

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202229474, 13 Mei 2022

Pencipta

Nama : **Hanny Tri Chandra, Vincensius Gunawan dkk**
Alamat : Jl. Suria Sumantri No. 65 , Bandung , JAWA BARAT, 40164
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Universitas Kristen Maranatha**
Alamat : Jl. Suria Sumantri No. 65, Bandung, JAWA BARAT, 40164
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Karya Ilmiah**
Judul Ciptaan : **Analisis Kelayakan Proyek Freshy Air Furifier Necklace**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 22 Desember 2021, di Bandung

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000345037

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto
NIP.196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Hanny Tri Chandra	Jl. Suria Sumantri No. 65
2	Vincensius Gunawan	Jl. Suria Sumantri No. 65
3	Yohana Grace Elda Cahyani	Jl. Suria Sumantri No. 65
4	Elty Sarvia, S.T., M.T.	Jl. Papan Kencana III No. 51





Analisis Kelayakan Proyek Freshy Air Purifier Necklace



Mahasiswa:

Hanny Tri Chandra

Vincensius Gunawan

Yohana Grace Elda Cahyani

Dosen Pembimbing:

Ibu Elty Sarvia, S.T., M.T.



**Program Studi Teknik Industri
Universitas Kristen Maranatha**



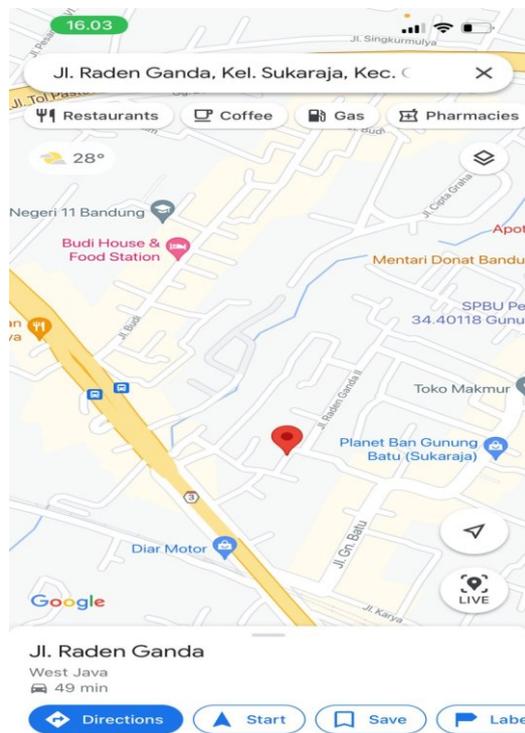
Prefeasibility Study

Alternatif 1 : Alat Pembersih Lantai

1.1 Lokasi Perusahaan

Lokasi pabrik alat sapu pel ini adalah di Jalan Raden Ganda, Kelurahan Sukaraja, Kecamatan Cicendo, Kota Bandung. Pertimbangan yang dilakukan adalah :

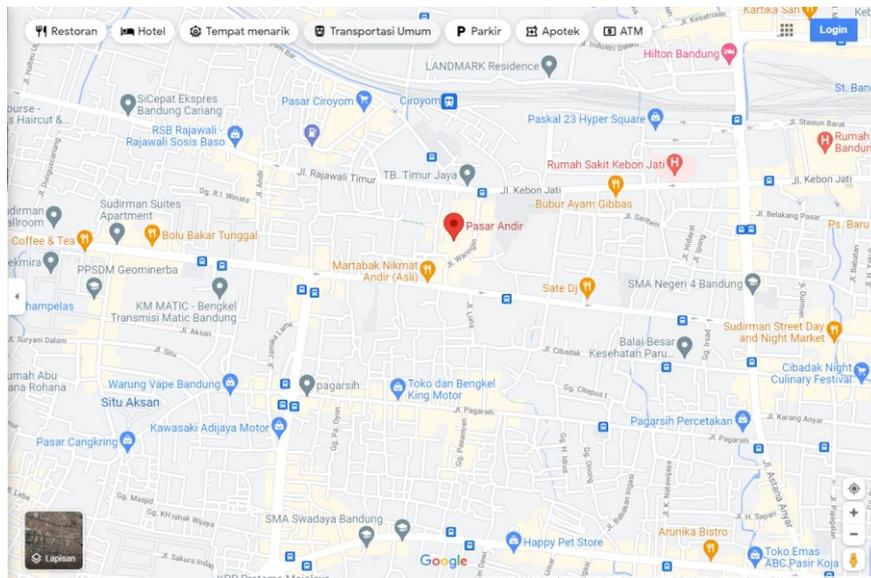
- Luas bangunan 400 m²
- Luas tanah 176 m²
- Listrik sebesar 11.000 Watt
- Bebas Banjir
- Jumlah kamar tidur 2
- Jumlah kamar mandi 3



Gambar 1.1
Peta Lokasi Pabrik

1.2 Lokasi Toko

Lokasi Toko dari alat pel sapu ini ada di jalan Waringin, Ciroyom, Andir, Kota Bandung



Gambar 1.2
Peta Lokasi Toko

Berikut ini merupakan pertimbangan yang dilakukan:

- Harga beli ruko adalah 750 juta
- Ruko memiliki 3 lantai
- Luas tanah 100 m²
- Listrik 4400 Watt

1.3 Jenis Usaha

Saat ini karena Pandemi Covid-19 dimana dalam keadaan ini sebagian orang menghabiskan waktunya dirumah karena peraturan dari pemerintah yang menetapkan untuk segala sesuatu dilakukan dari rumah. Untuk menjaga kebersihan rumah biasanya orang akan menyapu dan mengepel lantai agar nyaman saat berada di rumah inovasi dari alat pel adalah gagangnya bisa di *adjustable* sehingga bisa disesuaikan dengan tinggi dari pengguna alat.

1.4 Besarnya Usaha

Industri alat pel sapu ini dibangun dalam skala kecil dimana dalam pembuatan alat pel sapu ini masih dibuat secara manual. Dikarenakan proses masih manual maka dibutuhkan perkiraan tenaga kerja sebanyak 20 orang untuk menjalankan kegiatan industri ini.

1.5 Keadaan Pasar

Penjualan alat pel sapu ini diestimasikan dijual kepada 50-100 orang per hari yang mungkin akan bertambah dikemudian hari seiring berjalannya waktu, karena banyaknya orang-orang yang berada di rumah dan ingin membuat rumahnya nyaman dengan cara membersihkan rumahnya secara teratur sehingga membeli alat pel sapu untuk membersihkan rumahnya. Untuk konsumsi diestimasikan antara 1500 hingga 2000 produk.

1.6 Pesaing dan harga yang ditawarkan

- Pesaing saat ini dan kelebihan mereka
Untuk pesaing dari produk ini, adalah perusahaan yang bergerak dalam memproduksi alat-alat kebersihan khususnya alat pembersih lantai. Apalagi perusahaan yang memiliki desain yang unik dan menarik serta memiliki *brand* yang lebih dikenal masyarakat. Dimana ada alat pel secara otomatis seharga Rp390.000,00. yang mana dilengkapi dengan pelembab udara, bisa juga membersihkan lantai kering dan basah. Serta alat pel seharga Rp65.000,00 yang mana memiliki 2 buah *bucket* dengan sekat yang terpisah, lalu ada juga lubang khusus untuk pembuangan air.
- Harga yang ditawarkan pesaing
Untuk harga yang ditawarkan cukup bervariasi dimana berdasarkan hasil penelusuran melalui toko online, dihargai seperti Rp65.000,00 hingga Rp390.000,00.



Gambar 1.3
Alat Pel Lantai Rp65.000,00



Gambar 1.4
Alat Pel Lantai Rp390.000,00

1.7 Proses Manufaktur

1. Batang besi berongga yang digunakan untuk pel sapu didapat secara subkontrak.
2. Sambungan besi yang bisa di *adjustable* didapat secara subkontrak.
3. Perusahaan membeli bahan kain pel yang digunakan untuk pel sapu dalam bentuk gulungan dari *supplier*.
4. Tempat untuk memasang kain pel dan perekatnya didapat secara subkontrak.
5. Kain pel yang berupa gulungan akan dipotong sesuai ukuran yang sama terlebih dahulu sesuai dengan ukuran yang ditentukan.
6. Kain yang telah dipotong akan disusun secara ditumpuk yang tebalnya disesuaikan dengan kemampuan mesin.
7. Kain paling atas yang sudah ditumpuk akan dipola menggunakan kapur kain untuk menentukan berapa banyak kain pel yang bisa diproduksi.

8. Operator akan memotong kain yang sudah dipola menggunakan alat potong kain secara sekaligus dan nantinya akan dihasilkan banyak kain pel.
9. Kain pel yang telah dipotong akan disatukan dengan bagian alas pel.
10. Batang besi dan bagian untuk *adjustable* yang telah ada akan dirakit menjadi batang alat pel sapu.
11. Batang pel sapu yang telah dirakit akan dipasangkan dengan bagian alas pel.
12. Baut yang digunakan untuk membuat alat sapu pel dibeli secara subkontrak.

Mesin yang digunakan :

Spesifikasi mesin :

Nama	: Mesin Potong Bahan Kain Tegak 5 KM EU China
Kapasitas Potong	: 8.5 cm
Ukuran Mata Pisau	: 5” (12,7cm)
Pemakaian Listrik	: 400 Watt
Harga	: Rp 4.320.000
Kelebihan	: Perawatan mudah, sparepart selalu tersedia dengan harga terjangkau, pelumasan otomatis,, <i>switch on-off</i> , pengasah pisau otomatis.



Gambar 1.3
Mesin potong kain

Nama : Tailor’s Chalk atau kapur kain/ kapur jahit
 Harga : Rp 12.000/ 4 piece



Gambar 1.4
Kapur kain

Nama : Meja potong kain konveksi
 Ukuran Meja : 80 X 120 x 240 cm
 Penggunaan besi : Besi hollo 3X3
 Penggunaan alas : triplek meranti 18 mm
 Harga : Rp 3.450.000

1.8 Finansial

Estimasi Kebutuhan Dana dan Biaya Operasi

A. Estimasi dana investasi :

1. Tanah dan gedung permanen	: Rp. 2.000.000.000	
2. Mesin pemotong kain	: Rp. 21.600.000	
3. Meja pemotong kain	: Rp. 17.250.000	
4. Kapur kain	: Rp.12.000	+

Total : Rp. 2.038.862.000

B. Estimasi Biaya Operasi :

1. Kebutuhan produksi/hari = 300 batang alat pel sapu
2. Biaya Produksi Rp.5.000/ alat pel sapu

3. Harga gagang sapu Rp 15.000
4. Harga sambungan Rp 10.000
5. Biaya 1 gulungan kain sebesar Rp 500.000
6. Harga jual sapu Rp.75.000.
7. Biaya tenaga kerja 20 orang dengan biaya Rp. 3.000.000
8. Biaya listrik 16.000 VA sebesar Rp 1.112/kWh

1.8 Estimasi Keuntungan

Tabel 1.1
Estimasi Keuntungan

	Harga
Biaya Jual per alat pel sapu per bulan	Rp 22,500,000.00
Biaya Produksi per sapu per bulan	Rp 13,500,000.00
Keuntungan per bulan	Rp 9,000,000.00

1.9 Pernyataan masalah utama, resiko yang mungkin terjadi

- Pernyataan masalah utama :
 - ✓ Semangat dan minat masyarakat menurun untuk membersihkan lingkungan rumah
Penggunaan alat pel tentu untuk mempermudah kegiatan bersih-bersih lingkungan rumah khususnya lantai. Dengan alat pembersih yang unik dan praktis tentu berharap dapat menjadikan minat masyarakat untuk bersih-bersih meningkat. Namun mungkin saja masalah muncul ketika muncul produk pesaing yang menggunakan teknologi yang semakin maju, seperti mesin pembersih otomatis dimana pembeli tidak perlu repot untuk bergerak dan hanya tinggal duduk diam saja.
- Resiko yang mungkin terjadi :
 - ✓ Kemajuan teknologi
Semakin maju dan meningkatnya teknologi dapat membuat alat pel yang sudah ada semakin berkembang lagi menjadi lebih baik

lagi. Dimana teknologi tersebut dapat membuat mekanisme penggunaan alat pel tersebut berubah dan bisa jadi menjadi lebih sederhana dan praktis. Sehingga perusahaan perlu mengikuti teknologi tersebut agar tetap dapat bersaing.

- Alternatif penanggulangan masalah :
 - ✓ Membeli teknologi terbaru
- Ketika produk pesaing yang ada dipasaran sudah menggunakan teknologi yang terbaru, maka perusahaan sebaiknya ikut membeli juga teknologi tersebut agar dapat menghasilkan kualitas produk yang dapat bersaing dipasaran dan tidak kalah jika dibandingkan dengan pesaing.

Referensi yang digunakan :

<https://www.bukalapak.com/p/elektronik/mesin-jahit/18f9ccy-jual-jual-alat-alat-pemotong-kain-murah-mesin-potong-bahan-kain-tegak-5-km-eu-china>

[https://shopee.co.id/Kapur-Kain-Kapur-Jahit-Harga-Per-Bungkus-isi-4-pcs-\(4-Warna\)-i.2654920.1311383020](https://shopee.co.id/Kapur-Kain-Kapur-Jahit-Harga-Per-Bungkus-isi-4-pcs-(4-Warna)-i.2654920.1311383020)

<https://www.tokopedia.com/jayarimbawood/meja-potong-kain-konveksi-sablon?src=topads>

<https://www.tokopedia.com/reddid/robot-pel-lantai-otomatis-intelligent-automatic-brush-mopper-with-uv-s-hitam?src=topads>

<https://www.tokopedia.com/kiyovinstore/alat-pel-lantai-pembersih-praktis-pengepel-flat-mop-otomatis-ultra-mop>

Alternatif 2 : Vas Bunga

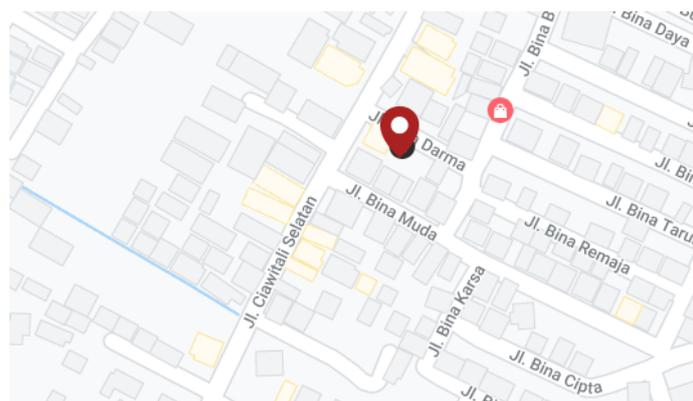
1. Identifikasi awal

- Lokasi produksi

Untuk lokasi dari kegiatan produksi, bertempat di daerah Cimahi, Jawa Barat yaitu di Jalan Bina Darma. Dimana pabrik tersebut memiliki luas bangunan sebesar 250m², luas tanah sebesar 314m², memiliki sertifikat hak milik, dilengkapi dengan daya listrik sebesar 5500 watt dan dihargai sebesar Rp1.900.000.000,00. (sumber referensi : <https://www.rumah.com/listing-properti/dijual-dijual-pabrik-cantik-siap-huni-di-cimahi-oleh-refsi-harizadi-18918165#location>)



Gambar 1.5
Lokasi Pabrik



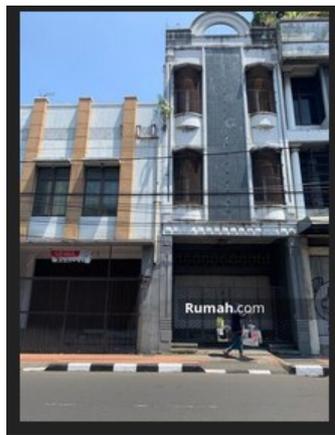
Gambar 1.6
Denah Peta Lokasi Pabrik

Alasan pemilihan lokasi pabrik adalah karena lokasi tersebut memiliki letak yang cukup strategis dengan berbagai fasilitas

umum seperti rumah sakit/klinik, pasar/swalayan, ATM, dan kantor pos.

- Lokasi penjualan/toko

Untuk lokasi dari tempat penjualan atau toko, bertempat di Jalan Otto Iskandardinata, Astanaanyar, Bandung, Jawa Barat. Dimana ruko tersebut memiliki luas bangunan sebesar 175m², luas tanah sebesar 125m², dan memiliki biaya sewa sebesar Rp99.000.000,00 per tahunnya. (Sumber referensi : <https://www.rumah.com/listing-properti/disewa-disewakan-ruko-di-mainroad-jalan-otista-bandung-oleh-renaldo-giovanni-19021164#location>)



Gambar 1.7
Ruko di Jalan Otto Iskandardinata

- Skala usaha

Skala usaha untuk usaha yang akan dilaksanakan adalah usaha kecil. Dimana jumlah pekerja yang dimiliki masih belum terlalu banyak. Dimana memiliki kapasitas 2000.

- Jenis usaha

Untuk jenis usaha yang akan dilaksanakan adalah bidang usaha yang bergerak dalam memproduksi jenis vas bunga. Dimana vas bunga yang akan diproduksi tersebut dapat di *custom* sesuai dengan keinginan dari pembeli. Vas bunga tersebut juga cukup *flexible* untuk disimpan karena dapat disesuaikan dengan

permintaan dan dapat menyesuaikan dengan lahan kosong yang dimiliki. Dimana vas bunga tersebut juga dapat diberikan berbagai macam dekorasi yang diinginkan seperti lampu, gambar, atau tulisan (jika hendak disimpan di meja tempat beraktivitas).

2. Deskripsi pasar

- Estimasi jumlah konsumen secara kasar

Untuk estimasi jumlah konsumen adalah sekitar 75 hingga 100 orang konsumen untuk setiap bulannya. Apalagi pada masa pandemi ini, masih cukup banyak orang yang bekerja dari rumah (*work from home*). Dimana diharapkan mampu menarik bagi pekerja yang melakukan aktivitasnya dari rumah yang mana menyukai bunga atau tanaman hias.

- Estimasi konsumsi (peramalan)

Untuk konsumsi dapat dilakukan estimasi bahwa konsumsi dari vas untuk tanaman atau bunga ini dapat menarik bagi pria dan wanita yang berusia diantara 20 hingga 70 tahun. Dimana dimungkinkan bagi pembeli untuk dapat membeli lebih dari satu vas bunga dalam sekali pemesanan khususnya bagi mereka yang memang menyukai dan hobi terkait tanaman dan bunga. Dapat diestimasi sebanyak 1000 hingga 1500 konsumsi.

- Trend produk atau jasa saat ini

Untuk trend dari produk yang ada saat ini adalah masyarakat cenderung membeli tanaman hias untuk dirawat di rumah sendiri khususnya bagi pekerja yang masih bekerja di rumah (*work from home*). Karena menurut beberapa orang, ketika mereka bekerja dan beraktivitas di rumah dan memiliki tanaman atau bunga disekitar meja tempat bekerja dapat meningkatkan konsentrasi, mampu memberikan ketenangan dalam bekerja, meningkatkan *mood* dalam bekerja dan membuat suasana tempat bekerja menjadi lebih sejuk.

Selain itu ketika mereka merawat tanaman atau bunga dapat menghabiskan waktu mereka dirumah ketimbang hanya memainkan

perangkat elektronik sehari-hari. Terlebih lagi jika desain dan ukuran dari vas bunga tersebut dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

- Pesaing saat ini dan kelebihan mereka

Untuk pesaing dari perusahaan ini adalah perusahaan/tempat yang berfokus untuk memproduksi vas bunga. Terlebih perusahaan yang sudah berdiri lama (berpengalaman) dan memiliki reputasi yang sudah baik dimata pelanggan, dimana memiliki *rating* yang tinggi di beberapa *platform* jual beli *online*.

