaimana komposisi perbandingan bahan baku yang digunakan untuk menghasilkan sabun yang berkualitas?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas produk sabun.

2. Mengetahui komposisi perbandingan bahan baku yang digunakan untuk menghasilkan sabun yang berkualitas.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Untuk menjaga agar tetap fokus pada masalah yang dihadapi, maka perlu adanya pembatasan terhadap ruang lingkup penelitian. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kecacatan produk dibedakan atas warna, aroma dan perbandingan bahan baku yang kurang sesuai.
2. Dalam penelitian ini pengambilan kuisioner hanya dikhususkan dalam area Solo dan sekitarnya.
3. Produk yang di teliti adalah sabun batangan yaitu sabun madu.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan bermanfaat bagi perusahaan khususnya, adapun manfaat dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Menjalin hubungan eksternal yang positif dengan lembaga pendidikan tingkat universitas khususnya Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga jurusan Teknik Industri.
2. Sebagai masukan bermanfaat yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktifitas perusahaan sesuai dengan hasil pengamatan yang dilakukan mahasiswa selama melaksanakan penelitian.

3. Dapat memberikan usulan-usulan membangun yang mungkin dapat digunakan sebagai rujukan bagi perusahaan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang diharapkan mampu memberikan gambaran pelaksanaan dan pembahasan laporan tugas akhir ini.

### **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini berisi tentang landasan teori yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti yaitu mengenai penerapan metode Taguchi yang diambil dari beberapa pustaka yang ada dan bagaimana cara mengurangi angka kecacatan pada produk sabun batangan khususnya sabun madu yang diproduksi oleh perusahaan.

### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini menguraikan tentang pola pikir penelitian, menjelaskan tentang lokasi penelitian, waktu penelitian, jenis data yang dibutuhkan, metode pengumpulan data, metode analisis data yang akan dipakai untuk mengolah data yang nantinya di dapatkan.

### **BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini diuraikan tentang data-data yang diperoleh dalam survey lapangan, pengolahan data serta dilakukan analisis dan

usulan perbaikan berdasarkan hasil pengolahan data. Hasil analisa ini selanjutnya dibahas secara rinci untuk mempermudah dalam penarikan kesimpulan.

## **BAB V: PENUTUP**

Dalam bab ini diuraikan tentang kesimpulan yang didapat dari penelitian dan saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan di masa yang akan datang.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Dengan penentuan faktor- faktor yang dapat dikendalikan terhadap faktor gangguan, maka hasil faktor yang dapat dikendalikan dan berpengaruh dalam pembuatan produk sabun ini adalah sebagai berikut :
  - a. Palm oil
  - b. Castrol oil
  - c. Talcum
  - d. Hydroxide
  - e. Pigment
  - f. honey
2. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa sabun yang disukai oleh konsumen baik dari aroma, banyaknya busa dan ketahanan dengan komposisi sebagai berikut :

Parameter/ level	Lambang		Satuan
Palm oil	A	235	gram
Castrol oil	B	150	gram
Talcum	C	110	gram
Hydroxide	D	74	gram
Pigment	E	210	gram
Honey	F	10	Cc

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diajukan dua saran yaitu :

1. Bahan – bahan dalam pembuatan sabun honey merupakan faktor yang penting, alangkah baiknya dalam pencampuran bahan – bahan tersebut diperhatikan dengan cermat untuk mengoptimalkan mutu kualitas produk sabun.
2. Bagi para peneliti yang tertarik pada permasalahan yang sama diharapkan untuk meneliti lebih lanjut dengan menggabungkan metode lain dan menggunakan level yang lebih banyak, karena banyak level yang diteliti maka hasil eksperimen akan semakin teliti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, Rohmah 2010, Pengendalian Kualitas Dengan Metode *Seven tool* laporan Kp, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Amri,2008, Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Metode Taguchi Pada CV Stiakawan.Skripsi, Universitas Malikussaleh.
- Cilcilia 2012, Pembuatan Sabun Mandi Gel Alami Dengan Bahan Aktif mikroalga *Chlorella pyrenoidosa* *Beyerinck* Dan Minyak Atsiri. Skripsi Universitas Machung Malang.
- Fitria, Nana 2009, Analisis Metode Desain Eksperimen Taguchi Dalam Optimasi Karakteristik mutu, Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Hartono, Moh, 2000, Meningkatkan Mutu Produk Plastik Dengan Metode Taguchi, Skripsi, Politeknik Negeri Malang.
- Julianingsih, 2004, Penentuan Komposisi Bahan Baku Optimal Produk Kecap x Dengan Metode Taguchi, Skripsi, Universitas Kristen Petra.
- Julianingsih dan Febrina P, 2003, Penentuan Kondisi Pengolahan Dan Penyajian Bumbu Rawon Instan Bubuk dengan Metode Taguchi. Jurnal Tehnik Industri, Universitas Kristen Petra.
- Prasetyo 2007, Pengaruh Penggunaan Serat *Agave Cantula Roxb* Terhadap Kuat desak Gypsum Interior Dengan Menggunakan Eksperimen Taguchi. Skripsi , Universitas Sebelas Maret Surakarta.



