

**PERANCANGAN ULANG TUTUP KALENG  
MAKANAN YANG AMAN**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**Fairizal Lumban Tungkup**

**190410034**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
2023**

**PERANCANGAN ULANG TUTUP KALENG  
MAKANAN YANG AMAN**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:**

**Fairizal Lumban Tungkup**

**190410034**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM**

**2023**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Fairizal Lumban Tungkup

NPM : 190410034

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul: **Perancangan Ulang Tutup Kaleng Makanan Yang Aman**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 31 Juli 2023



**Fairizal Lumban Tungkup**  
**190410034**

**PERANCANGAN ULANG TUTUP KALENG  
MAKANAN YANG AMAN**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
Guna memperoleh gelar sarjana**

**Oleh:  
Fairizal Lumban Tungkup  
190410034**

**Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal  
Seperti tertera dibawah ini**

**Batam, 31 Juli 2023**



**Ganda Sirait, S.Si., M.Si.  
Pembimbing**

## ABSTRAK

PT HASSANI CAN PACKAGING merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang produk kaleng makanan. PT HASSANI CAN PACKAGING memproduksi beberapa jenis kaleng makanan siap saji, diantaranya kaleng makanan dengan ukuran besar yang biasa digunakan untuk kemasan makanan siap saji dengan volume besar. Berdasarkan studi lapangan ditemukan beberapa masalah yang terdapat pada tutup kaleng, dimana tutup kaleng sering kali sulit dibuka hingga menimbulkan rasa sakit saat membuka tutup kaleng. Masalah lain yang ada pada tutup kaleng adalah sisi penutup kaleng yang terlalu tajam sehingga menimbulkan luka sayat ketika terkena bagian sisi penutup kaleng pada saat mengambil makanan. Hal ini membuat konsumen merasa tidak aman saat menggunakan produk tersebut, sehingga dibutuhkan perancangan ulang tutup kaleng yang aman untuk menjaga keamanan pengguna. Metode yang digunakan pada perancangan ulang tutup kaleng ini adalah metode NIDA (*Need, Ide, Decision, dan Action*). Berdasarkan hasil penelitian terdapat 2 alternatif bentuk desain penutup kaleng. Alternatif 1 memberikan penambahan jarak antara penarik dengan tutup kaleng sebesar 2mm dan menambahkan lengkungan pada sisi penutup kaleng berupa radius sebesar 0.3mm. Sedangkan alternatif 2 menambahkan jarak antara penarik dengan tutup kaleng sebesar 2mm dan menambahkan lengkungan pada sisi penutup kaleng berbentuk sudut sebesar 60°. Berdasarkan hasil analisis dari kedua alternatif tersebut dipilih alternatif 1 sebagai bentuk desain tutup kaleng yang aman.

**Kata kunci:** Metode NIDA, Perancangan Produk, Perancangan Tutup Kaleng

## **ABSTRACT**

*PT HASSANI CAN PACKAGING is a manufacturing company engaged in canned food products. PT HASSANI CAN PACKAGING produces several types of ready-to-eat food cans ranging from small to large sizes. Based on field studies, several problems were found in the can lid, where the can lid is often difficult to open, causing pain when opening the can lid. Another problem is the side of the can cover that is too sharp, causing cuts when hit by the side of the can cover when taking food. Therefore, it is necessary to redesign a safe food can lid to maintain user safety. The method used in this research is the NIDA method (Need, Idea, Decision, and Action). Based on the research results, there are 2 alternative forms of can lid design. The first alternative provides an increase in the distance between the puller and the lid of the can by 2mm and adds a curve to the side of the can cover in the form of a radius of 0.3mm. While the second alternative adds a distance between the puller and the lid of the can by 2mm and adds an arch on the side of the can cover in the form of an angle of 60 °. Based on the results of the analysis of the two alternatives, the first alternative was chosen as a safe form of can lid design.*