- Harga yang ditawarkan oleh pesaing

Untuk harga-harga yang ditawarkan oleh pesaing cukup beragam dan bervariasi yang mana bergantung dengan ukuran, desain dan bahan pembuatnya. Dimana berdasarkan *platform* jual beli *online* beberapa pesaing menawarkan harga yang relatif mulai berkisar Rp28.000,00 hingga Rp750.000,00. (Sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/fmuslimdunia/vas-bunga-keramik-putih-kecil-unik-ukuran-5x12cm-vaskeramikputih?whid=0> dan <https://www.tokopedia.com/nightbreak/vas-bunga-pot-bunga-flower-pot-ceramic-marble-texture-white-small?whid=0>)



Gambar 1.8
Vas Bunga Keramik Rp28.000,00



Gambar 1.9
Vas Bunga Keramik Rp750.000,00

3. Garis besar proses dan informasi manufaktur dan ketersediaan faktor produksi

- Kebutuhan bahan baku

Berikut merupakan bahan baku yang dibutuhkan dalam proses pembuatan vas bunga yaitu sebagai berikut :

- Tanah liat yang berkualitas dimana tanah tersebut tidak banyak mengandung batu-batu atau kerikil, ranting, akar-akaran atau dedaunan. Sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/prakaryakreatif/clay-tanah-liat-rpk-alami-bersih-steril-untuk-prakarya-guru-dan-siswa?src=topads>)



Gambar 1.10
Tanah Liat

Harga (1 set) : Rp15.000,00

- Air (air + galon) (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/aqua-store/aqua-air-mineral-19-liter-x-1-air-galon?src=topads>)



Gambar 1.11
Air

Harga : Rp48.250,00

- Cat (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/makers-market/paket-cat-lukis-akrilik-250ml-7-warnaa>)



Gambar 1.12
Cat Lukis

Harga (1 set) : Rp420.000,00

- Amplas (Grid 120) (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/tradepoint/1000-100-lembar-amplas-kertas-eagle-brand-abrasive-paper?refined=true&whid=0>)



Gambar 1.13
Amplas

Harga (1 set) : Rp347.500,00

- Kebutuhan tenaga kerja

Untuk kebutuhan tenaga kerja dibutuhkan dapat diestimasikan berkisar diantara 20 hingga 30 orang pegawai. Baik itu untuk pekerja yang akan melaksanakan kegiatan produksi di pabrik dan juga pekerja yang bekerja di lokasi penjualan.

- Teknologi (mesin manual, semi otomatis, otomatis)

Untuk teknologi yang digunakan untuk pembuatan vas bunga ini, masih menggunakan mesin manual dalam pembuatannya yaitu menggunakan meja mutar manual. Sementara untuk proses pembakaran menggunakan tungku pembakaran.

- Mesin-mesin, dan lain-lain

- Meja putar (sumber referensi : <https://shopee.co.id/Meja-Putar-Tanah-Liat-30-cm-i.165774697.3044878281?adsid=0&campaignid=0&position=-1>)



Gambar 1.14

Meja Putar Dengan Diameter 30 cm

Harga satuan : Rp200.000,00

- Tungku pembakaran (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/tendi-tungku/tungku-pembakaran-utk-keramik-dll?whid=0>)



Gambar 1.15
Tungku Pembakaran

Harga satuan : Rp45.000.000,00

- Kuas satu set (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/artevio/kuas-cat-air-minyak-lukis-acrylic-brush-joyko-br-15-1-set-10-pcs?src=topads>)



Gambar 1.16
Kuas

Harga satu set : Rp85.000,00

- Butsir satu set (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/tpr/butsir-set-alat-ukir-clay-pottery-tool-modelling-tools-10pcs?whid=0>)



Gambar 1.17
Butsir

Harga satu set : Rp95.500,00

- Kayu Triplex (sebagai alas) (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/gesang-akustik/triplek-9mm-30x40cm-30-x-40-cm-40x30-cm-grade-a?whid=0>)



Gambar 1.18
Kayu Triplex

Harga satuan : Rp15.600,00

- Meja Kerja (Operator dan staff) (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/dinar2015shop/meja-makan-meja-kerja-bahan-kayu-100-x-50-x-75-kaki-cokelat-100-x-50-x-75?whid=0>)



Gambar 1.19
Meja Kerja

Harga satuan : Rp280.000,00

- Meja Kerja (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/centralfurniture/meja-kantor-meja-kerja-l-powell-meja-utama-120cm-beech?src=topads>)



Gambar 1.20
Meja Kerja

Harga satuan : Rp1.670.000,00

- Kursi (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/furnicentro/kursi-jaring-kantor-kursi-kerja-kursi-putar-hidrolis-hijau?whid=0>)



Gambar 1.21
Kursi

Harga satuan : Rp307.500,00

- Kursi Operator (sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/kursisusunmakmur/kursi-susun-murah-kursi-pesta-kursi-serbaguna-hitam?src=topads>)



Gambar 1.22
Kursi Operator

Harga satuan : Rp160.000,00

4. Estimasi kebutuhan dana dan biaya operasi

- Besar biaya investasi dibutuhkan

Tabel 1.2
Investasi Mesin dan Lain-lain

No	Jenis Mesin dan lain-lain	Kuantitas	Satuan	Biaya Satuan	Total
1	Meja Putar	10	Buah	Rp 200.000,00	Rp 2.000.000,00
2	Tungku Pembakaran	1	Buah	Rp 45.000.000,00	Rp 45.000.000,00
3	Kuas	3	Set	Rp 85.000,00	Rp 255.000,00
4	Butsir	3	Set	Rp 95.500,00	Rp 286.500,00
5	Kayu Triplex	10	Buah	Rp 15.600,00	Rp 156.000,00
Total					Rp 47.697.500,00

Tabel 1.3
Investasi Bangunan, Kendaraan dan Lain-lain

No	Jenis	Kuantitas	Satuan	Biaya Satuan	Total
1	Ruko	1	Bangunan	Rp 99.000.000,00	Rp 99.000.000,00
2	Pabrik	1	Bangunan	Rp 1.900.000.000,00	Rp 1.900.000.000,00
3	Kendaraan	2	Buah	Rp 68.000.000,00	Rp 136.000.000,00
4	Alat tulis kantor	1	Set	Rp 2.000.000,00	Rp 2.000.000,00
5	Furniture (meja kerja (op dan staff))	26	Buah	Rp 280.000,00	Rp 7.280.000,00
6	Furniture (meja kerja)	3	Buah	Rp 1.670.000,00	Rp 5.010.000,00
7	Furniture (kursi)	9	Buah	Rp 307.500,00	Rp 2.767.500,00
8	Furniture (kursi operator)	20	Buah	Rp 160.000,00	Rp 3.200.000,00
Total					Rp 2.155.257.500,00

Investasi kendaraan (sumber referensi :
<https://www.olx.co.id/item/jual-futura-box-iid-841685559>)

Tabel 1.4
Investasi Bahan

No	Bahan	Kuantitas	Satuan	Biaya Satuan	Total
1	Tanah	100	Kg	Rp 15.000,00	Rp 1.500.000,00
2	Air	2	Galon	Rp 48.250,00	Rp 96.500,00
3	Cat	3	Set	Rp 420.000,00	Rp 1.260.000,00
4	Amplas	1	Set	Rp 347.500,00	Rp 347.500,00
Total					Rp 3.204.000,00

- Besar biaya operasi per bulannya

Tabel 1.5
Biaya Operasional

No	Jenis	Jumlah	Biaya	Total
1	Gaji Operator Pabrik	20	Rp 3.800.000,00	Rp 76.000.000,00
2	Manager Produksi	1	Rp 7.000.000,00	Rp 7.000.000,00
3	Staff Produksi	1	Rp 4.500.000,00	Rp 4.500.000,00
4	Manager Pemasaran	1	Rp 7.000.000,00	Rp 7.000.000,00
5	Staff Pemasaran	1	Rp 4.500.000,00	Rp 4.500.000,00
6	Manager Keuangan	1	Rp 7.000.000,00	Rp 7.000.000,00
7	Staff Keuangan	1	Rp 4.500.000,00	Rp 4.500.000,00
8	Pegawai Toko	3	Rp 3.800.000,00	Rp 11.400.000,00
9	Internet (pabrik dan kantor)	2	Rp 500.000,00	Rp 1.000.000,00
10	Listrik (pabrik dan kantor)	2	Rp 3.000.000,00	Rp 6.000.000,00
11	Air (pabrik dan kantor)	2	Rp 2.000.000,00	Rp 4.000.000,00
Total				Rp 132.900.000,00

5. Estimasi omset

Untuk omset perbulan, jika perusahaan mampu menjual 1000 vas bunga (standard) dan 300 vas bunga (ditambahkan accessories) maka dapat dihasilkan omset sebesar Rp165.700.000,00.

6. Estimasi keuntungan (rugi laba)

Untuk estimasi keuntungan, berdasarkan omset yang diperoleh yaitu sebesar Rp165.700.000,00. dan biaya operasional per bulan sebesar

Rp132.900.000,00 maka dapat diperoleh keuntungan sebesar Rp32.800.000,00.

7. Pernyataan masalah utama, resiko yang mungkin terjadi

- Pernyataan masalah utama :

Vas bunga sudah bukan menjadi barang yang belum umum dan tidak diketahui oleh berbagai orang. Banyak orang sudah menggunakannya bahkan dapat membuatnya dengan menggunakan bahan-bahan bekas yang sudah tidak terpakai seperti botol bekas air mineral. Namun untuk dari segi keindahan vas bunga yang dibuat dengan menggunakan bahan bekas mungkin masih terbatas, karena memang adanya kendala seperti bentuk vas yang diinginkan hingga ukuran dan warnannya.

Oleh sebab itu, khususnya pada masa pandemi ini dimana orang banyak beraktivitas di rumah (bekerja hingga belajar), memiliki vas bunga yang menarik dapat menjadi satu hal yang baru. Namun masalah yang mungkin muncul seperti proses pemasaran dari vas bunga yang mana sudah cukup banyak pesaing yang sudah berjalan terlebih dahulu. Atau mungkin ketika tren untuk memelihara tanaman mulai menurun dan orang-orang mulai beraktivitas diluar rumah kembali sehingga mereka bisa lupa dan tidak memiliki waktu untuk mengurus dan merawat tanaman. Selain itu kemajuan teknologi khususnya dalam pembuatan vas bunga dari pesaing sehingga mereka dapat menjual vas bunga dengan harga yang relative lebih murah dengan kualitas yang sama baiknya.

- Resiko yang mungkin terjadi :

Dengan majunya teknologi seperti penemuan mesin-mesin baru untuk membuat vas bunga, yang mana memiliki biaya atau waktu produksi yang lebih singkat. Sehingga ketika perusahaan tidak memiliki atau terlambat dalam memiliki mesin tersebut mungkin saja akan menyebabkan sulitnya bersaing dengan kompetitor. Dimana bisa saja mesin baru tersebut mampu membuat

bentuk vas yang lebih unik yang mana tidak bisa dilakukan oleh mesin yang lama.

8. Alternatif penganggulan masalah yang dapat dilakukan

- Melakukan *upgrade* mesin ke mesin dengan teknologi terbaru

Jika perkembangan teknologi yang semakin pesat ikut berdampak terhadap mesin terkait pembuatan vas, maka perusahaan sudah harus mulai mengikuti dan beradaptasi dengan kemajuan teknologi tersebut.

- Melakukan kerja sama dengan beberapa toko

Toko yang menjual berbagai kebutuhan hobi yang berkaitan dengan tanaman dan bunga, dapat dilakukan kerja sama agar komunitas orang gemar bercocok tanam dan menyukai bunga dapat terus tumbuh dan berkembang lebih besar lagi.

Alternatif 3: Kalung *Air purifier*

1. Identifikasi Awal

- Lokasi Pabrik

Lokasi pabrik akan bertempat di daerah Cimahi, Bandung. Untuk ukuran pabrik yaitu dengan luas bangunan 745 m² dan luas tanah 1631 m². lokasi pabrik cukup strategi berjarak 1 km dari pintu tol Baros. Lokasi pabrik aman dan bebas dari banjir, pintu Gudang *rollingdoor automatic*, dan daya listrik yang dimiliki adalah 2200 watt. Pabrik ini dijual dengan harga Rp12.175.000.000.

(Sumber referensi :

<https://www.rumah123.com/properti/bandung/fas2757068/>)



Gambar 1.23
Lokasi Pabrik

- Skala usaha

Usaha yang akan dijalankan ini merupakan usaha berskala besar karena melalui proses manufaktur dengan modal yang besar dengan penggunaan mesin-mesin dan tenaga kerja yang profesional dan mengikuti perkembangan teknologi.

- Jenis usaha

Jenis usaha ini adalah usaha yang bergerak dibidang *case kalung air purifier* dimana saat ini *air purifier* sudah semakin berkembang karena perkembangan teknologi, fungsi dari *air purifier* yang berguna untuk menghasilkan udara dengan kualitas yang baik agar kita dapat terhindar dari bahaya virus, bakteri dan polusi yang ada diudara yang dapat memberikan dampak buruk bagi tubuh kita terutama dimasa pandemi covid-19 ini. karena kebutuhan inilah muncul kalung *air purifier* yang

dapat dibawa kemana saja sehingga tidak hanya digunakan saat kita dirumah saja tetapi juga dapat digunakan ketika berpergian keluar rumah. Dengan berbagi variasi model yang ada saat ini yang tidak terlalu banyak dapat memberikan peluang untuk membuka usaha *case* kalung *air purifier* yang dapat di *custom* sesuai dengan keinginan dari konsumen.

2. Deskripsi Pasar

- Estimasi Jumlah Konsumen secara kasar

Estimasi jumlah konsumen untuk produk kalung *air purifier* ini jika dilihat dari platform *e-commerce* seperti *shopee* dan Tokopedia penjualannya dapat mencapai mulai dari ratusan hingga ribuan produk yang terjual berkisar 700an hingga 2000an produk yang dapat dibeli oleh konsumen perbulannya.

- Estimasi jumlah konsumsi (Peramalan)

Estimasi dari konsumsi produk kalung *air purifier* adalah karena produk ini dapat digunakan oleh berbagai kalangan usia mulai dari anak-anak, orang dewasa, hingga lansia serta orang-orang yang sangat memperhatikan masalah kebersihan udara terutama dimasa pandemi ini dimana kebersihan udara sangat diperhatikan.

- Trend Produk saat ini

Saat ini produk kalung *air purifier* sedang menjadi trend karena di masa pandemi Covid-19 ini dimana semua orang sangat memperhatikan kualitas kebersihan lingkungan disekitar mereka agar dapat terhindar dari paparan covid-19 terutama bagi mereka yang masih sering beraktivitas diluar rumah sehingga produk ini dapat menjadi salah satu pilihan untuk membuat mereka merasa aman ketika berada diluar rumah dan juga bisa digunakan di dalam rumah untuk menjaga kualitas udara disekitar mereka agar tetap terjaga.

- Pesaing saat ini dan kelebihan mereka

Untuk saat ini dipasaran sudah ada beberapa perusahaan yang menjual produk kalung *air purifier* seperti yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.24
Kalung *air purifier* Morinome



Gambar 1.25
Personal Air Purifier

Kelebihan yang dimiliki oleh para pesaing karena mereka sudah lebih dulu masuk ke pasar maka mereka lebih dulu dikenal oleh masyarakat dan sudah mulai memiliki nama dan mendapatkan kepercayaan dari konsumen.

- Harga yang ditawarkan oleh pesaing

Harga yang ditawarkan pesaing mulai dari Rp250.000 sampai Rp500.000.

3. Garis besar Proses dan informasi manufaktur dan ketersediaan faktor produksi

- Kebutuhan bahan baku

Bahan baku yang diperlukan untuk pembuatan kalung *air purifier* sebagai berikut:

- Wadah yang terbuat dari plastik biasanya berbahan polistirena
(Sumber Referensi :
<https://www.bukalapak.com/p/industrial/tools/2wcz5r-jual-polimer-polietilena>)



Gambar 1.26
Polistirena

- Filter sebagai penyaring udara (sumber referensi :
<https://www.tokopedia.com/skizostoree/5-lembar-filter-pengganti-untuk-air-purifier?whid=0>)



Gambar 1.27
Filter

- Tombol *on/off*, untuk mehidupkan dan mematikan *air purifier*
(Sumber referensi :
<https://www.tokopedia.com/timurjaya88/saklar-on-off-led-stainless-push-button-waterproof-tombol-switch-16mm-putih?src=topads>)



Gambar 1.28
Tombol *on/off*

- Kabel pengisi daya, (Sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/agatastore/kabel-data-charger-micro-usb-fast-quick-charging-2a-pengisian-cepat?src=topads>)



Gambar 1.29
Kabel Pengisi Daya

- Tali untuk kalung (Sumber referensi : <https://www.tokopedia.com/savalmukstor/tali-kalung-abu-abu?src=topads>)



Gambar 1.30
Tali untuk Kalung

- Kebutuhan tenaga kerja
Kebutuhan tenaga kerja yang dibutuhkan dapat berkisar antara 20 sampai 30 orang untuk bagian produksi dan untuk bagian kantor dapat berkisar 10 sampai 15 orang karena perusahaan ini masih baru sehingga belum memerlukan banyak tenaga kerja.
- Teknologi
Air purifier menggunakan teknologi pemurni yang dapat melepaskan anion oksigen dalam jumlah besar. Ion negatif membunuh bakteri berbahaya, virus, jamur, menguraikan asap rokok, bau dan formaldehida, benzena, dan gas berbahaya lainnya yang dikeluarkan oleh suku cadang mobil.

- Mesin
 - Mesin CNC laser cutting, yang digunakan untuk memotong pola dari desain (Sumber Referensi : okopedia.com/toserbalzd/mesin-cnc-laser-cutting-engraving-acrylic-kayu-kulit-etc?whid=0)



Gambar 1.31
Mesin CNC

- Konveyor, yang digunakan untuk menjalankan komponen-komponen yang akan di *assembly* (Sumber Referensi: okopedia.com/toserbalzd/mesin-cnc-laser-cutting-engraving-acrylic-kayu-kulit-etc?whid=0)



Gambar 1.32
Konveyor

- *Pneumatic* obeng, digunakan dalam proses *assembly* (Sumber referensi: <https://www.tokopedia.com/saudagarteknik/air-screwdriver-1-4-mesin-obeng-angin-1-4-inch?whid=0>)



Gambar 1.33
Pneumatic obeng

4. Estimasi kebutuhan dana dan biaya operasi

- Besar biaya investasi yang dibutuhkan

Tabel 1.6
Investasi Mesin dan lain-lain

No	Jenis mesin dan lain-lain	Kuantitas	satuan	Biaya satuan	Total
1	Mesin CNC <i>laser cutting</i>	5	Buah	Rp 13.472.500,00	Rp 67.362.500,00
2	Konveyor	5	Buah	Rp 30.000.000,00	Rp 150.000.000,00
3	<i>Pneumatic obeng</i>	15	Buah	Rp 212.000,00	Rp 3.180.000,00
Total					Rp 220.542.500,00

Tabel 1.7
Investasi Bagunan dan Kendaraan

No	Jenis	Kuantitas	satuan	Biaya satuan	Total
1	Pabrik	1	Bangunan	Rp 12.175.000.000,00	Rp 12.175.000.000,00
2	Kendaraan	3	Buah	Rp 68.000.000,00	Rp 204.000.000,00
Total					Rp 12.379.000.000,00

Tabel 1.8
Investasi Bahan

	Bahan	Kuantitas	satuan	Biaya satuan	Total
1	Polistirena	20	Buah	Rp 100.000/100gram	Rp 2.000.000,00
2	<i>filter</i>	100	lembar	Rp 301.200/ 5 lembar	Rp 30.120.000,00
3	Tombol <i>on/off</i>	1000	Buah	Rp26.000	Rp 26.000.000,00
4	kabel pengisi daya	1000	Buah	Rp30.000	Rp 30.000.000,00
5	tali kalung	1000	Buah	Rp4.500	Rp 4.500.000,00
Total					Rp 92.620.000,00

- Besar biaya operasi per bulannya

Tabel 1.9
Biaya Operasional per bulan

No	Jenis	Jumlah	Biaya	Biaya total
1	Gaji Operator pabrik	30	Rp 3.800.000,00	Rp 114.000.000,00
2	Manager Produksi	1	Rp 7.000.000,00	Rp 7.000.000,00
3	Staff Produksi	3	Rp 4.500.000,00	Rp 13.500.000,00
4	Manager Pemasaran	1	Rp 7.000.000,00	Rp 7.000.000,00
5	Staff Pemasaran	2	Rp 4.500.000,00	Rp 9.000.000,00
6	Manager Keuangan	1	Rp 7.000.000,00	Rp 7.000.000,00
7	Staff Keuangan	2	Rp 4.500.000,00	Rp 9.000.000,00
8	Internet (Pabrik dan toko)	2	Rp 500.000,00	Rp 1.000.000,00
9	Listrik (Pabrik dan toko)	2	Rp 3.000.000,00	Rp 6.000.000,00
10	Air (Pabrik dan toko)	2	Rp 2.000.000,00	Rp 4.000.000,00
Total				Rp 177.500.000,00

5. Estimasi omset

Estimasi omset per bulan jika perusahaan mampu menjual 1000 kalung air purifier maka omset yang dihasilkan sebesar Rp250.000.000,00.

6. Estimasi keuntungan (rugi laba)

Estimasi keuntungan yang akan didapatkan jika omset yang dihasilkan perbulan adalah Rp250.000.000,00 dan biaya operasional berbulan sebesar Rp177.500.000,00 maka akan didapatkan keuntungan sebesar Rp72.500.000,00.