Soejanto, Irwan, 2009, Desain Eksperimen Dengan Metode Taguchi. Yogyakarta ,  
Graha Ilmu .

Triawati, Nina 2007, Penentuan Setting Level Optimal Untuk Meningkatkan  
Kualitas Benang Rayon (30 R) Dengan Eksperimen Taguchi Sebagai Upaya  
Jaminan Atas Spesifikasi Kualitas Benang, Skripsi Universitas Sebelas Maret  
Surakarta.

Phadke, Madhav S 1990. *Quality Engineering Using Robust Design*. P T R  
Prentice-hall: A. simon & Schuster company, Englewood Cliffs

Wahyudi, didik dan Roche Alimin, 2000, Rekayasa Mutu Besi Beton dengan  
Metode Taguchi, Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Mesin,  
Universitas Kristen Petra.

Wuryandari, Triastuti dan Patricia, 2011, Optimalisasi Produk Dengan  
Menggunakan Metode Perancangan Toleransi Taguchi. Prosiding Seminar  
Nasional Statistika, Universitas Diponegoro.

Yanti, Delvi, Statistika Untuk keteknikan Analisis Ragam, Bahan Kuliah Untuk  
Keteknikan PS Teknik Pertanian Unand.



**LAMPIRAN**

## A. Profil Perusahaan

Perusahaan Kosmetik Pipisan Mas adalah sebuah perusahaan yang terletak di Gg. Serayu 8 No.4 Semanggi Pasar Kliwon Surakarta Jawa Tengah, Indonesia. Perusahaan Pipisan Mas Berdiri Sejak Tahun 1990 Dan Hingga Sekarang Masih Eksis Memproduksi Berbagai Produk Kecantikan. Guna Keamanan Dan Kenyamanan Konsumen Perusahaan kosmetik Pipisan Mas Selalu Membuat Produk Yang Benar-Benar Aman. Produk Yang perusahaan produksi Selalu Dalam Pengawasan Bpom Ri Dan Depkes Ri (Ternotifikasi). Keamanan Dan Kenyamanan Konsumen Adalah hal Paling Utama yang diutamakan oleh perusahaan. Perusahaan kosmetik Pipisan mas Memproduksi Berbagai Macam Produk Perawatan Tubuh Dan Kulit Yang Sangat Berguna Dan Dibutuhkan Oleh Banyak Orang Dalam Menjaga Dan Merawat Tubuh.

## B. Produk Perusahaan

Adapun macam-macam produk yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

### a. Sabun sari kesed



Sari Kesed Soap Merupakan Sabun Pembersih Kewanitaan Yang Sangat Manjur Dan Ampuh Untuk Berbagai Macam Kegunaan Antara Lain: Membersihkan Organ Kewanitaan, Menyembuhkan Keputihan, Membunuh

Bakteri Yang Menyebabkan Gatal-Gatal Pada Daerah Organ Kewanitaan, Menghilangkan Bau Yang Kurang Sedap, Membantu Menjaga Kesehatan Serta Dapat Mengencangkan Otot-Otot Kewanitaan, Menyerap Kelebihan Lendir, Menambah Serta Menjaga Gairah Kehangatan Pasangan Suami Istri. Untuk Menjaga Kesehatan Dan Kebersihan Organ Wanita Anda Gunakan Sari Kesed Soap 2X Dalam Sehari.

b. Sabun Zaitun



Zaitun Soap Diperkaya Dengan Vitamin Dan Protein Alami Yang Dibutuhkan Kulit Anda, Dengan Kombinasi Minyak Zaitun, Madu, Susu Dan Bahan-Bahan Lain Yang Memiliki Khasiat Untuk Kulit. Tidak Hanya Membersihkan Dengan Lembut Dan Efektif Zaitun Soap Juga Mampu Untuk Menjaga Keseimbangan Kelembaban Alami Pada Kulit Serta Memperbaiki Kondisi Kulit Kering Yang Disebabkan Oleh Sinar Matahari Dan Dari Olahan Kosmetik Yang Mengandung Bahan Yang Merugikan Bagi Kulit Sehingga Kulit Menjadi Kering. Zaitun Soap Bermanfaat Dapat Mengurangi Garis-Garis Halus Pada Wajah Serta Menghilangkan Garis-Garis Kerutan Yang Mulai Tampak Pada Wajah. Zaitun Soap Berbusa Cukup. Mudah