**Keywords:** *Can Lid Design, NIDA Method, Product Design*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa proposal ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. Selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Welly Sugianto, S.T., M.M Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer;
3. Nofriani Fazrah, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri;
4. Ganda Sirait, S.Si., M.SI. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi
5. Elsy Paskaria Loyda, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing Akademik
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
7. PT ABC selaku objek penelitian yang bersedia memberikan izin untuk melakukan penelitian di perusahaan;
8. Keluarga penulis yang telah memberikan dukungan melalui motivasi dan doa agar penelitian ini dapat selesai tepat waktu;
9. Teman seperjuangan satu angkatan yang penulis yang bersedia dalam berbagi ilmu dalam pembuatan skripsi ini;
10. Semua pihak yang bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam memberikan data dan informasi selama penulis membuat skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan karunia-Nya kepada kita semua.

Batam, 30 Juli 2023



Fairizal Lumban Tungkup

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>1</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Rumusan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian .....	4
1.6. Manfaat Penelitian .....	5
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	5
1.6.2. Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1. Teori Dasar .....	6
2.1.1. Pengertian Produk.....	6
2.1.2. Pengembangan Produk .....	8
2.1.3. Tahapan Pengembangan Produk.....	8
2.1.4. Perancangan Produk .....	10
2.1.5. Kemasan .....	11
2.1.6. NIDA (Need, Idea, Decision, Action) .....	12
2.1.7. Indikator Pengembangan Produk.....	14
2.2. Penelitian Terdahulu .....	15
2.3. Kerangka Pemikiran .....	18
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>19</b>
3.1. Desain Penelitian .....	19



3.2. Variabel Penelitian.....	20
3.3. Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.4. Teknik Analisis Data .....	21
3.5. Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	22
3.5.1. Lokasi Penelitian .....	22
3.5.2. Jadwal Penelitian .....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	24
4.1.1. Pengumpulan Data.....	24
4.1.2. Pengolahan Data .....	25
4.2. Pembahasan .....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>32</b>
5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
1. Pendukung Penelitian	
2. Daftar Riwayat Hidup	
3. Surat Keterangan Penelitian	
4. Letter Of Acceptance	
5. Surat Balasan Penelitian	
6. Hasil Turnitin Jurnal	
7. Hasil Turnitin Skripsi	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Tabel Indikator Perbaikan Produk.....	14
<b>Tabel 3. 1</b> Format Tabel Keluhan.....	21
<b>Tabel 3. 2</b> Format Tabel Kebutuhan.....	22
<b>Tabel 3. 3</b> Format Tabel Ide atau Gagasan.....	22
<b>Tabel 3. 4</b> Jadwal Penelitian.....	23
<b>Tabel 4. 1</b> Tabel Keluhan Konsumen .....	25
<b>Tabel 4. 3</b> Kebutuhan Konsumen .....	25
<b>Tabel 4. 4</b> Pembangkitan Gagasan dalam Perancangan .....	26
<b>Tabel 4. 5</b> Bahan dan Harga .....	29

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Product Life Cycles .....	6
<b>Gambar 2. 2</b> Kerangka Pemikiran .....	18
<b>Gambar 3. 1</b> Desain Penelitian .....	20
<b>Gambar 4. 1</b> Desain Produk Awal .....	24
<b>Gambar 4. 2</b> Jarak Pengungkit Dengan Tutup Kaleng .....	24
<b>Gambar 4. 3</b> Desain Sisi Tutup Kaleng .....	25
<b>Gambar 4. 4</b> Gambar Desain Produk Alternatif 1 .....	27
<b>Gambar 4. 5</b> Jarak Penarik Dengan Tutup Kaleng Alternatif 1 .....	27
<b>Gambar 4. 6</b> Lipatan Sisi Penutup Kaleng Alternatif 1 .....	28
<b>Gambar 4. 7</b> Gambar Desain Produk Alternatif 2 .....	28
<b>Gambar 4. 8</b> Lipatan Sisi Penutup Kaleng Alternatif 2 .....	29
<b>Gambar 5. 1</b> Desain Penambahan Jarak Alternatif 1 .....	32
<b>Gambar 5. 2</b> Desain Penambahan Radius Alternatif 1 .....	32