7. Pernyataan masalah utama, resiko yang mungkin terjadi

Pernyataan masalah utama adalah karena produk kalung air purifier ini termasuk baru dipasaran sehingga belum banyak orang yang mengetahui tentang produk ini.

Resiko yang mungkin terjadi adalah sulitnya mendapat kepercayaan dari konsumen yang baru ingin memulai menggunakan produk ini karena produk kalung air purifier ini masih baru.

Selain itu juga karena adanya beberapa komponen seperti alat-alat yang digunakan dalam *air purifier* melakukan subkontrak memungkinkan terjadinya kendala atau keterlambatan pengiriman komponen ketika terjadi masalah pada perusahaan dimana dilakukannya subkontrak.

8. Alternatif penanggulangan masalah yang dapat dilakukan

Penanggulangan masalahnya adalah dengan gencar melakukan pengenalan dan promosi disosial media tentang produk kalung *air purifier* dan maanfaat serta kelebihan yang bisa didapatkan dengan penggunaan kalung *air purifier* ini terutama dimasa pandemic COVID-19 ini dimana kebersihan udara dan kualitas udara harus sangat diperhatikan.

Membuat beberapa alternatif tempat yang dapat melakukan subkontak sehingga saat terjadi masalah di tempat subkontrak biasanya dapat melakukan subkontak ditempat lainnya yang hampir memiliki kualitas yang serupa.

Tabel Rangkuman

	Proyek Alat Pel	Proyek Kalung <i>Air purifier</i>	Proyek Vas Bunga
Lokasi Produksi	Jalan Raden Ganda, Kelurahan Sukaraja, Kecamatan Cicendo, Kota Bandung	Kawasan industri Chimahi, Jawa Barat	Jalan Bina Darma, Cimahi, Jawa Barat.
Lokasi penjualan/toko	jalan Waringin, Ciroyom, Andir, Kota Bandung	Toko akan dibuka melalui <i>platform e-commerce</i> seperti Tokopedia dan <i>Shopee</i>	Jalan Otto Iskandardinata, Astanaanyar, Bandung, Jawa Barat.
Skala Usaha	Skala usaha kecil	Skala usaha besar, kapasitas maksimum 2000	Skala usaha kecil, kapasitas maksimum 2000.
Deskripsi Pasar			
<ul style="list-style-type: none"> Estimasi jumlah konsumen secara kasar 	Di estimasi 50 hingga 100 orang perhari.	Estimasi mulai jadi 700 hingga 2000 konsumen perbulan.	Mulai dari 75 hingga 100 orang konsumen perbulan.
<ul style="list-style-type: none"> Estimasi konsumsi 	Di estimasi antara 1500 hingga 2000	Diestimasi antara 2000 hingga 3000	Diestimasi antara 1000 hingga 1500.

<ul style="list-style-type: none"> Trend produk atau jasa saat ini 	Banyak orang berada dan beraktivitas di rumah dan membersihkan rumah secara teratur.	Sedang menjadi trend karena masi pandemi COVID-19 ini dimana banyak orang yang lebih memperhatikan kualitas dan Kesehatan udara disekitar mereka.	Merawat tanaman sendiri di rumah untuk diletakan dekat dengan tempat bekerja.
<ul style="list-style-type: none"> Pesaing saat ini dan kelebihan mereka 	Perusahaan yang memproduksi alat-alat kebersihan khususnya alat pembersih lantai. Desain yang unik dan menarik serta memiliki brand yang lebih dikenal masyarakat. Kelebihannya adalah otomatis, pelembab udara. Lalu ada sekat terpisah dan lubang khusus pembuangan air	Perusahaan yang sudah lebih dulu muncul dipasar dan sudah lebih dikenal oleh konsumen.	Perusahaan yang sudah lama berdiri, dimana kelebihan yang mereka miliki adalah pengalaman dan reputasi yang baik.
<ul style="list-style-type: none"> Harga yang ditawarkan oleh pesaing 	Harga yang ditawarkan bervariasi ada yang Rp65.000,00 hingga Rp390.000,00.	Harga yang ditawarkan mulai dari Rp250.000,00 hingga Rp500.000,00	Harga yang ditawarkan bervariasi mulai dari Rp28.000,00 hingga Rp750.000,00.
Garis besar proses dan informasi manufaktur dan ketersediaan faktor produksi			
<ul style="list-style-type: none"> Kebutuhan bahan baku 	Gagang sapu, sambungan, 1 gulungan kain	Poliesterina yang digunakan sebagai bahan untuk	Tanah liat diestimasi sekitar 100 kg, air 2

		membuat case dari air purifier yang akan di <i>assembly</i> bersama dengan filter dan tombol on/off serta tali kalung.	galon, 3 set cat dan 1 set amplas.
<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan tenaga kerja 	Diestimasikan sebanyak 20 orang.	Diestimasi mencapai 30 hingga 50 orang	Diestimasikan berkisar antara 20 hingga 30 orang.
<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi (mesin manual, semi-otomatis, otomatis) 	Untuk teknologi yang digunakan menggunakan mesin semi otomatis.	Teknologi permurnian yang melepaskan anion oksigen dalam jumlah besar.	Untuk teknologi yang digunakan masih menggunakan mesin manual (meja putar) dan tungku pembakaran.
<ul style="list-style-type: none"> • Mesin-mesin dan lain-lain 	Mesin Potong Bahan Kain Tegak 5 KM EU China, kapur jahit, dan Meja potong kain konveksi.	Mesin CNC yang digunakan untuk membentuk dan memotong polanya.	Meja putar memiliki diameter sebesar 30 cm, tungku untuk pembakaran, kuas satu set, butsir satu set, kayu triplex, meja kerja dan kursi.
Estimasi omset	Rp22.500.000,00	Rp250.000.000,00	Rp165.700.000,00
Estimasi keuntungan (rugi laba)	Rp9.000.000,00	Rp72.500.000,00	Rp32.800.000,00
Pernyataan masalah utama, resiko yang mungkin terjadi	<ul style="list-style-type: none"> • Semangat dan minat masyarakat menurun untuk membersihkan lingkungan rumah • Kemajuan teknologi 	<ul style="list-style-type: none"> • Masih sedikitnya masyarakat yang mengetahui tentang kalung <i>air purifier</i> ini • Sulit nya mendapatkan kepercayaan masyarakat karena 	<ul style="list-style-type: none"> • Tren memelihara tanaman mulai menurun • Kemajuan teknologi semakin pesat

		produk yang masih baru	
Alternatif penganggulan masalah yang dapat dilakukan	<ul style="list-style-type: none">• Membeli teknologi terbaru	<ul style="list-style-type: none">• Gencar melakukan promosi dan pengenalan di sosial media.	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan <i>upgrade</i> mesin• Melakukan kerja sama dengan toko

- Kesimpulan

Dari total tiga alternatif produk yang diusulkan yaitu alat pembersih lantai, vas bunga dan kalung *air purifier*, alternatif yang terpilih adalah alternatif ke tiga yaitukalung *air purifier* yang mana akan dilakukan analisis lebih lanjut untuk produk tersebut.

KUESIONER RISET PEMASARAN

2.1 Rencana Penelitian

2.1.1 Tujuan Riset Pasar

Tujuan dalam melakukan riset pemasaran terhadap kalung *air purifier* adalah untuk:

- Mengetahui dan mengidentifikasi konsumen yang akan menggunakan produk kalung *air purifier*.
- Mengetahui dan memahami respon dari pasar terhadap produk kalung *air purifier* yang akan dijual.
- Mengetahui media iklan yang paling efektif dan efisien, yang dapat digunakan untuk menyusun strategi dengan mengetahui pertumbuhan dan penurunan keadaan pasar.
- Mengetahui kelebihan dan kekurangan produk dari pesaing yang sudah ada saat ini.

2.1.2 Data yang di perlukan

Data yang diperlukan untuk melakukan riset pemasaran ini adalah data pendapatan dari konsumen, kisaran harga yang diinginkan oleh konsumen, aktivitas sehari-hari yang dilakukan, sosial media yang sering digunakan, *e-commerce* yang sering digunakan untuk berbelanja, cara pembelian yang diinginkan, metode pembayaran, serta desain, ukuran, dan warna dari kalung *air purifier*, dan data-data lainnya.

2.1.3 Cara dan Teknik Pengambilan Data

Cara yang digunakan dalam pengambilan data adalah dengan menggunakan data primer dan, Teknik pengambilan data dengan menyebarkan kuesioner menggunakan *google forms* dan

dibagikan melalui berbagai *platform* media sosial yang ada seperti *WhatsApp*, *LINE*, dan sebagainya.

2.1.4 *Unit Sampling*

Unit sampling yang digunakan dalam kuesioner yaitu masyarakat yang sering beraktivitas di luar rumah dengan rentang usia 12 tahun ke atas yaitu mulai dari anak-anak, orang dewasa, sampai lansia dan semua gender yaitu laki-laki dan perempuan, serta semua orang yang berdomisili di Indonesia.

2.1.5 *Sample Size*

Sample size yang akan digunakan untuk penentuan jumlah sampel dalam riset pemasaran ini dengan menggunakan teknik kuesioner diambil menurut *Roscoe* (1975) memberikan saran untuk ukuran sampel penelitian bahwa ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500. Di bawah ini adalah tabel daftar ukuran *sample* yang dilihat berdasarkan jumlah populasi yang ada.

Tabel 2.1
Tabel *Sample Size*

Sample size for a given population size

<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>	<i>N</i>	<i>S</i>
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	180	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346

Sumber : Sekaran, U., Bougie, R.(2016). *Research Methods For Business*.

Tabel 2.2
Tabel *Sample Size* (1)

N	S	N	S	N	S
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	285	1000000	384

Sumber : Sekaran, U., Bougie, R.(2016). *Research Methods For Business*.

Jika jumlah populasi yang digunakan untuk mencari informasi tentang produk kalung *air purifier* diperkirakan sebanyak 150 orang maka jumlah responden yang dibutuhkan adalah sebanyak 108 responden.

2.1.6 *Sampling Technique*

Sampling Technique yang akan digunakan adalah *random sampling* yaitu termasuk kelompok *probability sampling* karena memungkinkan bagi setiap populasi untuk menjadi sampel penelitian dengan pengambilan data menggunakan kuesioner. *Simple random sampling* dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada.

2.2 Kuesioner Riset Pemasaran

2.2.1 Tujuan Pembuatan Kuesioner

Tujuan pembuatan kuesioner adalah untuk mendapatkan data dan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui tanggapan, komentar, atau pendapat dari responden karena apa yang diinginkan dan dibutuhkan oleh responden terhadap suatu produk dan seberapa besar minat pasar terhadap produk yang

dibuat sangat penting untuk diketahui dan dipahami serta mengetahui jenis *air purifier* seperti apa yang diminati oleh pasar.

2.2.2 Faktor – faktor yang akan dikembangkan dalam item pertanyaan di kuesioner

faktor-faktor yang akan dikembangkan dalam pertanyaan kuesioner adalah 7P yaitu:

- Product

Merupakan barang atau jasa yang memiliki nilai guna serta sedang dibutuhkan oleh konsumen. Kunci dari keberhasilan pemasaran produk adalah barang atau jasa tersebut haruslah menjawab kebutuhan konsumen.

Produk yang diproduksi adalah kalung air purifier, dimana dengan kondisi pandemic COVID-19 ini dapat digunakan untuk menjaga kualitas udara disekitar kita.

- Price

Merupakan sejumlah uang yang harus dikeluarkan oleh konsumen untuk mendapatkan barang atau jasa yang dijual. Harga merupakan hal yang perlu dipertimbangkan dengan matang karena sering digunakan oleh konsumen sebagai bahan pertimbangan sebelum membeli.

Harga yang ditawarkan untuk produk kalung air purifier adalah berkisar antara Rp250.000 – Rp350.000.

- Place

Lokasi untuk melakukan proses jual beli, yang strategis dan mudah untuk diakses oleh konsumen.

Untuk tempat yang untuk melakukan proses transaksi jual beli dilakukan dengan platform *e-commerce* seperti Shopee, Tokopedia, Blibli, dan lainnya karena di zaman sekarang ini orang-orang sudah banyak berbelanja dengan menggunakan media ini.

- *Process*

Aspek yang merupakan gabungan dari keseluruhan aktivitas. Mulai dari prosedur, jadwal pekerjaan, aktivitas, mekanisme, serta hal lainnya. Semua yang berhubungan dengan produk dan diberikan kepada konsumen. Dalam aspek proses ini akan terdapat aktivitas pelayanan serta transaksi, perusahaan harus berusaha memberikan pelayanan yang memuaskan kepada konsumen dengan beragam cara.

Untuk meningkatkan proses dalam transaksi akan disediakan media pembayaran dan pengiriman yang beragam agar dapat sesuai dengan keinginan dari konsumen.

- *People*

Seluruh Sumber daya manusia yang terlibat mulai dari pekerja hingga tim bisnis. SDM yang berhubungan langsung dengan pelayanan dianggap sangat penting karena akan dapat mempengaruhi proses pembelian yang terjadi.

Memiliki sumber daya manusia yang kompeten pada bidangnya agar dapat menjalankan setiap tugas dengan baik seperti karyawan yang memiliki pengetahuan dengan produk yang akan dijual sangat penting untuk dapat memuaskan pelayanan.

- *Promotion*

Dilakukan agar konsumen lebih mengenal dan tertarik untuk mencoba dan membeli produk. Dalam kegiatan promosi perusahaan harus mampu mengubah persepsi konsumen menjadi positif terhadap produk yang dijual.

Promosi yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan diskon, atau *buy 1 get 1*, dan lain sebagainya.

- *Physical Evidence*

Semua fasilitas fisik, perangkat, dan alat yang digunakan sebagai pendukung berjalannya sebuah bisnis.

Seperti kemenarikan dari website yang dapat membuat konsumen nyaman untuk melihatnya dan mendapatka segala informasi yang dibutuhkan.

2.2.3 Metode pengolahan Data yang akan digunakan nanti

Metode yang akan digunakan dalam pengolahan data adalah uji validitas dan uji reliabilitas.

Menurut Sugiyono (2011;122) Uji validitas adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan dari kuesioner yang digunakan dalam pengumpulan data. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah item-item yang tersaji dalam kuesioner benar-benar mampu mengungkapkan dengan pasti apa yang akan diteliti.

Menurut Sugiyono (2017;130) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

2.2.4 Skala jawaban dalam kuesioner

Skala yang digunakan dalam kuesioner adalah skala *likert* dan Skala *Guttman*. Menurut Sugiyono (2012;93) skala likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang. Menurut Sugiyono (2014;139) skala Guttman adalah skala yang digunakan untuk mendapatkan jawaban yang tegas dari responden, yaitu hanya terdapat dua interval seperti, “ya-tidak”.

2.2.5 Kuesioner

Bagian A

1. Apa pekerjaan Anda saat ini?
 - Pengusaha
 - Karyawan swasta
 - PNS
 - Mahasiswa

- Ibu Rumah Tangga
 - dll
2. Jenis kelamin?
 - Laki-laki
 - perempuan
 3. Usia Anda saat ini?
 4. Tempat tinggal atau domisili Anda saat ini?

Bagian B

Product

1. Apakah Anda mengetahui produk *air purifier*?
 - Ya
 - Tidak
2. Apakah Anda pernah menggunakan produk *air purifier*?
 - Ya
 - Tidak
3. Jika Ya, Apa yang menjadi kendala selama Anda menggunakan Produk *Air purifier*? (Pertanyaan terbuka)
4. Jenis Air Purifier yang Anda ketahui? (Jawaban dapat dipilih lebih dari satu)
 - *Air Purifier* Ruangan



(Sumber : [https://cdn0-production-images-kly.akamaized.net/MecVaJd0quxsJfhyGkNLwsnc8hI=/640x480/smart/filters:quality\(75\):strip_icc\(\):format\(jpeg\)/kly-media-](https://cdn0-production-images-kly.akamaized.net/MecVaJd0quxsJfhyGkNLwsnc8hI=/640x480/smart/filters:quality(75):strip_icc():format(jpeg)/kly-media-)

production/medias/3101470/original/016793000_15868442
28-Samsung_Air_Purifier_-_AX60_-_Image_3.jpg)

- Kalung Air Purifier



(Sumber: <https://images.soco.id/636-mengenal-kalung-air-purifyer.webp.jpeg>)

- Lainnya

5. Merk kalung air purifier yang Anda ketahui?

- Ionkini



(Sumber:

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fhopee.co.id%2FKalung-Air-Purifier-IONKINI-2.0-Portable-Kalung-Pembersih-Ion-Negatif-%2528ART.-W1355%2529-i.176139686.10048809666&psig=AOvVaw2LioQoqusfzVu11sQmJlh6&ust=1633266146365000&source=images&cd=vfe&ved=0CAsQjRxqFwoTCKD2i_Tkq_MCFQAAAAAdAAAAABBD)

- LEKA



(Sumber: https://www.static-src.com/wcsstore/Indraprastha/images/catalog/thumbnail//94/MTA-23251288/leka_-----leka-ap7220-personal-ionizer---portable-kalung-necklace-ion-negatif-pembersih-udara-purifier_full00_53A64A1A-6703-48D5-B2E1-C4B5CF1D2312.jpg)

- WEIN



(Sumber: https://static.asumsi.co/posts/15df57ad-ba0a-4ec2-aff6-83d43f448ac4/1624685468298_healthpersonalcareweinairsupplyrechargeableas300rpersonalionicaipurifier15271569686641.jpg)

- Lainnya

6. Apakah Anda merasa kualitas udara ditempat Anda beraktivitas sudah baik?

- Kurang
- Cukup
- Baik

7. Apakah Anda merasa membutuhkan kalung *air purifier* ketika beraktivitas diluar rumah?
 - Ya
 - Tidak
8. Jika Anda menjawab Ya atau Tidak, berikan alasan Anda? (Pertanyaan terbuka)
9. Menurut Anda seberapa penting adanya fitur tambahan pada produk kalung air purifier? (misalnya jam digital, speaker, powerbank, dll)
 - Sangat penting
 - Penting
 - Tidak penting
 - Sangat tidak penting
10. Fitur tambahan apa yang anda inginkan?
 - Jam digital
 - Speaker
 - Powerbank
 - Lainnya
11. Apakah Anda suka menggunakan kalung?
 - Ya
 - Tidak
12. Apa Warna kalung air purifier yang Anda sukai? (Jawaban bisa dipilih lebih dari satu)
 - Putih
 - Hitam
 - Abu-abu
 - Silver
 - Dll

13. Apa bentuk kalung air purifier yang Anda sukai? (Jawaban bisa dipilih lebih dari satu)

- Oval



- Persegi



- Bulat



(Sumber: https://www.static-src.com/wcsstore/Indraprastha/images/catalog/full//91/MTA-9035027/gentleman_car_kalung_portable_air_purifier_-_personal_hang_penjernih_pembersih_udara_full102_ud91vrk3.jpg)

- Lainnya

14. Menurut Anda seberapa penting Kemenarikan *Packing*?

- Sangat penting
- Penting
- Tidak penting
- Sangat tidak penting

15. Alasan anda membeli kalung air purifier?

- Kesehatan
- Hadiah
- Mengikuti *Trend*
- *Review* produk
- Lainnya

Price1. Berapa *range* pendapatan Anda? (Bulan)

- <Rp1.000.000,00
- Rp1.000.000,00 s.d. Rp3.000.000,00
- Rp3.000.001,00 s.d. Rp5.000.000,00
- Rp5.000.001,00 s.d. Rp10.000.000,00
- Rp10.000.001,00 s.d. Rp20.000.000,00
- >Rp20.000.001,00

2. Berapa kisaran harga yang Anda rasa sesuai untuk produk kalung air purifier ini?

- Rp200.000,00 s.d. Rp300.000,00
- Rp300.001,00 s.d. Rp400.000,00
- Rp400.001,00 s.d Rp500.000,00

Place1. *Platform E-Commerce* apa yang sering anda gunakan? (Jawaban bisa dipilih lebih dari satu)

- Shopee
- Tokopedia
- Bukalapak
- BliBli
- Lazada
- Lainnya

2. Sosial media yang sering Anda gunakan? (Jawaban bisa dipilih lebih dari satu)

- Instagram
- LINE
- WhatsApp
- Tiktok
- Facebook
- Youtube
- Twitter
- Telegram
- Lainnya

Process

1. Metode Pembayaran yang sering Anda gunakan?

- *Cash On Delivery* (COD)
- Transfer
- Uang digital (OVO, GoPay, DANA, dll)

2. Jenis pengiriman yang Anda sering gunakan?

- Ekspedisi (JNE, J&T, Si cepat, Lion Parcel, dll)
- Kurir instan (Go send dan GRAB Express)