Dibersihkan Dengan Air. Membersihkan, Melindungi, Melembabkan Serta Menghilangkan Bekas Make-Up Dengan Mudah. Zaitun Soap, Memberikan Kesegaran Pada Kulit, Menyejukan, Mengamankan Dan Dilengkapi Dengan Moisturizer Sehingga Kulit Terbebas

c. Sabun Madu



Honey Soap Salah Satu Kosmetika Pokok Yang Khusus Untuk Perawatan Kulit Dan Wajah. Di Olah Dengan Bahan-Bahan Yang Memiliki Kandungan Vitamin Dan Protein Yang Berguna Untuk Membuat Kulit Dan Wajah Lebih Cantik. Dengan Bahan Dasar Madu Alami Yang Sejak Zaman Dahulu Sudah Dikenal Khasiatnya Tidak Hanya Untuk Kesehatan Tubuh Madu Juga Memiliki Khasiat Yang Besar Pada Kesehatan Kulit Dan Wajah. Manfaat Madu Tersebut Sudah Lama Dikenal Sejak Zaman Cleopatra Di Mesir Kuno Yang Digunakan Sebagai Lotion Wajah. Madu Diperoleh Dari Sari Bunga Dan Mengandung 80 Persen Gula, Dimana Sisanya Adalah Mineral, Seperti Besi, Kalsium, Fosfor, Magnesium, Asam Amino. Madu Juga Mengandung Vitamin C, B Dan Air. Dengan Kombinasi Madu Dan Minyak Zaitun Maka

Terciptalah Honey Soap Dengan Berbagai Macam Kegunaan Untuk Kulit Dan Wajah.

d. Sabun Sulfur akui



Sabun Sulfur Akui Adalah Sabun Pemusnah Gatal Yang Diramu Khusus Untuk Menghilangkan Gatal-Gatal Yang Membandel Terutama Pada Bagian Lipatan Paha. Kegunaan sabun ini antara lain :

1. Menghilangkan Gatal-Gatal Pada Lipatan Paha.
2. Eksim Menahun.
3. Kurap, Kadas Dan Panu.
4. Flek Hitam Pada Tubuh Akibat Jerawat.
5. Membunuh Bakteri Yang Melekat Pada Tubuh.

e. Cream Zaitun



Cream Massage Zaitun, Dengan Perpaduan Antara Minyak Zaitun Dan Royal Jelly Maka Menghasilkan Satu Produk Yang Mampu Untuk Mengatasi Segala Permasalahan Yang Ada Pada Kulit Dan Wajah. Dengan Kandungan Minyak Zaitun Dan Royal Jelly Yang Terdapat Pada Cream Massage Zaitun ini Vitamin Dan Proteinnya Yang Cukup Dapat Menjaga Keremajaan Kulit. Penelitian Membuktikan Bahwa 10-Hda Yang Terdapat Dalam Royal Jelly Dapat Membantu Meningkatkan Produksi Kolagen Dalam Sel Kulit. Kolagen Merupakan Protein Yang Terdapat Pada Kulit, Yang Bertugas Untuk Mempertahankan Keremajaan Dan Kelenturan Kulit Sehingga Tidak Mudah Keriput. Untuk Kecantikan, Cream Massage Zaitun Dengan Kandungan Minyak Zaitun Dan Royal Jelly Dapat Membantu Mengatasi Jerawat, Mengurangi Vlek-Vlek Hitam, Menghilangkan Kuman Dan Untuk Kecantikan Kulit Serta Membantu Memberikan Nutrisi Bagi Kulit.



## KUESIONER

Penentuan Sikap :

1 = Tidak bagus

2 = Kurang bagus

3 = Cukup bagus

4 = bagus

5 = sangat bagus

Responden yang terhormat, Anda kami minta untuk menilai seberapa bagus perbaikan dari atribut spesifikasi produk “sabun honey” dibawah ini, dengan cara memberikan nilai pada penentuan sikap yang sesuai dengan pendapat Anda. Parameter penentuan sikap dapat Anda lihat pada bagian atas. Terima kasih sebelumnya atas kesediaan Anda dalam meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini.

No	Responden	Penentuan Sikap Penambahan variasi aroma		
		Sabun 1	Sabun 2	Sabun 3
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				



12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