3. Menurut Anda seberapa penting adanya toko *offline* untuk produk kalung air purifier?

- Sangat penting
- Penting
- Tidak penting
- Sangat tidak penting

People

1. Menurut Anda seberapa penting kecepatan Karyawan dalam pelayanan? (*online*)

- Sangat penting
- Penting

- Tidak penting
 - Sangat tidak penting
2. Menurut Anda seberapa penting keramahan Karyawan saat melayani *customer*?
- Sangat penting
 - Penting
 - Tidak penting
 - Sangat tidak penting
3. Menurut Anda seberapa penting pengetahuan Karyawan mengenai produk?
- Sangat penting
 - Penting
 - Tidak penting
 - Sangat tidak penting

Promotion

1. Promosi yang Anda inginkan saat membeli produk ini?
- Diskon
 - *Cashback*
 - Gratis ongkir
 - *Gimmick* (memberi produk lain seperti masker atau kalung *strap*)
2. Media promosi yang sering Anda akses?
- Media cetak (Koran, majalah, brosur, dll)
 - Media elektronik (Handphone, radio, Television, dll)
 - Media sosial (Instagram, Facebook, Youtube, Tiktok, dll)
3. Siapa yang memberikan pengaruh dan pertimbangan Anda dalam proses pembelian?
- Diri sendiri
 - Keluarga
 - Teman
 - Influencer

4. Menurut Anda seberapa penting demo produk?

- Sangat penting
- Penting
- Tidak penting
- Sangat tidak penting

Physical Evidance

1. Menurut Anda seberapa penting desain *Website*?

- Sangat penting
- Penting
- Tidak penting
- Sangat tidak penting

2. Menurut Anda seberapa penting warna *Website*?

- Sangat penting
- Penting
- Tidak penting
- Sangat tidak penting

3. Menurut Anda seberapa penting ukuran *font Website*?

- Sangat penting
- Penting
- Tidak penting
- Sangat tidak penting

4. Menurut Anda seberapa penting *layout/ tata letak Website*?

- Sangat penting
- Penting
- Tidak penting
- Sangat tidak penting

ANALISIS PEMASARAN 1

3.1 Penyebaran Kuesioner

3.3.1 Sebaran Kuesioner

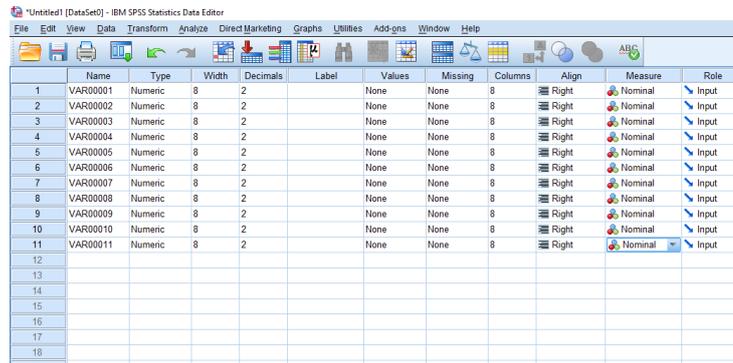
Dalam pembuatan laporan ini sebaran kuesioner dilakukan dengan Teknik *sample random sampling* dimana responden yang harus didapatkan adalah 108 responden dan saat kuesioner disebar terdapat 115 responden yang mengisi kuesioner tersebut. Kuesioner dibagikan menggunakan *google form* dan disebar melalui *WhatsApp* grup, LINE grup, maupun personal chat dari kenalan para anggota kelompok. Responden yang diminta untuk mengisi kuesioner ini mulai yang berstatus pelajar, mahasiswa, maupun kepada orang yang sudah bekerja.

3.3.2 Olah Data (*Reliability* dan *Validity*)

Berikut adalah data mentah yang didapatkan dari hasil kuesioner dan variabel yang akan diuji reliabilitas dan validitasnya.

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	var
1	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
4	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5	3.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00
6	3.00	3.00	2.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
7	4.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	1.00	1.00
9	3.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
10	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00
11	2.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
12	2.00	4.00	2.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
13	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
14	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00
15	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00
16	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00
17	1.00	1.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
18	2.00	3.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	1.00	3.00	3.00
19	2.00	3.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
20	1.00	1.00	3.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00	3.00	2.00	2.00
21	3.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	1.00
22	3.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00
23	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00
24	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00
25	1.00	1.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Gambar 3.1
Data Mentah



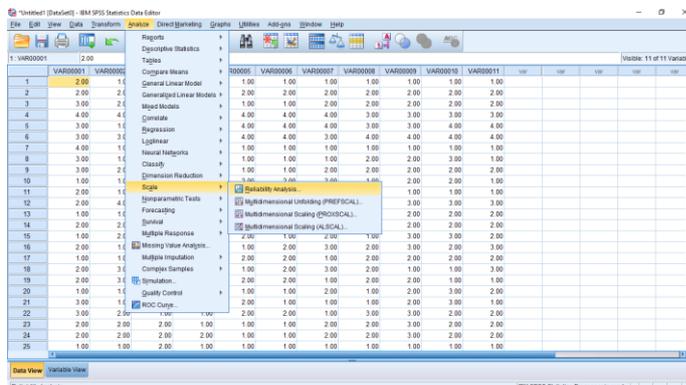
Gambar 3.2
Data Meta (1)

Tabel 3.1
Variabel

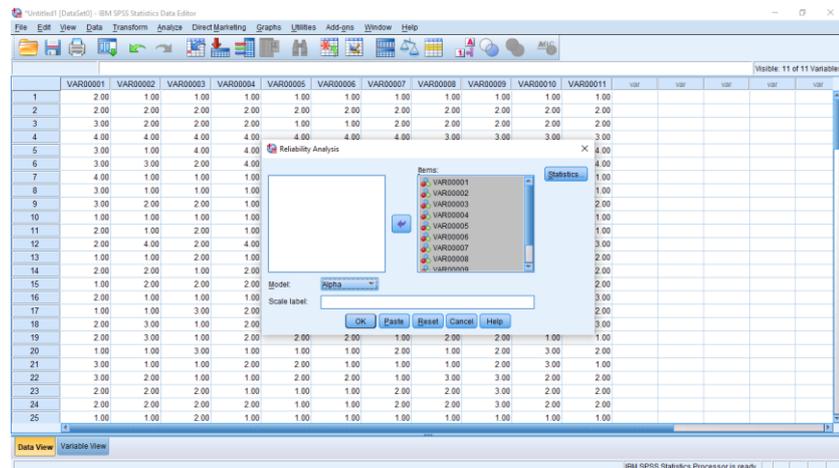
Nomor Variabel	Variabel
1	Fitur Tambahan
2	Kemenarikan Packing
3	Adanya toko <i>Offline</i>
4	kecepatan pelayanan karyawan
5	Keramahan Karyawan
6	Pengetahuan Karyawan
7	Demo Produk
8	Desain <i>Website</i>
9	Warna <i>Website</i>
10	Font <i>Website</i>
11	Layout <i>Website</i>

- Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Berikut adalah Langkah untuk menguji reliabilitas pada SPSS.



Gambar 3.2
Langkah Uji Reliabilitas



Gambar 3.3
Langkah Uji Reliabilitas (1)

Dari Langkah-langkah pada SPSS diatas maka akan didapatkan hasil uji reliabilitas seperti pada gambar dibawah ini.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.911	11

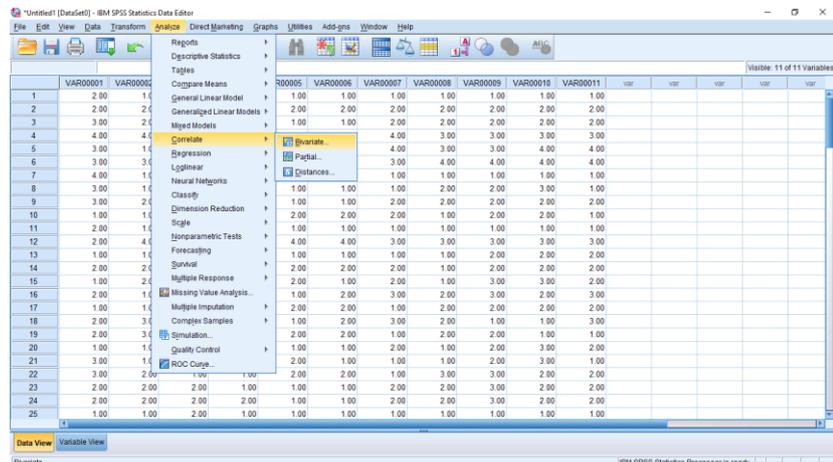
Gambar 3.4
Hasil Uji Reliabilitas

Dari gambar hasil uji reliabilitas diatas dapat disimpulkan bahwa dari kesebelas variabel yang diuji semuanya dapat dikatakan reliabel karena nilai Cronbach's Alpha nya $0,911 > 0,24$ yang artinya nilai r hitung lebih besar dari r tabel sehingga hasil dapat dikatakan reliabel. 0,24 merupakan nilai r tabel yang didapatkan karena n atau jumlah data yang digunakan adalah sebanyak 108 data maka nilai r tabel yang didapatkan adalah 0,24.

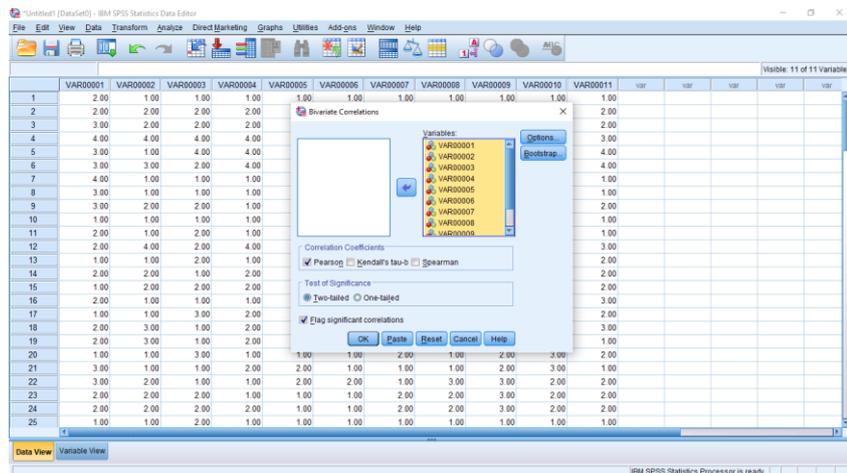
- Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah item-item yang tersaji dalam kuesioner benar-benar mampu mengungkapkan dengan pasti apa yang akan diteliti. Gambar dibawah ini merupakan

langkah-langkah untuk melakukan uji validitas dengan menggunakan SPSS.



Gambar 3.5
Langkah Uji Validitas



Gambar 3.6
Langkah Uji Validitas (1)

Setelah dilakukang Langkah seperti pada gambar diatas maka selanjutnya akan didapatkan hasil validitas dari SPSS seperti pada gambar dibawah ini.

		Correlations										
		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011
VAR00001	Pearson Correlation	1	.481 ^{**}	.250 ^{**}	-.275 ^{**}	.264 ^{**}	.289 ^{**}	.453 ^{**}	.220 ^{**}	.293 ^{**}	.156 ^{**}	-.262 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.000	.007	.003	.004	.002	.000	.018	.001	.096	.005
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
VAR00002	Pearson Correlation	.481 ^{**}	1	.386 ^{**}	-.556 ^{**}	.515 ^{**}	.516 ^{**}	.555 ^{**}	.482 ^{**}	.473 ^{**}	.247 ^{**}	-.456 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.008	.000
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
VAR00003	Pearson Correlation	.250 ^{**}	.386 ^{**}	1	-.298 ^{**}	.331 ^{**}	.220 ^{**}	.497 ^{**}	.209 ^{**}	.281 ^{**}	-.254 ^{**}	-.273 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.007	.000		.001	.000	.018	.000	.025	.002	.006	.003
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
VAR00004	Pearson Correlation	.275 ^{**}	-.556 ^{**}	.298 ^{**}	1	.773 ^{**}	.869 ^{**}	.594 ^{**}	.642 ^{**}	.570 ^{**}	.531 ^{**}	.608 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.003	.000	.001		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
VAR00005	Pearson Correlation	.264 ^{**}	.515 ^{**}	.331 ^{**}	.773 ^{**}	1	.752 ^{**}	.559 ^{**}	.658 ^{**}	.613 ^{**}	.618 ^{**}	.619 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.004	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
VAR00006	Pearson Correlation	.289 ^{**}	.516 ^{**}	.220 ^{**}	.869 ^{**}	.752 ^{**}	1	.606 ^{**}	.682 ^{**}	.547 ^{**}	.535 ^{**}	.594 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.018	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
VAR00007	Pearson Correlation	.453 ^{**}	.555 ^{**}	.497 ^{**}	-.594 ^{**}	.559 ^{**}	.606 ^{**}	1	.440 ^{**}	.512 ^{**}	.370 ^{**}	-.560 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
VAR00008	Pearson Correlation	.220 ^{**}	.482 ^{**}	.209 ^{**}	.642 ^{**}	.658 ^{**}	.682 ^{**}	.440 ^{**}	1	.639 ^{**}	.586 ^{**}	.646 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.018	.000	.025	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
VAR00009	Pearson Correlation	.293 ^{**}	.473 ^{**}	.281 ^{**}	.570 ^{**}	.613 ^{**}	.547 ^{**}	.512 ^{**}	.639 ^{**}	1	.605 ^{**}	.673 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
VAR00010	Pearson Correlation	.156 ^{**}	.247 ^{**}	.254 ^{**}	.531 ^{**}	.618 ^{**}	.535 ^{**}	.370 ^{**}	.586 ^{**}	.605 ^{**}	1	.525 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.096	.008	.006	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
VAR00011	Pearson Correlation	-.262 ^{**}	.456 ^{**}	.273 ^{**}	.608 ^{**}	.619 ^{**}	.594 ^{**}	.560 ^{**}	.646 ^{**}	.673 ^{**}	.525 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.005	.000	.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Gambar 3.7
Hasil Uji Validitas SPSS

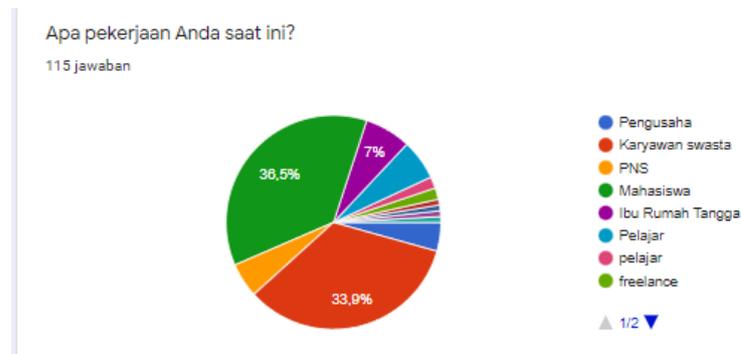
Dilihat dari hasil uji validitasnya maka tidak ada variabel yang tidak valid karena semua nilai > dari 0,24 dengan taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,01. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua variabel yang diuji dapat mengungkapkan dengan pasti tentang penelitian kalung *air purifier* ini

3.3.3 Interpretasikan

Berdasarkan dari hasil kuesioner yang sudah disebar maka dapat dilakukan interpretasi terhadap jawaban dari 115 responden terhadap penelitian tentang kalung air purifier ini.

Kuesioner bagian A

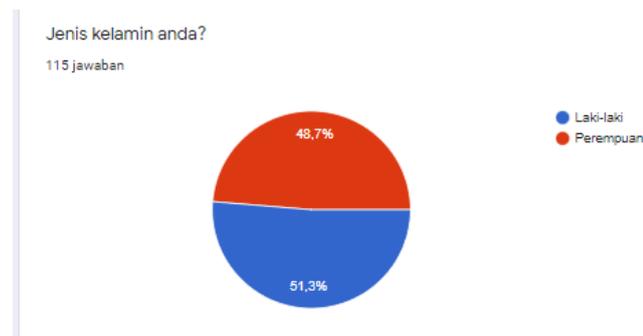
Pertanyaan - pertanyaan yang ada pada kuesioner bagian A ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui segmentasi demografi dari produk kalung *Air Purifier* ini seperti dari pekerjaan, usia, domisili, dan lainnya.



Gambar 3.8
Hasil Kuesioner Pekerjaan

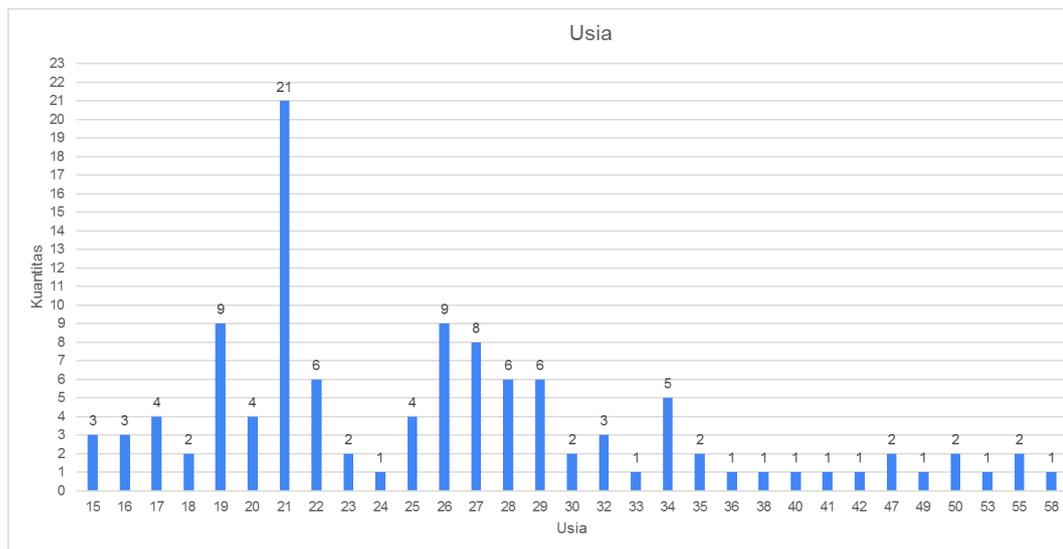
Dari hasil kuesioner didapatkan hasil bahwa dari 115 responden, sebaran data pekerjaannya adalah sebagai berikut;

- Mahasiswa = 30,5%
- Karyawan Swasta = 33,9%
- Ibu rumah tangga = 7%
- Pelajar = 6,1%
- PNS = 5,2%
- Pengusaha = 4,3%
- Dan lainnya (Freelance, Wiraswasta) = 13%



Gambar 3.9
Hasil Kuesioner Jenis Kelamin

Untuk sebaran jenis kelamin dari responden yang mengisi adalah 48,7% adalah perempuan dan 51,3% adalah laki-laki.



Gambar 3.10
Hasil Kuesioner Usia

Untuk usia bervariasi untuk setiap respondennya yaitu yang berusia 15 tahun hingga 58 tahun.

- 15 tahun = 3 orang responden
- 16 tahun = 3 orang responden
- 17 tahun = 4 orang responden
- 18 tahun = 2 orang responden
- 19 tahun = 9 orang responden
- 20 tahun = 4 orang responden
- 21 tahun = 21 orang responden
- 22 tahun = 6 orang responden
- 23 tahun = 2 orang responden
- 24 tahun = 1 orang responden
- 25 tahun = 4 orang responden
- 26 tahun = 9 orang responden
- 27 tahun = 8 orang responden
- 28 tahun = 6 orang responden
- 29 tahun = 6 orang responden
- 30 tahun = 2 orang responden
- 32 tahun = 3 orang responden

- 33 tahun = 1 orang responden
- 34 tahun = 5 orang responden
- 35 tahun = 2 orang responden
- 36 tahun = 1 orang responden
- 38 tahun = 1 orang responden
- 40 tahun = 1 orang responden
- 41 tahun = 1 orang responden
- 42 tahun = 1 orang responden
- 47 tahun = 2 orang responden
- 49 tahun = 1 orang responden
- 50 tahun = 2 orang responden
- 53 tahun = 1 orang responden
- 55 tahun = 2 orang responden
- 58 tahun = 1 orang responden

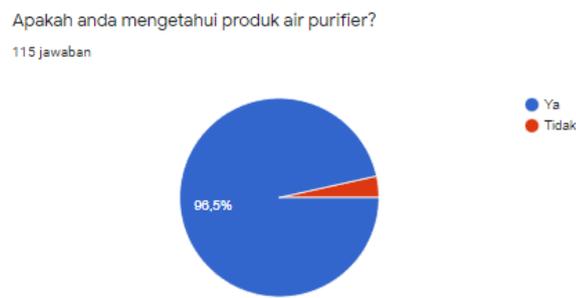
Untuk bagian domisili berdasarkan 115 responden diketahui bahwa :

- Bandung = 50 orang responden
- Bekasi = 6 orang responden
- Bengkulu = 18 orang responden
- Cikarang = 2 orang responden
- Jakarta = 18 orang responden
- Jawa Barat = 1 orang responden
- Pekanbaru = 3 orang responden
- Malang = 2 orang responden
- Manado = 1 orang responden
- Medan = 2 orang responden
- Papua = 2 orang responden
- Pematangsiantar = 1 orang responden
- Singapore = 1 orang responden
- Singkawang = 1 orang responden
- Tangerang = 5 orang responden

- Tasikmalaya = 2 orang responden

Kuesioner bagian B

Pertanyaan - pertanyaan yang ada pada kuesioner bagian B ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui tentang produk kalung *Air purifier* yang sudah ada di pasaran saat ini, serta apa kekurangannya, dan ingin mengetahui apa yang konsumen inginkan dan butuhkan dari produk kalung air purifier untuk kedepannya.



Gambar 3.11
Hasil Kuesioner Mengetahui Produk *Air Purifier*

Hampir dari semua responden sudah mengetahui produk *air purifier* yaitu 96,5% responden mengetahui tentang produk *air purifier* dan sisanya 3,5% tidak mengetahui tentang produk *air purifier*.



Gambar 3. 12
Hasil Kuesioner Pernah Menggunakan Produk *Air Purifier*

Untuk yang pernah menggunakan produk *air purifier* ini sebarannya adalah 53% tidak pernah menggunakan dan 47% pernah menggunakan produk *air purifier*.

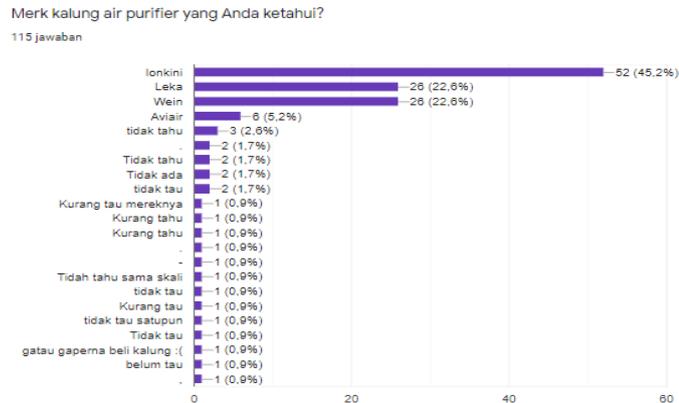
Untuk kendala yang selama ini dialami oleh pengguna produk *Air Purifier* adalah :

- Belum ada = 14 orang responden
- Berat = 2 orang responden
- Bingung pengoperasiannya = 2 orang responden
- Besar = 5 orang responden
- Sulit dibersihkan = 16 orang responden
- Material produk kurang solid = 5 orang responden
- Memakan ruang = 2 orang responden
- Malas membersihkan = 1 orang responden
- Sulit dipindahkan = 1 orang responden
- Uapnya membuat sesak = 1 orang responden
- Udara tetap kurang bersih = 2 orang responden



Gambar 3.13
Hasil Kuesioner Jenis *Air Purifier* yang Diketahui

Jenis *air purifier* yang paling banyak diketahui oleh responden adalah jenis *air purifier* ruangan yaitu sebanyak 74,8 % mengetahui, dan untuk jenis kalung *air purifier* sebanyak 54,8% yang tahu jenis *air purifier*.



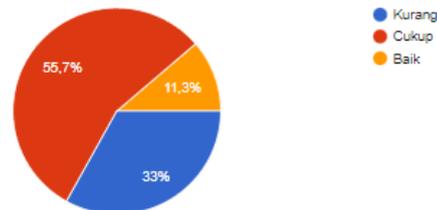
Gambar 3.14

Hasil Kuesioner Merek Kalung *Air Purifier* yang Diketahui

Merek kalung *air purifier* yang paling banyak diketahui adalah *Ionkini* yaitu sebesar 45,2%, *Leka* dan *Wein* sama yaitu 22,6%, lalu ada *Aviair* yaitu 5,2% dan sisanya 27% belum mengetahui tentang produk kalung *air purifier* ini.

Apakah Anda merasa kualitas udara ditempat Anda beraktivitas sudah baik?

115 jawaban

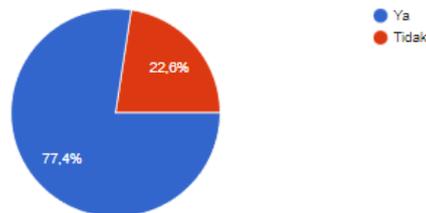


Gambar 3.15

Hasil Kuesioner Kualitas Udara

Untuk kualitas udara yang para responden rasakan di tempat mereka tinggal adalah 55,7% mengatakan bahwa udara ditempat mereka beraktivitas sudah cukup, 33% mengatakan kualitas udaranya kurang, dan 11,3% mengatakan kualitas udara sudah baik.

Apakah Anda merasa membutuhkan kalung air purifier ketika beraktivitas diluar rumah?
115 jawaban



Gambar 3.16
Hasil Kuesioner Membutuhkan Kalung *Air Purifier*

Selanjutnya untuk mengetahui kebutuhan pelanggan apakah responden membutuhkan kalung air purifier saat beraktivitas diluar rumah sebanyak 77,4% mengatakan Ya dan 22,6% mengatakan Tidak membutuhkan kalung air purifier saat beraktivitas diluar rumah.

Untuk alasan membutuhkan produk *Air Purifier* adalah :

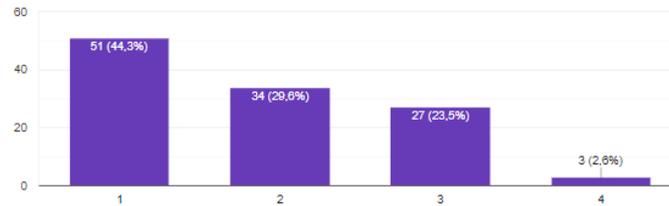
- Kesehatan (aman, menjaga kebersihan udara, melindungi dari virus)
= 66 orang responden
- Kualitas udara masih kurang baik = 7 orang responden

Untuk alasan tidak membutuhkan produk *Air Purifier* adalah :

- Belum membutuhkan = 5 orang responden
- Kualitas udara sudah baik = 9 orang responden

Menurut Anda seberapa penting adanya fitur tambahan pada produk kalung air purifier?
(misalnya jam digital, speaker, powerbank, dll)

115 jawaban



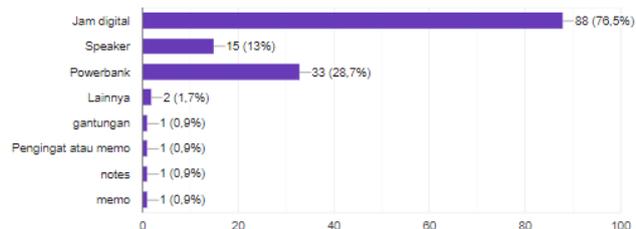
Gambar 3.17
Hasil Kuesioner Seberapa Penting Fitur

Pertanyaan selanjutnya untuk mengetahui tingkat kepentingan dari adanya fitur tambahan pada kalung air purifier dan didapatkan hasil:

- Sangat setuju = 44,3%
- Setuju = 29,6%
- Tidak Setuju = 23,5%
- Sangat tidak setuju = 2,6%

Fitur tambahan apa yang anda inginkan?

115 jawaban



Gambar 3.18
Hasil Kuesioner Fitur Tambahan

Setelah mengetahui seberapa penting adanya fitur tambahan pada kalung *air purifier* maka selanjutnya adalah untuk mengetahui fitur apa yang diinginkan untuk ada dalam produk kalung *air purifier* ini dan didapatkan hasil:

- Jam digital = 76,5%
- Speaker = 13%
- Powerbank = 28,7%

- Lainnya (Gantungan, Memo, dll) = 5,3%



Gambar 3.19
Hasil Kuesioner Suka Menggunakan Kalung

Karena produk yang akan dijual adalah kalung air purifier maka pada kuesioner ini menanyakan apakah responden suka menggunakan kalung dan didapatkan hasilnya adalah 70,4% suka menggunakan kalung dan 20,6% tidak suka menggunakan kalung.



Gambar 3.20
Hasil Kuesioner Warna Kalung *Air Purifier*

Kemudian menanyakan tentang warna dari kalung *air purifier* yang diinginkan oleh para responden dan didapatkan hasil :

- Putih = 55,7%
- Hitam = 38,3%
- Abu-abu = 17,4%
- Silver = 20,9%
- Lainnya (*Rose gold*, Pastel, Emas) = 2,7%



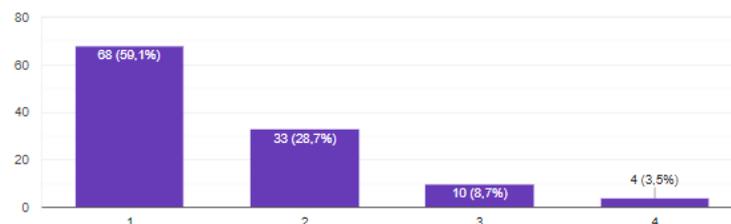
Gambar 3.21
Hasil Kuesioner Bentuk Kalung *Air Purifier*

Setelah menanyakan warna dari kalung *air purifier* yang diinginkan, selanjutnya adalah menanyakan bentuk dari kalung *air purifier* yang disukai oleh responden, dan didapatkan hasil :

- Oval = 57,4%
- Persegi = 20,9%
- Bulat = 26,1%
- Segi enam = 0,9%
- Kartun = 0,9%
- Bintang = 0,9%
- *Love* = 0,9%

Menurut Anda seberapa penting Kemerarikan Packing?

115 jawaban

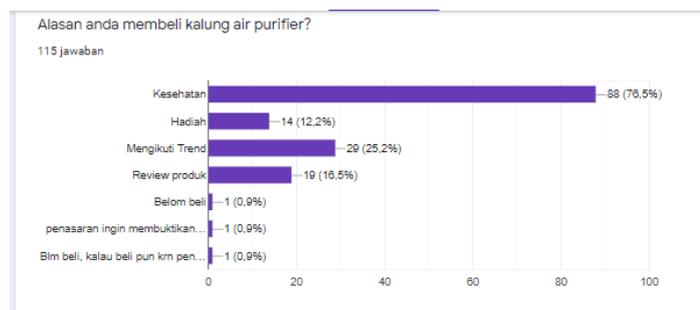


Gambar 3.22
Hasil Kuesioner Seberapa Penting Kemerarikan *Packing*

Untuk tingkat kepentingan dari kemenarikan dari *packing* didapatkan hasilnya adalah :

- Sangat penting = 59,1%

- Penting = 28,7%
- Tidak penting = 8,7%
- Sangat tidak penting = 3,5%



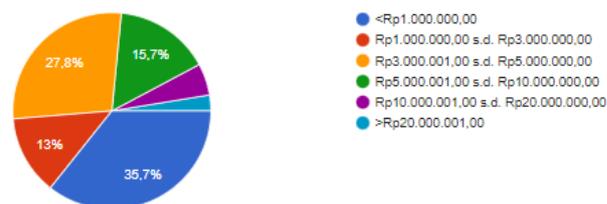
Gambar 3.23
Hasil Kuesioner Alasan Membeli Kalung *Air Purifier*

Untuk alasan responden membeli kalung air purifier ini adalah untuk :

- Kesehatan = 76,5%
- Hadiah = 12,2%
- Mengikuti *Trend* = 25,2%
- *Review Produk* = 16,5%
- Pemasaran = 1,8%

Berapa range pendapatan Anda? (Bulan)

115 jawaban



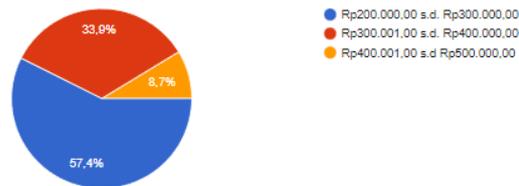
Gambar 3.24
Hasil Kuesioner Pendapatan

Selanjutnya adalah untuk mengetahui kisaran pendapatan dari responden dan didapatkan hasilnya adalah :

- < Rp1.000.000 = 35,7%
- Rp1.00.001 s.d. Rp3.000.000 = 13%
- Rp3000.001 s.d Rp5.000.000 = 27,8%

- Rp5.000.001 s.d. Rp10.000.000 = 15,7%
- Rp10.000.001 s.d. Rp20.000.000 = 5,2%
- <Rp20.000.001 = 2,6%

Berapa kisaran harga yang Anda rasa sesuai untuk produk kalung air purifier ini?
115 jawaban

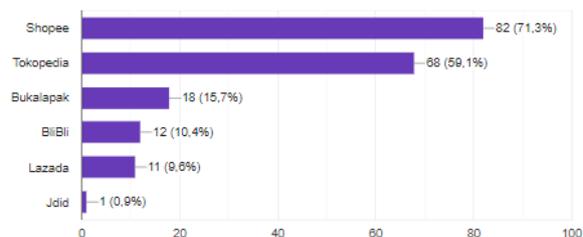


Gambar 3.25
Hasil Kuesioner Kisaran Harga yang Sesuai

Untuk kisaran harga kalung *air purifier* yang menurut konsumen sesuai adalah :

- Rp200.000 s.d Rp300.000 = 57,4%
- Rp300.001 s.d Rp400.000 = 33,9%
- Rp400.001 s.d Rp500.000 = 8,7%

Platform E-Commerce apa yang sering anda gunakan? (Jawaban bisa dipilih lebih dari satu)
115 jawaban



Gambar 3.26
Hasil Kuesioner Platform E-commerce

Beberapa *platform e-commerce* yang sering digunakan oleh responden adalah sebagai berikut :

- Shopee = 71,3%
- Tokopedia = 59,1%
- Bukalapak = 15,7%

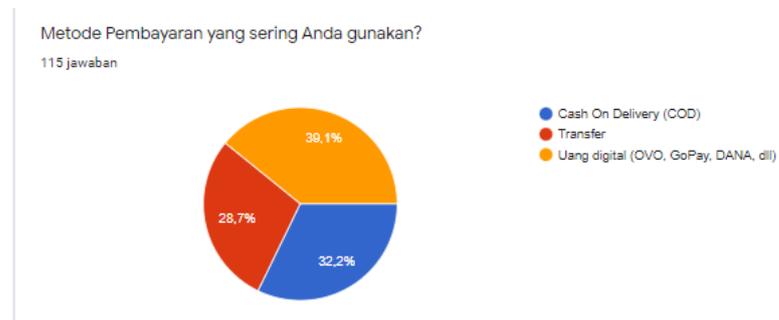
- Blibli = 10,4%
- Lazada = 9,6%
- JDID = 0,9%



Gambar 3.27
Hasil Kuesioner Sosial Media

Jenis sosial media yang sering digunakan adalah sebagai berikut :

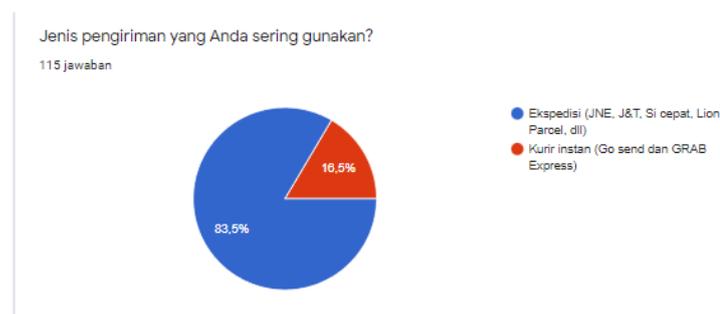
- Instagram = 73,9%
- Line = 49,6%
- WhatsApp = 89,6%
- TikTok = 22,6%
- Facebook = 18,3%
- Youtube = 58,3%
- Twitter = 13%
- Telegram = 6,1%
- Reddit = 0,9%



Gambar 3.28
Hasil Kuesioner Metode Pembayaran

Untuk metode pembayaran sering digunakan adalah :

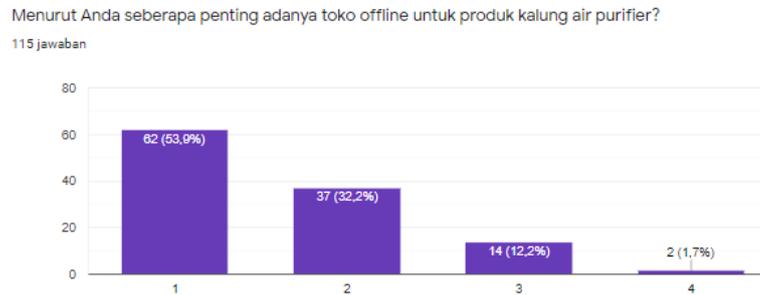
- *Cash On Delivery* = 33,2%
- Transfer = 28,7%
- Uang digital = 39,1%



Gambar 3.29
Hasil Kuesioner Jasa Pengiriman

Untuk jenis pengiriman yang sering digunakan adalah :

- Ekspedisi = 83,5 %
- Kurir Instan = 16,5 %



Gambar 3.30
Hasil Kuesioner Seberapa Penting Toko *Offline*

Untuk tingkat kepentingan dari adanya toko *offline* untuk produk kalung *air purifier* didapatkan hasilnya adalah :

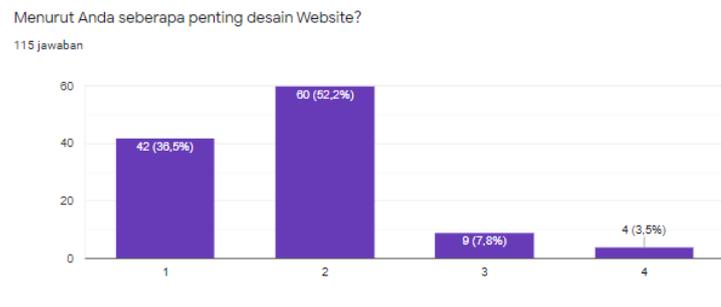
- Sangat penting = 53,9%
- Penting = 33,2%
- Tidak penting = 12,2%
- Sangat tidak penting = 1,7%



Gambar 3.31
Hasil Kuesioner Seberapa Penting Kecepatan Karyawan

Untuk tingkat kepentingan dari kecepatan karyawan dalam pelayanan didapatkan hasilnya adalah :

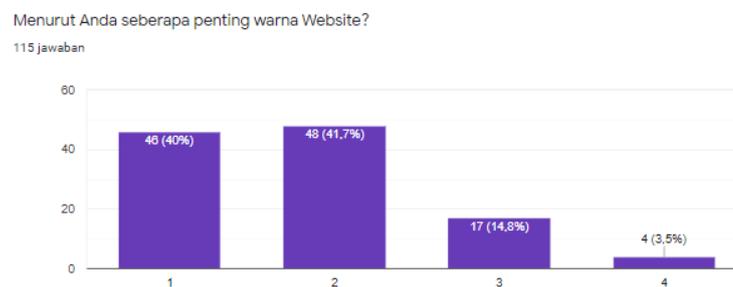
- Sangat penting = 47%
- Penting = 42,6%
- Tidak penting = 1,7%
- Sangat tidak penting = 8,7%



Gambar 3.32
Hasil Kuesioner Seberapa Penting Desain *Website*

Untuk tingkat kepentingan desain *website* didapatkan hasilnya adalah :

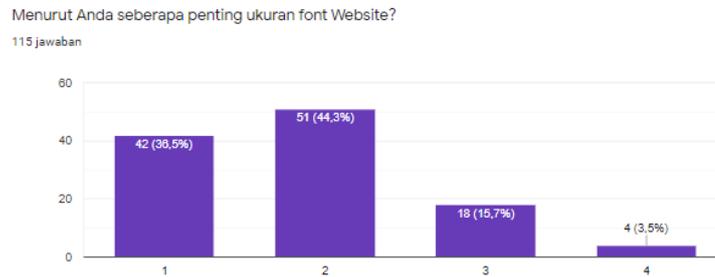
- Sangat penting = 36,5%
- Penting = 52,2%
- Tidak penting = 7,8%
- Sangat tidak penting = 3,5%



Gambar 3.33
Hasil Kuesioner Seberapa Penting Warna *Website*

Untuk tingkat kepentingan warna *website* didapatkan hasilnya adalah :

- Sangat penting = 40%
- Penting = 41,7%
- Tidak penting = 14,8%
- Sangat tidak penting = 3,5%

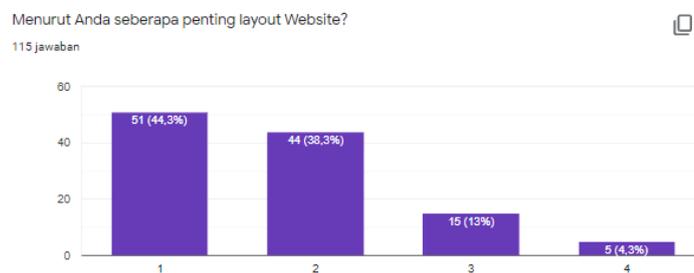


Gambar 3.34

Hasil Kuesioner Seberapa Penting Ukuran *Font Website*

Untuk tingkat kepentingan ukuran *font website* didapatkan hasilnya adalah :

- Sangat penting = 36,5%
- Penting = 44,3%
- Tidak penting = 15,7%
- Sangat tidak penting = 3,5%



Gambar 3.35

Hasil Kuesioner Seberapa Penting *Layout Website*

Untuk tingkat kepentingan *layout website* didapatkan hasilnya adalah :

- Sangat penting = 44,3%
- Penting = 38,3%
- Tidak penting = 13%
- Sangat tidak penting = 4,3%

3.2 Analisis Konsumen

• Siapa Konsumen

Konsumen adalah orang-orang yang membeli dan memakai barang-barang ataupun jasa untuk kepentingan sendiri maupun orang lain. Dari total 115 responden, maka didapatkan konsumen kami adalah sebagai berikut :

- Orang-orang yang berusia 12 – 58 tahun, namun memungkinkan juga bagi orang – orang yang berusia 58 tahun keatas untuk membeli produk kalung *air purifier* jika mereka membutuhkannya untuk alasan kesehatan atau yang lainnya.
- Orang-orang yang dari seluruh indonesia maupun manca negara dapat membeli produk kalung *air purifier* ini.
- Orang – orang yang memiliki pendapatan Rp3.000.000 – Rp5.000.000 per bulan, dan orang – orang yang memiliki pendapatan Rp5.000.001 – Rp10.000.000. dan khusus yang berpendapatan < Rp1.000.000 per bulan adalah pelajar dan mahasiswa yang belum memiliki pekerjaan.
- Orang-orang yang menggunakan sosial media terutama *WhatsApp*, *Instagram*, dan *Youtube* karena memiliki presentase yang besar untuk sosial media yang sering digunakan. Tetapi memungkinkan juga untuk sosial media lain seperti *Facebook*, *Twitter*, dan lain sebagainya dengan presentase yang lebih sedikit.
- Orang-orang yang menggunakan *marketplace Shopee* dan *Tokopedia*, dan dengan adanya promosi yang diberikan seperti diskon, *cashback*, gratis ongkir, dan *gimmick*.

• Jumlah Konsumen

Dalam penelitian ini responden yang tertarik untuk membeli kalung *air purifier* ini adalah sebanyak 77,4% orang dari jumlah responden sebanyak 115 orang.

• Dimana

Untuk konsumen kalung *air purifier* dari perusahaan kita, masyarakat yang menjadi konsumen adalah masyarakat di seluruh Indonesia.

- **Alasan Kebutuhan**

Dari kuisisioner yang telah diberikan, ada beberapa alasan kebutuhan dari kalung *air purifier* ini :

- Untuk keamanan dan kesehatan.
- Untuk menjaga kualitas udara tetap bersih dan terhindar dari virus.
- Untuk meningkatkan kesegaran tubuh.
- Melindungi dari pengap dari debu dan asap.

3.3 Analisis Kompetitor

- **Siapa Saja Kompetitor**

Kompetitor pertama dari kalung *air purifier* ini adalah Ionkini. Perusahaan ini banyak diketahui oleh masyarakat di sekitar Bandung. Kalung *air purifier* Ionkini ini merupakan salah satu merek *air purifier* yang terpopuler sehingga diketahui oleh banyak orang. Kalung *air purifier* yang diproduksi dari perusahaan ini juga bagus dikarenakan banyak orang yang merasakan manfaatnya setelah dipakai. Kalung *air purifier* yang disediakan juga ada berbagai macam warna sehingga lebih menarik untuk dilihat dan banyak yang ingin membeli barang tersebut.

Kompetitor yang kedua adalah Wein. Perusahaan ini menjual alat-alat *air purifier* supaya ruangan dan udara disekitar tetap bersih dan terjaga. Walaupun tidak terlalu populer, tetapi produk-produk yang dibuat dari perusahaan ini sangat bervariasi dan lebih unik.

Kompetitor yang ketiga adalah Leka. Leka menjual alat-alat *air purifier*, tetapi tidak terlalu populer. Leka banyak memproduksi alat *air purifier* ruangan, tetapi Leka juga memproduksi kalung *air purifier*.

- **Skala Usaha Kompetitor**

Perusahaan Ionkini merupakan perusahaan yang cukup besar sehingga diketahui banyak orang. Sedangkan untuk perusahaan Wein dan Leka, skala usahanya masih belum terlalu besar.

➤ **Keunikan Kompetitor**

Keunikan dari kalung *air purifier* Ionkini adalah dari informasi yang tersedia, bisa terbukti melakukan pembersihan udara sekitar 93% sehingga cocok digunakan disegala tempat. Manfaat yang lainnya adalah menghilangkan bau tidak sedap, dan membantu mengurai debu yang sulit dihilangkan. Kalungnya juga diberi pilihan warna supaya orang-orang lebih tertarik untuk membeli dan kalung bisa bertahan hingga 10-12 jam setelah pengecasan penuh. Kalung *air purifier* ini juga diberikan garansi selama 12 bulan atau satu tahun sejak pembelian. Berikut merupakan contoh produk dari kalung *air purifier* Ionkini



Gambar 3.36
Kalung Air Purifier Ionkini

Lalu kompetitor kedua adalah kalung *air purifier* Wein. Keunikan dari merek ini adalah bentuknya diatur sedemikian rupa sehingga tidak akan mengganggu pada saat bekerja atau beraktifitas. Terbukti efektif dapat memurnikan udara yang tercemar dan pengoperasian kalung yang sangat mudah. Dari informasi yang didapatkan, setelah di *charge* penuh, kalung ini bisa dipakai hingga 30 jam.



Gambar 3.37
Kalung Air Purifier Wein

Setelah itu, kompetitor ketiga adalah Leka. Keunikan dari merek Leka adalah bisa membunuh 99,99% bakteri dan virus, rendah suara, bisa diisi ulang dan mengurangi asap sekitar supaya udara yang dihirup bersih dan sehat. Bila di *charge* penuh, bisa digunakan sampai 22 jam dan mempunyai garansi 1 tahun.



Gambar 3.38
Kalung Air Purifier Leka

3.4 Analisis Pasar (Keadaan pasar sekarang)

- **Pasar Potensial dan Potensi Pasarnya**

Berdasarkan dengan data yang diperoleh dari BPS, dimana data yang digunakan adalah data total penduduk negara Indonesia yaitu sebesar 269.603 juta jiwa, dimana untuk warga negara Indonesia yang berusia diantara 12 dan 58 tahun yaitu sebanyak 210.314 juta jiwa atau sebanyak 78

persen. Lalu untuk persentase orang yang sudah berpenghasilan berdasarkan hasil kuesioner adalah sebesar 64,35 persen. Kemudian untuk persentase orang yang mengetahui produk *air purifier* berdasarkan hasil kuesioner adalah sebesar 96,5 persen. Berikutnya untuk persentase orang yang sudah menggunakan kalung adalah sebesar 70,4 persen. Untuk persentase orang yang mengetahui kalung *air purifier* adalah 54,8 persen dan untuk persentase orang yang membutuhkan kalung *air purifier* adalah sebesar 77,4 persen.

- ✓ Sehingga dapat dihitung potensi pasarnya yaitu : total populasi Indonesia x persentase orang Indonesia yg berusia antara 12 tahun hingga 58 tahun x persentase orang yg sudah berpenghasilan x persentase orang yg mengetahui air purifier x persentase orang yang menggunakan kalung x persentase orang yang mengetahui kalung air purifier x persentase orang yang membutuhkan kalung air purifier
- ✓ Potensi pasar = $269.603.000 \times 78\% \times 64,35\% \times 96,5\% \times 70,4\% \times 54,8\% \times 77,4\%$
= 38.993.302

- **Target Pangsa Pasar**

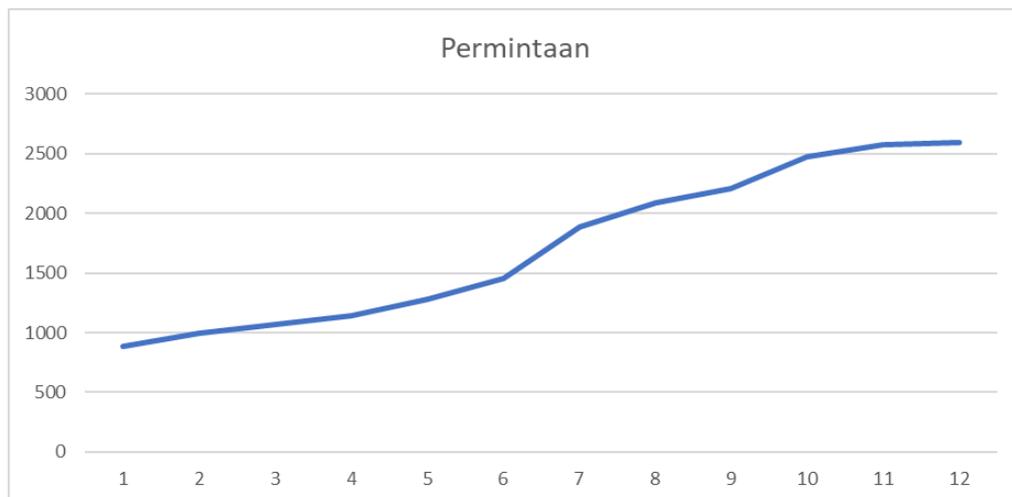
Untuk target pangsa pasar dari perusahaan kami adalah mengargetkan yang belum pernah menggunakan *air purifier* dimana berdasarkan hasil yang didapat dari kuesioner kami yaitu sebesar 53%. Sehingga jika dikalikan antara total potensi pasar yaitu 38.993.302 dengan 53% dapat diperoleh nilai sebesar 20.666.450 dimana perusahaan kami mengambil sekitar 0,1% pangsa pasar. Sehingga didapatkan nilai sebesar 20.666,45 untuk satu tahunnya.

- **Peramalan Penjualan (dalam satuan Rupiah)**

Berikut merupakan asumsi dari data permintaan selama satu tahun periode penjualan produk kalung *Air Purifier*:

Tabel 3.1
Data Demand

Periode	Permintaan
1	890
2	999
3	1065
4	1143
5	1277
6	1456
7	1889
8	2089
9	2210
10	2476
11	2578
12	2595



Gambar 3.39
Hasil *Plotting* Data

Berdasarkan hasil perhitungan nilai CV yaitu membagi nilai standar deviasi dengan rata-rata yaitu hasilnya adalah 0,212 yang mana lebih besar dari 0,2 sehingga data bersifat non *stasioner* yaitu *trend*. Untuk metode peramalan yang digunakan adalah *double moving average* dengan nilai N antara 2, 3 dan 4. Kemudian dilakukan pengecekan *error* dengan menggunakan metode *mean absolute deviation* (MAD), *mean squared error*

(MSE) dan *mean absolute percentage error* (MAPE) untuk mengetahui nilai *error* yang paling kecil.

Tabel 3.2
Double Moving Average (N = 2)

Double Moving Average													
n = 2													
Periode	dt	MA (2) MT'	MA (2x2) MT''	aT	bT	F T+k	Et	Et	Et ²	Et /dt	MAD	MSE	MAPE
1	890												
2	999	944,5											
3	1065	1032	988,25	1075,75	28,167								
4	1143	1104	1068	1140	17,000								
5	1277	1210	1157	1263	20,200	1283,200	-6,200	6,200	38,440	0,005	6,200	38,440	0,486
6	1456	1366,5	1288,25	1444,75	25,083	1469,833333	-13,833	13,833	191,361	0,010	10,017	191,361	1,436
7	1889	1672,5	1519,5	1825,5	42,714	1868,214286	20,786	20,786	432,046	0,011	13,606	432,046	2,536
8	2089	1989	1830,75	2147,25	38,563	2185,8125	-96,813	96,813	9372,660	0,046	34,408	9372,660	7,170
9	2210	2149,5	2069,25	2229,75	16,833	2246,583333	-36,583	36,583	1338,340	0,017	34,843	1338,340	8,826
10	2476	2343	2246,25	2439,75	18,350	2458,1	17,900	17,900	320,410	0,007	32,019	320,410	9,549
11	2578	2527	2435	2619	15,727	2634,727273	-56,727	56,727	3217,983	0,022	35,549	3217,983	11,749
12	2595	2586,5	2556,75	2616,25	3,958	2620,208333	-25,208	25,208	635,460	0,010	34,256	635,460	12,721
Total											200,898	15546,701	54,471

Tabel 3.3
Double Moving Average (N = 3)

Double Moving Average													
n = 3													
Periode	dt	MA (3) MT'	MA (3x3) MT''	aT	bT	F T+k	Et	Et	Et ²	Et /dt	MAD	MSE	MAPE
1	890												
2	999												
3	1065	984,666667											
4	1143	1069											
5	1277	1161,666667	1071,777778	1251,555556	34,956								
6	1456	1292	1174,222222	1409,777778	38,259	1448,037	7,963	7,963	63,409	0,005	7,963	63,409	0,547
7	1889	1540,666667	1331,444444	1749,888889	58,778	1808,666667	80,333	80,333	6453,444	0,043	44,148	6453,444	4,800
8	2089	1811,333333	1548	2074,666667	64,833	2139,5	-50,500	50,500	2550,250	0,024	46,265	2550,250	7,217
9	2210	2062,666667	1804,888889	2320,444444	56,284	2376,728395	-166,728	166,728	27798,358	0,075	76,381	27798,358	14,761
10	2476	2258,333333	2044,111111	2472,555556	41,844	2514,4	-38,400	38,400	1474,560	0,016	68,785	1474,560	16,312
11	2578	2421,333333	2247,444444	2595,222222	30,616	2625,838384	-47,838	47,838	2288,511	0,019	65,294	2288,511	18,168
12	2595	2549,666667	2409,777778	2689,555556	22,315	2711,87037	-116,870	116,870	13658,683	0,045	72,662	13658,683	22,671
Total											381,498	54287,215	84,476

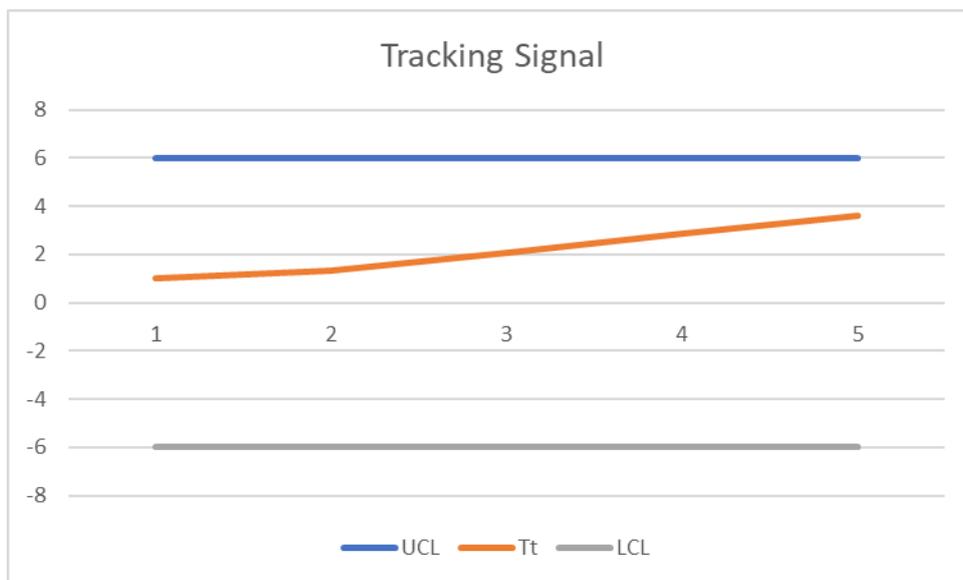
Tabel 3.4
Double Moving Average (N = 4)

Double Moving Average													
n = 4													
Periode	dt	MA (4) MT'	MA (4x4) MT''	aT	bT	F T+k	Et	Et	Et ²	Et /dt	MAD	MSE	MAPE
1	890												
2	999												
3	1065												
4	1143	1024,25											
5	1277	1121											
6	1456	1235,25											
7	1889	1441,25	1205,4375	1677,0625	66,375								
8	2089	1677,75	1368,8125	1986,6875	76,234	2062,922	26,078	26,078	680,069	0,012	26,078	680,069	1,248
9	2210	1911	1566,3125	2255,6875	75,597	2331,284722	-121,285	121,285	14709,984	0,055	73,681	14709,984	6,736
10	2476	2166	1799	2533	72,400	2605,4	-129,400	129,400	16744,360	0,052	92,254	16744,360	11,963
11	2578	2338,25	2023,25	2653,25	56,273	2709,522727	-131,523	131,523	17298,228	0,051	102,071	17298,228	17,064
12	2595	2464,75	2220	2709,5	39,792	2749,291667	-154,292	154,292	23805,918	0,059	112,515	23805,918	23,010
Total											406,601	73238,559	60,021

Berdasarkan nilai *error* terkecil metode MAPE, terdapat pada metode *double moving average* (N= 4), lalu dilakukan validasi.

Tabel 3.5
Tracking Signal

Periode	dt	MA (4) MT	MA (4x4) MT	aT	bT	F T+k	Et	Et	Et ²	Et /dt	MAD	MSE	MAPE	Kum Error	Tt	
1	890															
2	999															
3	1065															
4	1143	1024,25														
5	1277	1121														
6	1456	1235,25														
7	1889	1441,25	1205,4375	1677,0625	66,375											
8	2089	1677,75	1368,8125	1986,6875	76,234	2062,922	26,078	26,078	680,069	0,012	26,078	680,069	1,248	26,078	1,000	
9	2210	1911	1566,3125	2255,6875	75,597	2331,284722	-121,285	121,285	14709,984	0,055	73,681	14709,984	6,736	99,760	1,354	
10	2476	2166	1799	2533	72,400	2605,4	-129,400	129,400	16744,360	0,052	92,254	16744,360	11,963	192,014	2,081	
11	2578	2338,25	2023,25	2653,25	56,273	2709,522727	-131,523	131,523	17298,228	0,051	102,071	17298,228	17,064	294,085	2,881	
12	2595	2464,75	2220	2709,5	39,792	2749,291667	-154,292	154,292	23805,918	0,059	112,515	23805,918	23,010	406,601	3,614	
Total												406,601	73238,559	60,021		



Gambar 3.40
Tracking Signal

Berdasarkan hasil *tracking signal* tidak ada data yang melewati batas.

Tabel 3.6
Perkiraan Peramalan dan Total Pendapatan

Periode	Permintaan	Pembulatan Permintaan	Harga Satuan	Pendapatan
1	890,000	890	Rp300.000,00	Rp 267.000.000,00
2	999,000	999	Rp300.000,00	Rp 299.700.000,00
3	1065,000	1065	Rp300.000,00	Rp 319.500.000,00
4	1143,000	1143	Rp300.000,00	Rp 342.900.000,00
5	1277,000	1277	Rp300.000,00	Rp 383.100.000,00
6	1456,000	1456	Rp300.000,00	Rp 436.800.000,00
7	1889,000	1889	Rp300.000,00	Rp 566.700.000,00
8	2089,000	2089	Rp300.000,00	Rp 626.700.000,00
9	2210,000	2210	Rp300.000,00	Rp 663.000.000,00
10	2476,000	2476	Rp300.000,00	Rp 742.800.000,00
11	2578,000	2578	Rp300.000,00	Rp 773.400.000,00
12	2595,000	2595	Rp300.000,00	Rp 778.500.000,00
Total				Rp 6.200.100.000,00

Berdasarkan hasil peramalan permintaan untuk satu tahun ke depan, dengan dilakukan pembulatan *demand* yang dikalikan dengan harga satuan maka dapat diperoleh total pendapatan untuk satu tahun ke depan yaitu sebesar Rp6.200.100.000

ANALISIS PEMASARAN 2

4.1. Segmentasi Pasar

Segmentasi pasar dibagi kedalam 4 bagian, yaitu geografi, demografi, psikografi, dan sosiokultural. Berikut merupakan segmentasinya:

Tabel 4.1
Segmentasi (1)

Segmentasi	Kategori	Jawaban Responden	Persentase
Demografi	Pekerjaan	Pengusaha	4,30%
		Karyawan Swasta	33,90%
		PNS	5,20%
		Mahasiswa	36,50%
		Ibu Rumah Tangga	7%
		Pelajar	8,70%
		<i>Freelance</i>	3,50%
	Jenis Kelamin	Wiraswasta	0,90%
		Laki-laki	51,30%
	Usia	Perempuan	48,70%
		15-25 tahun	51,30%
		26-35 tahun	36,50%
		36-45 tahun	4,35%
46-56 tahun		7,85%	
Geografi	Tempat Tinggal(Pulau Besar)	Sumatera	21,00%
		Jawa	75,00%
		Kalimantan	1,00%
		Sulawesi	1,00%
		Papua	2,00%
Psikografi	Mengetahui Produk <i>Air Purifier</i>	Ya	96,50%
		Tidak	3,50%
	Pernah Menggunakan Produk <i>Air Purifier</i>	Ya	53%
		Tidak	47%
	Jenis <i>Air Purifier</i>	<i>Air Purifier</i> ruangan	74,80%
		Kalung <i>Air Purifier</i>	54,80%
		Belum pernah lihat	0,90%
		Tidak tahu	0,90%
		Kurang tau	0,90%
	Merk Kalung <i>Air Purifier</i> yang diketahui	Lonkini	45,20%
		Leka	22,60%
		Wein	22,60%
		Aviair	5,20%
		Tidak tahu	4,40%
	Kualitas Udara ditempat beraktivitas	Kurang	33%
		Cukup	55,70%
		Baik	11,30%
Membutuhkan Kalung <i>Air Purifier</i> ketika beraktivitas diluar rumah	Ya	77,40%	
	Tidak	22,60%	
Pentingnya Fitur Tambahan Kalung <i>Air Purifier</i>	Sangat Penting	44,30%	
	Penting	29,60%	
	Tidak Penting	23,50%	
	Sangat Tidak Penting	2,60%	

Tabel 4.2
Segmentasi (2)

Psikografi	Fitur Tambahan yang diinginkan	Jam Digital	76,50%
		Speaker	13%
		Powerbank	28,70%
		Gantungan memo	0,90%
		notes	0,90%
		lainnya	1,70%
		Suka Menggunakan Kalung	Ya
	Tidak		29,60%
	Warna kalung <i>Air Purifier</i> yang disukai	Putih	55,70%
		Hitam	38,30%
		Abu-abu	17,40%
		Silver	20,90%
		Rose Gold	0,90%
		Pastel	0,90%
		Emas	0,90%
		Tidak suka pakai kalung	0,90%
	Bentuk kalung <i>Air Purifier</i> yang disukai	Oval	57,40%
		Persegi	20,90%
		Bulat	26,10%
		Segienam	0,90%
		Kartun	0,90%
		Bintang	0,90%
		Love	0,90%
	Kemenarikan Packing	Sangat Penting	59,10%
		Penting	28,70%
		Tidak Penting	8,70%
		Sangat Tidak Penting	3,50%
	Alasan membeli Kalung <i>Air Purifier</i>	Kesehatan	76,50%
		Hadiah	12,20%
		Mengikuti <i>Trend</i>	25,20%
<i>Riview</i> produk		16,50%	
Belum pernah beli		0,90%	
lainnya		1,80%	
Platform E-Commerce yang sering digunakan	Shopee	71,30%	
	Tokopedia	59,10%	
	Bukalapak	15,70%	
	Bibli	10,40%	
	Lazada	9,60%	
	Jdid	0,90%	
Sosial Media yang sering digunakan	Instagram	73,90%	
	Line	49,60%	
	WhatsApp	89,65	
	Tiktok	22,60%	
	Facebook	18,30%	
	Youtube	58,30%	
	Twitter	13%	
	Telegram	6,10%	
Reddit	0,90%		

Tabel 4.3
Segmentasi (3)

Psikografi	Metode Pembayaran yang sering digunakan	COD	32,20%
		Transfer	28,70%
		Uang Digital (OVO,DANA,dll)	39,10%
	Pentingnya Toko <i>Offline</i>	Sangat Penting	53,90%
		Penting	32,20%
		Tidak Penting	12,20%
		Sangat Tidak Penting	1,70%
	Pentingnya kecepatan Karyawan dalam Pelayanan	Sangat Penting	47%
		Penting	42,60%
		Tidak Penting	1,70%
		Sangat Tidak Penting	8,70%
	Pentingnya Keramahan Karyawan melayani Customer	Sangat Penting	55,70%
		Penting	34,80%
		Tidak Penting	0,90%
		Sangat Tidak Penting	8,70%
	Pentingnya Pengetahuan Karyawan mengenai produk	Sangat Penting	50,40%
		Penting	40%
		Tidak Penting	0,90%
		Sangat Tidak Penting	8,70%
	Promosi yang diinginkan saat membeli produk	Diskon	61,70%
		<i>Cashback</i>	46,10%
		Gratis Ongkir	44,30%
		<i>Gimmick</i>	27%
	Media Promosi yang sering diakses	Media cetak	13%
		Media Elektronik	40%
		Media Sosial	91,30%
	Yang memberikan pengaruh dan pertimbangan pembelian produk	Diri Sendiri	66,10%
		Keluarga	40%
		teman	27,80%
		<i>Influencer</i>	33,90%
	Pentingnya demo produk	Sangat Penting	56,50%
		Penting	31,30%
		Tidak Penting	7,80%
Sangat Tidak Penting		4,30%	
Seberapa Penting <i>Website</i>	Sangat Penting	36,50%	
	Penting	52,20%	
	Tidak Penting	7,80%	
	Sangat Tidak Penting	3,50%	
Seberapa Penting Warna <i>Website</i>	Sangat Penting	40%	
	Penting	41,70%	
	Tidak Penting	14,80%	
	Sangat Tidak Penting	3,50%	
Seberapa Penting Ukuran Font <i>Website</i>	Sangat Penting	36,50%	
	Penting	44,30%	
	Tidak Penting	15,70%	
	Sangat Tidak Penting	3,50%	
Seberapa Penting <i>Layout Website</i>	Sangat Penting	44,30%	
	Penting	38,30%	
	Tidak Penting	13%	
	Sangat Tidak Penting	4,30%	

Tabel 4.4
Segmentasi (4)

Sosiokultural	Pendapatan	< Rp 1.000.000,00	35,70%
		Rp 1.000.000,00 s.d. Rp 3.000.000,00	13%
		Rp 3.000.000,00 s.d. Rp 5.000.000,00	27,80%
		Rp 5.000.000,00 s.d. 10.000.000,00	15,70%
		Rp 10.000.000,00 s.d. Rp 20.000.000,00	5,20%
		> Rp 20.000.000,00	2,60%
	Kisaran Harga Produk Kalung <i>Air Purifier</i>	Rp 200.000,00 s.d Rp 300.000,00	57,40%
		Rp 300.001,00 s.d. Rp 400.000,00	33,90%
		Rp 400.001,00 s.d Rp 500.000,00	8,70%

4.2. Target Pasar

Target pasar kami adalah di seluruh Indonesia berdasarkan segmentasi geografi, kami mendapatkan target pasar kami, yaitu yang berusia 15 – 58 tahun dengan pekerjaan karyawan, mahasiswa, dan pelajar. Kami menargetkan pelanggan yang berpenghasilan diatas Rp 1.000.000,00 dari segmentasi sosiokultural.

Berdasarkan segmentasi psikografi, kami menargetkan masyarakat yang sudah pernah dan tertarik untuk mencoba kalung *air purifier* dan kami menargetkan orang yang suka menggunakan kalung. Target pasar kami juga adalah masyarakat yang biasa menggunakan media sosial seperti *WhatsApp* dan *Instagram*. Artinya kita bisa mempromosikan dan memperkenalkan produk kalung *air purifier* melalui media sosial tersebut. Responden biasa menggunakan *E-Commerce* seperti *Shopee* dan *Tokopedia* sehingga kita bisa menjual kalung *air purifier* melalui *E-Commerce* tersebut dan sistem pembayaran yang biasa digunakan oleh responden adalah uang digital (OVO, GoPay, DANA, dll) tetapi bisa juga melalui Cash On Delivery (COD) ataupun transfer.

4.3. Strategi Differensiasi

Strategi Differensiasi adalah strategi yang digunakan untuk menonjolkan keunikan ataupun perbedaan sehingga membedakan produk kita dengan produk kompetitor. Kompetitor kami memiliki produk-produk yang bagus dalam segi bentuk dan kemudahan pemakaian tetapi produk kami memiliki inovasi fitur seperti adanya jam digital dimana dalam satu produk bisa

dimanfaatkan menjadi jam sekaligus *air purifier*. Jika kita tidak membawa *handphone* maupun jam tangan kita bisa memanfaatkan kalung yang dibawa sehingga kita mengetahui waktu saat ini. Strategi diferensiasi kami tambahkan sesuai dengan jawaban dari responden yang mengisi kuesioner kami.

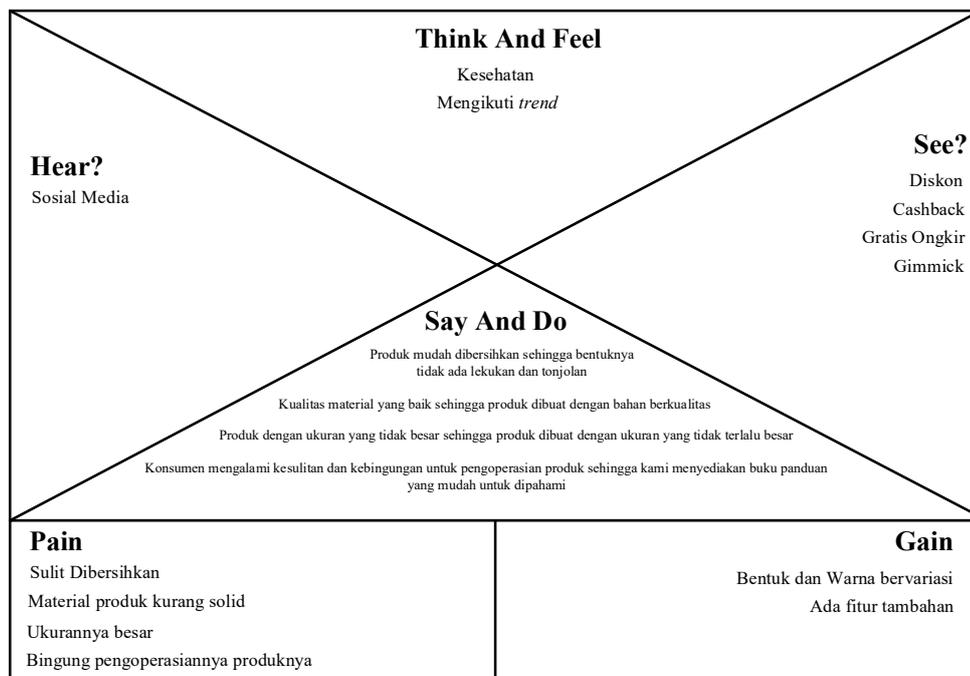
4.4. Strategi Positioningnya

Untuk strategi *positioning* yang akan digunakan adalah dengan memberikan nama produk yang tidak terlalu panjang dan mudah untuk diingat oleh konsumen yaitu “*freshy*”. Kemudian membuat *tagline* produk kami yaitu “*freshy* membuat udara segar”.

Lalu ada tiga hal yang perlu diperhatikan dalam *positioning* yaitu *customer analysis*, *company analysis* dan *competitive analysis*. Ketiga hal tersebut dapat diuraikan sebagai berikut yaitu :

- **Customer Analysis**

Disini kami mencoba untuk menggali apa yang menjadi kebutuhan dari konsumen dengan menggunakan bantuan *empathy map*.



Gambar 4.1
Empathy Map

➤ *Think and Feel*

Konsumen membeli produk kalung *air purifier* dikarenakan kemampuan dari kalung untuk tetap menjaga penggunaanya sehat khususnya pada masa pandemi ini. Lalu ada konsumen yang membeli juga dengan alasan mengikuti *trend*, dimana cukup banyak orang-orang yang sudah menggunakan kalung *air purifier* dalam beraktivitas.

➤ *See?*

Konsumen dalam membeli produk *air purifier* juga menginginkan adanya promosi seperti diskon, *cashback*, gratis ongkir dan adanya hadiah atau *gimmick*.

➤ *Say and Do*

Konsumen membutuhkan produk kalung *air purifier* yang mudah untuk dibersihkan, oleh karena itu produk yang kami tawarkan memiliki bentuk yang tidak terdapat “lekukan” dan “tonjolan” yang dapat mempersulit konsumen untuk membersihkan produk kami. Selain itu konsumen yang membeli kalung *air purifier* membutuhkan kualitas material produk yang baik sehingga dalam pembuatan produk kami, akan menggunakan bahan dengan kualitas yang baik dan mampu bertahan lama. Kemudian konsumen menginginkan produk dengan ukuran yang tidak terlalu besar sehingga produk kami memiliki ukuran yang tidak terlalu besar agar memudahkan untuk dibawa. Lalu konsumen juga mengalami kebingungan dalam pengoperasian produk sehingga kami menyediakan buku panduan yang dapat memudahkan bagi pembeli untuk memahami produk kami.

➤ *Hear?*

Seiring kemajuan teknologi, membuat sosial media menjadi hal yang sudah umum dan menjadi perangkat yang dapat memperkenalkan produk. Kegiatan promosi dapat dilakukan dengan mengunggah video promosi ke berbagai sosial media. Sehingga orang-orang lebih mudah untuk melihat dan mengenal produk kami melalui media sosial.

➤ *Pain*

Beberapa kesulitan yang dialami yaitu produk sulit dibersihkan, lalu kualitas dari material produk dirasa kurang solid, ukuran dari produk yang besar dan ada kebingungan dalam pengoperasian produknya.

➤ *Gain*

Jadi konsumen mengharapkan adanya beberapa variasi baik itu dalam bentuk (oval, persegi dan bulat) dan warna (putih, hitam dan silver). Serta dilengkapi dengan adanya fitur tambahan (jam digital) pada produk kalung *air purifier*.

• ***Company Analysis***

Disini kami menggunakan bantuan analisis SWOT untuk mengetahui apa saja yang menjadi keunggulan/kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dari kompetitor.

➤ *Strong* (keunggulan/kekuatan)

- ❖ Produk kalung *air purifier* memiliki desain dan warna yang unik, kemudian dilengkapi juga dengan fitur tambahan yaitu jam digital. Produk yang kami tawarkan juga lebih mudah untuk dibersihkan serta memiliki kualitas dari material yang solid.

➤ *Weakness* (kelemahan)

- ❖ Karena perusahaan kami masih tergolong baru, maka tidak mudah untuk bisa mendapatkan kepercayaan dari konsumen.
- ❖ Karena disini kami melakukan subkontrak juga, maka kebergantungan terhadap perusahaan lain (tempat melakukan subkontrak) menjadi tinggi.

➤ *Opportunity* (peluang)

- ❖ Untuk kalung *air purifier* yang sudah ada di pasar, masih belum ada yang dilengkapi fungsi seperti jam digital. Lalu produk kami memiliki varian warna dan desain yang unik dan kami juga menawarkan kualitas material produk yang solid sehingga produk bisa lebih kokoh, kuat dan memiliki umur guna yang lebih lama.

➤ *Threat* (Ancaman)

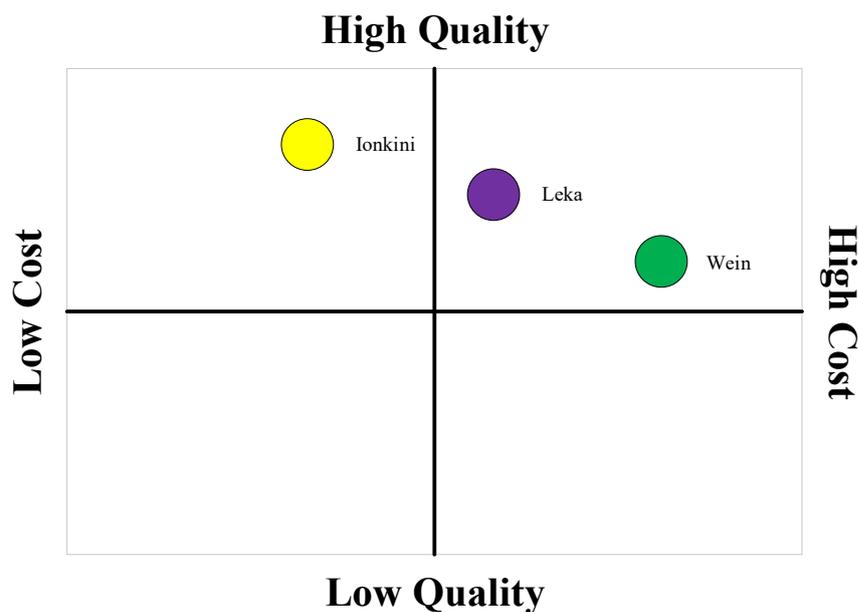
- ❖ Sudah banyak kompetitor yang memulai usaha terkait kalung *air purifier* terlebih dahulu, sehingga mereka sudah terlebih dahulu dikenal oleh pasar.

• ***Competitive Analysis***

Disini bertujuan untuk mengetahui hal yang dilakukan oleh kompetitor sehingga perusahaan kami dapat merancang aktivitas atau tindakan yang tepat.

Beberapa hal yang dilakukan oleh pesaing seperti Ionkini, Wein dan Leka memberikan garansi dari produknya secara penuh selama 12 bulan. Lalu untuk Leka memberikan garansi uang kembali selama 7 hari sejak pembelian tanpa ada syarat dan ketentuan apapun dan memberikan hadiah *pouch*. Kemudian untuk

harga yang ditawarkan oleh kompetitor bervariasi mulai dari ratusan ribu hingga jutaan rupiah. Seperti yang ditawarkan oleh Wein, dimana harga bervariasi untuk kalung *air purifier* mulai dari Rp1.590.000,00 hingga Rp2.700.000,00 sehingga untuk kompetitor Wein dapat dimasukkan ke dalam kategori *high cost* dan *high quality*. Kemudian untuk Leka menawarkan produk kalung *air purifier* dikisaran harga Rp599.900,00 sehingga dimasukkan ke dalam kategori *high cost* dan *high quality*. Berikutnya untuk Ionkini menawarkan produk kalung *air purifier* dengan rentan harga berkisar antara Rp166.900,00 hingga Rp301.000,00 sehingga dimasukkan ke dalam kategori *low cost* dan *high quality*. (terjadi fluktuatif untuk harga produk kalung *air purifier* yang ditawarkan kompetitor pada beberapa *marketplace*)



Gambar 4.2
Perceptual Map

4.5. *Marketing Mix*

- ***Product***

Untuk produk yang ditawarkan oleh perusahaan kami adalah produk yang menjadi *trend* khususnya pada masa pandemi Covid-19, dimana orang-orang perlu tetap beraktivitas namun takut terhadap infeksi virus Covid-19. Sehingga mereka membutuhkan alat perlindungan tambahan untuk menjaga kebersihan udara di sekitar tempat mereka beraktivitas.

Produk yang ditawarkan termasuk ke dalam kategori barang konsumsi yaitu barang *shopping*. Hal ini dikarenakan untuk mendapatkan produk kami, maka pembeli perlu mencari terlebih dahulu di *marketplace*.

Produk kalung *air purifier* memiliki fungsi yaitu untuk menyaring udara, sehingga pengguna dapat menghirup udara yang lebih bersih. Selain itu untuk produk kami memiliki fungsi tambahan yaitu sebagai jam digital.

- ***Price***

Untuk harga dari produk kalung *air purifier* ini, diperkirakan berkisar di harga Rp700.000. Karena dilihat dari harga kompetitor ada yang lebih mahal mencapai jutaan rupiah, dan ada juga yang harganya di bawah Rp600.000, dipilih harga Rp700.000 dilihat dari harga kompetitor dan kualitas yang diberikan.

- ***Place***

Untuk tempat atau saluran distribusi, perusahaan kami akan menggunakan *marketplace* seperti Shopee dan Tokopedia. Karena seiring dengan majunya teknologi dan kondisi pandemi juga membuat orang-orang lebih gemar untuk berbelanja secara *online*, lalu untuk kedua *marketplace* tersebut juga cukup populer dalam berbagai kalangan usia.

- **Process**

Untuk proses yang terkait dengan pembuatan produk kami adalah dengan melakukan kegiatan subkontrak dengan perusahaan lain terkait proses pembuatan dari ”mesin atau filter *air purifier*”. Sedangkan proses lainnya seperti pembuatan “*case*” dari *air purifier*, lalu proses perakitan antara filter *air purifier* dengan *casing*, tombol on/off, tali, serta jam digital dilakukan oleh perusahaan kami. Kemudian setelah selesai di rakit, produk dapat di *packing* untuk segera didistribusikan. Lalu konsumen juga dapat membeli produk kami melalui *market place* yang tersedia, memilih metode pembayaran (*cash on delivery*, transfer dan uang digital) dan metode pengirimannya (ekspedisi dan kurir instan).

- **People**

Untuk tenaga kerja, disini kami memperkirakan akan melakukan perekrutan untuk tim produksi yang terdiri dari *manager* produksi, *staff* produksi, *manager* pemasaran, *staff* pemasaran, *manager* keuangan, *staff* keuangan dan operator pabrik. Disini proses rekrutmen dapat dilakukan dengan pelamar mengirimkan CV kemudian akan dilakukan seleksi berkas, lalu akan dilakukan wawancara untuk mendapatkan tenaga kerja yang sesuai dengan kriteria dan kebutuhan.

- **Promotion**

Untuk promosi pada tahap *introduction*, disini kami melakukan promosi melalui sosial media, memasang iklan di *marketplace*, memberikan diskon, *cashback*, promo gratis ongkir dan ada *gimmick* atau hadiah yang didapat konsumen ketika membeli produk. Lalu ada berbagai metode pembayaran yang dapat dipilih dan disesuaikan sesuai selera.

Untuk promosi pada tahap *growth*, disini kami melakukan perluasan promosi melalui sosial media, memperbanyak pemasangan iklan di *marketplace*, mempertahankan promosi yang digunakan seperti diskon, *cashback*, pemberian *voucher* gratis ongkir, pemberian hadiah dan memberikan variasi bentuk dan warna.

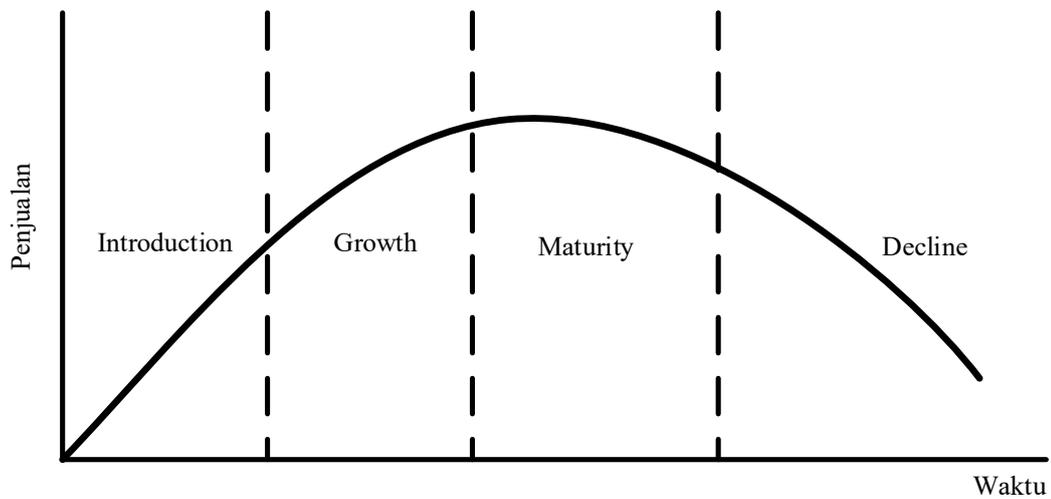
Untuk promosi pada tahap *maturity*, disini kami memberikan modifikasi dari produk, memberikan fitur tambahan, meningkatkan kualitas produk, mempertahankan promosi yang digunakan seperti diskon, *cashback*, pemberian *voucher* gratis ongkir dan pemberian hadiah.

Untuk promosi pada tahap *decline*, disini kami melaksanakan pemeriksaan kembali terhadap modifikasi produk, mengurangi media sosial yang kurang memberikan manfaat dan bisa dilakukan analisis terkait kelebihan dan kekurangan dari produk pengganti atau produk pesaing.

- ***Physical Evidence***

Disini kami merancang *website* yang inovatif dimana dapat memberikan informasi yang dibutuhkan. Sehingga ketika konsumen membutuhkan atau ingin mengetahui informasi terkait produk yang kami tawarkan, dapat dilakukan dengan mudah. Di dalam pembuatan *website* juga, kami mempertimbangkan berbagai faktor seperti desain dan warna yang menarik, ukuran *font* yang cukup besar sehingga memudahkan untuk dibaca melalui berbagai perangkat (*handphone*, komputer, laptop, tablet dll) dan *layout*.

4.6. *Product Life Cycle*



Gambar 4.3
Product Life Cycle

- ***Introduction***

Pada tahap *introduction*, disini merupakan tahap untuk membangun kesadaran konsumen terhadap produk yang perusahaan kami sediakan yaitu kalung *air purifier*. Pada tahap ini dilakukan kegiatan promosi agar kesadaran konsumen tumbuh, dimana kegiatan promosi yang akan digunakan yaitu :

- Melakukan promosi (misalnya mengadakan lomba fotografi dengan tema “new normal” dan wajib menggunakan kalung sebagai aksesoriesnya dimana pemenang mendapatkan hadiah seperti masker atau voucher potongan harga), diberbagai *platform* sosial media seperti Instagram dan Youtube. Dengan melakukan promosi pada media sosial, sesuai dengan target dari konsumen kami yaitu orang berusia diantara 15 hingga 58 tahun. Karena target konsumen kami sudah menggunakan sosial media tersebut, sehingga akan memudahkan untuk target konsumen untuk melihat iklan tersebut.
- Memasang iklan di *marketplace* seperti *Shopee* dan Tokopedia, dimana iklan tersebut akan muncul di beranda ketika target konsumen kami membuka dan menggunakan aplikasi tersebut.

- Melakukan promo seperti memberikan diskon bisa juga diberikan *cashback* berupa saldo dari *marketplace* yang digunakan jika target konsumen membeli dalam kuantitas tertentu. Disediakan juga promo gratis ongkir dalam bentuk *voucher* yang dapat digunakan konsumen. Bisa juga dengan memberikan *gimmick* atau hadiah ketika konsumen membeli produk.
- Menyediakan berbagai macam metode pembayaran agar dapat menyesuaikan dengan keinginan konsumen.

- ***Growth***

Pada tahap *growth*, disini sudah mulai dikenal produk yang kami tawarkan dan sudah mulai dilakukan pembelian, dimana membuat volume penjualan meningkat. Pada tahap ini, sudah terciptanya persaingan sehingga perusahaan perlu untuk berkembang agar bisa bersaing dengan kompetitor. Berikut merupakan beberapa hal yang dapat dilakukan yaitu :

- Memperluas *platform* sosial media yang digunakan untuk melakukan promosi seperti membuat video demo produk lalu diunggah diberbagai sosial media atau melakukan *live streaming* di *facebook*.
- Memasang iklan di *marketplace* tidak hanya di *Shopee* dan Tokopedia saja, seperti Bukalapak dan Blibli. Sehingga distribusi produk menjadi semakin mudah karena lebih banyak toko yang menjual dan menyediakan produk.
- Mempertahankan promosi yang digunakan seperti diskon (5% dari total pembelian), *cashback*, pemberian *voucher* gratis ongkir dan pemberian hadiah.
- Memberikan variasi dalam bentuk, warna sesuai dengan *trend* yang sedang ada.
- Memberikan garansi produk jika terdapat kendala dan masalah.

- Melakukan promosi (di sosial media) dengan bantuan dari *influencer*.
- Meningkatkan kualitas dari *website* seperti memperhatikan desain, warna, ukuran font dan *layout* agar konsumen lebih mudah untuk mengakses dan mendapatkan informasi terkait produk yang ditawarkan.
- Mengadakan *bundle* pembelian seperti membeli kalung *air purifier* mendapatkan hadiah seperti kotak masker atau gantungan kunci dengan *custom name* untuk pembelian dalam kuantitas tertentu.

- ***Maturity***

Pada tahap *maturity*, disini produk yang ditawarkan sudah diterima oleh pasar, dimana permintaan produk mencapai tingkat tertinggi. Namun dimungkinkan juga pertumbuhan permintaan yang tidak terlalu signifikan dikarenakan kompetitor juga ikut melakukan pengembangan (dari sisi produk maupun non produk seperti pelayanan, dll). Sehingga persaingan dengan kompetitor menjadi semakin tinggi dan ketat. Strategi yang dapat digunakan perusahaan adalah :

- Memberikan modifikasi dari produk (material yang digunakan, desain, ukuran (panjang dan lebar), hingga kemasan).
- Memberikan fitur tambahan sehingga produk yang ditawarkan memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan kompetitor.
- Meningkatkan kualitas dari produk (umur guna produk, daya tahan dll)
- Mempertahankan promosi yang digunakan seperti diskon, *cashback*, pemberian *voucher* gratis ongkir dan pemberian hadiah. Namun dengan jumlah pembelian minimal yang ditingkatkan.

- ***Decline***

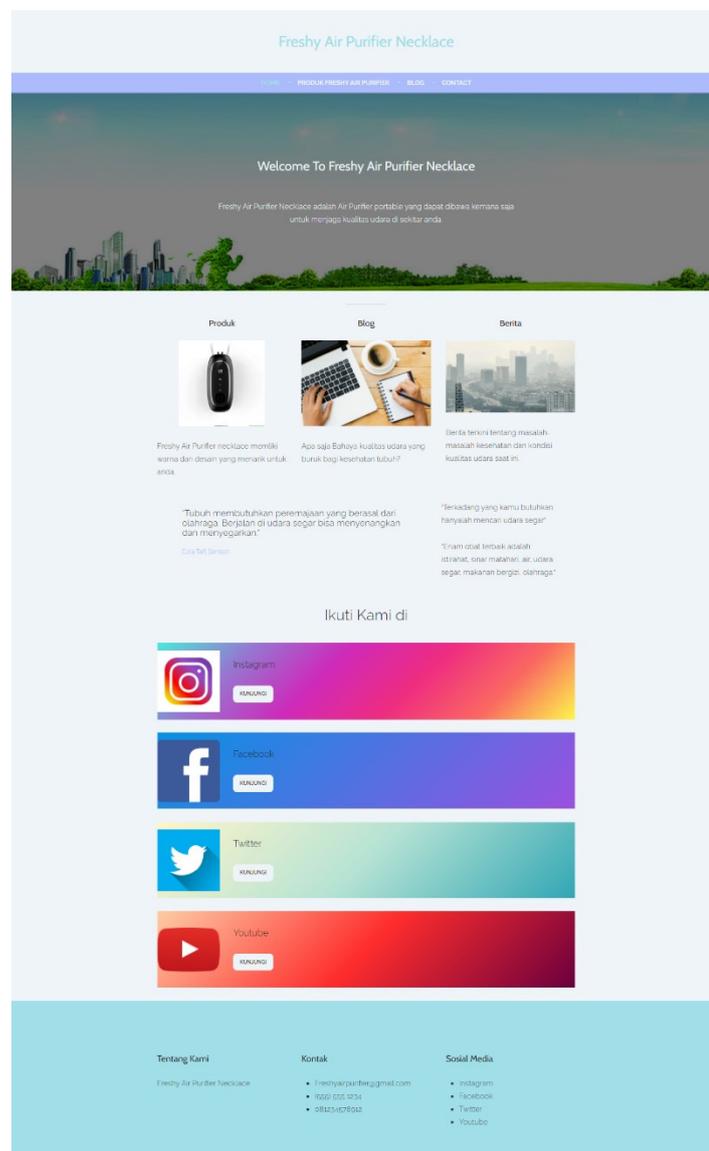
Pada tahap *decline*, disini permintaan dari produk sudah mulai mengalami penurunan yang mana dapat disebabkan karena meningkatnya persaingan dengan kompetitor; munculnya produk pengganti yang memiliki peranan dan fungsi yang mirip dimana memiliki keunggulan baik itu dari segi harga, desain, dll; kebutuhan dari pelanggan yang sudah mulai berubah; kejenuhan pasar hingga muncul *trend* yang baru dimana berbeda dengan produk yang dihasilkan. Sehingga perusahaan dapat melakukan :

- Melaksanakan pemeriksaan kembali terkait modifikasi dari produk, dengan permintaan yang rendah dimana dilakukan mengurangi jumlah produksi atau bahkan dihentikan jika permintaannya sangat rendah.
- Mengurangi media promosi yang dirasa tidak memberikan dampak yang signifikan terkait penjualan.
- Dilakukan analisis terkait kelebihan dan kekurangan dari produk pengganti dan produk pesaing, dimana kekurangan dari produk tersebut dapat dijadikan masukan bagi produk yang sudah dipasarkan

4.7. Tampilan *Website*

Berikut ini adalah gambar dari tampilan *website* kalung *air purifier*. Dimana pada *website* ini berisikan menu *home*, produk *Freshy Air purifier*, *blog*, dan juga *contact*.

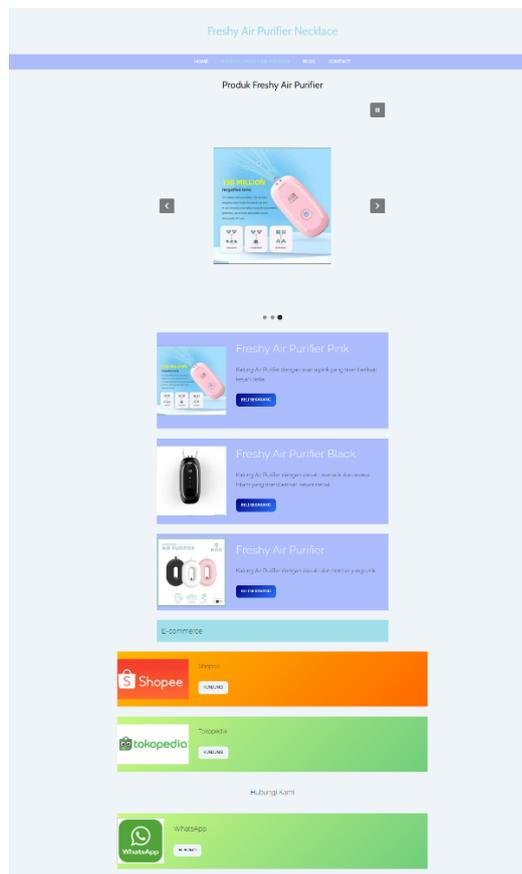
- *Home*



Gambar 4.4
Tampilan Menu *Home*

Tampilan *home* ini berisikan menu apa saja yang tersedia pada *website* dan memberikan penjelasan mengenai isi dari setiap menu yang ada, seperti pada menu produk memberikan penjelasan tentang desain dari produk kalung *air purifier* yang menarik. Selain itu juga ada bagian kolom yang memberikan kata-kata berkaitan dengan Kesehatan dan udara untuk menarik pelanggan saat membacanya. Dan juga berisi tentang informasi sosial media apa saja yang dimiliki oleh *Freshy air purifier necklace*. Lalu pada kolom paling akhir adalah berisi tentang *freshy air purifier necklace*, kontak yang dapat dihubungi, dan sosial media.

- Produk

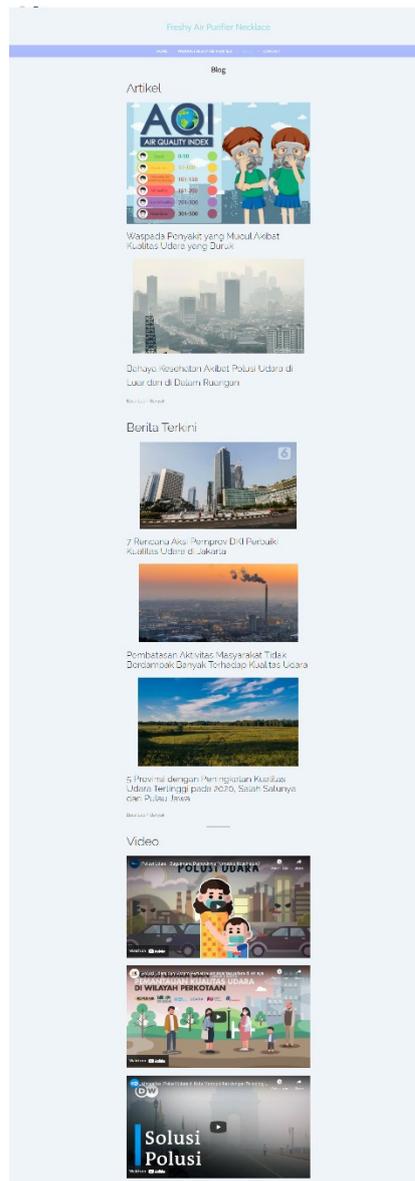


Gambar 4.5
Tampilan Menu Produk

Pada menu produk ini akan menjelaskan produk ada saja yang dimiliki oleh *Freshy air purifier necklace* dan juga *e-commerce* yang tersedia untuk membeli produk kalung *air purifier* ini, dan juga kontak

WhatsApp yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi atau melakukan pembelian.

- Blog



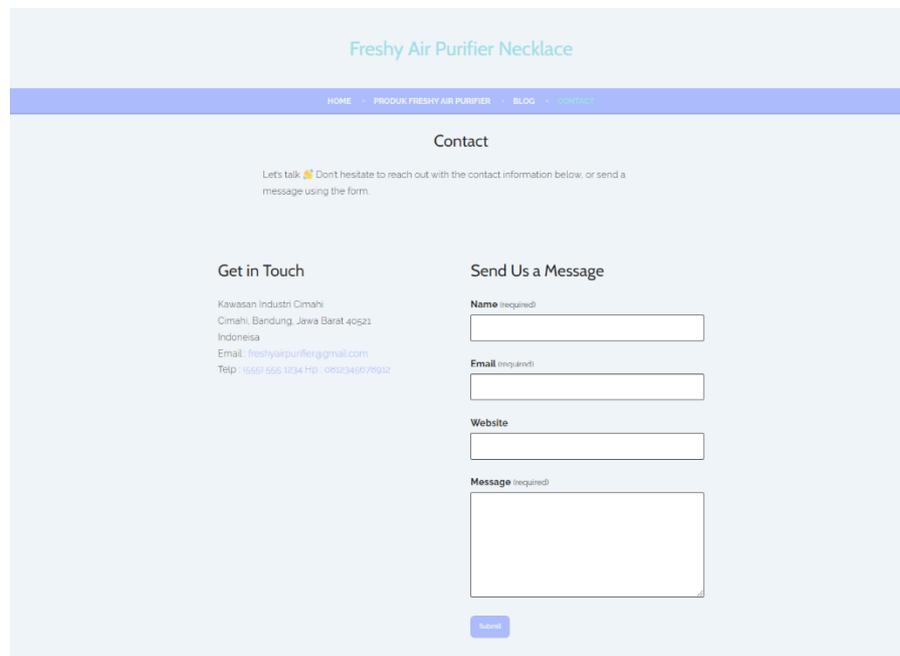
Gambar 4.6
Tampilan Menu Blog

Pada menu blog ini berisikan artikel, berita, dan video-video yang berkaitan tentang kualitas udara. Menu blog ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan informasi kepada para pelanggan tentang Kesehatan khususnya dilihat dari segi kualitas udara yang juga dapat

berdampak pada Kesehatan setiap orang, dan berita-berita tentang kualitas udara saat ini baik didalam Indonesia maupun di luar negeri agar pelanggan dapat mengetahui dan menyadari penting nya kualitas udara yang baik disekitar mereka.

Dan dengan adanya menu blog ini dapat memberikan konten - konten yang bermanfaat bagi pelanggan *freshy air purifier* yang tersebar diseluar Indonesia bahkan mungkin manca negara, dan karena target dari *freshy air purifier necklace* ini adalah orang-orang yang berusia 12 sampai 58 tahun bahkan memungkinkan juga orang yang berusia lebih dari 58 tahun untuk tertarik dan membeli prosuk ini. Sehingga dari segi konten yang diberikan pun beragam mulai dari artikel bagi yang suka untuk membaca dan mencari-cari informasi atau berita bagi orang-orang yang senang untuk membaca berita atau ingin mengetahui berita terkini tentang kualitas udara yang ada di Indonesia maupun luar negeri, dan bagi mereka yang lebih senang untuk melihat video maka diberikan konten berupa video yang berisikan informasi tentang kualitas udara, dampak kualitas udara yang buruk, dan lain sebagainya, sehingga semua dapat menikmati konten sesuai keinginan dan kesenangan mereka.

Selain itu karena produk yang dijual adalah kalung air purifier yang fungsinya untuk menjaga kualitas udara disekitar dan untuk terhindar dari dampak buruk kualitas udara yang buruk sehingga saat berkaitan sekali dengan bidang Kesehatan, sehingga konten-konten yang diberikan pun berkaitan dengan Kesehatan dan kualitas udara.



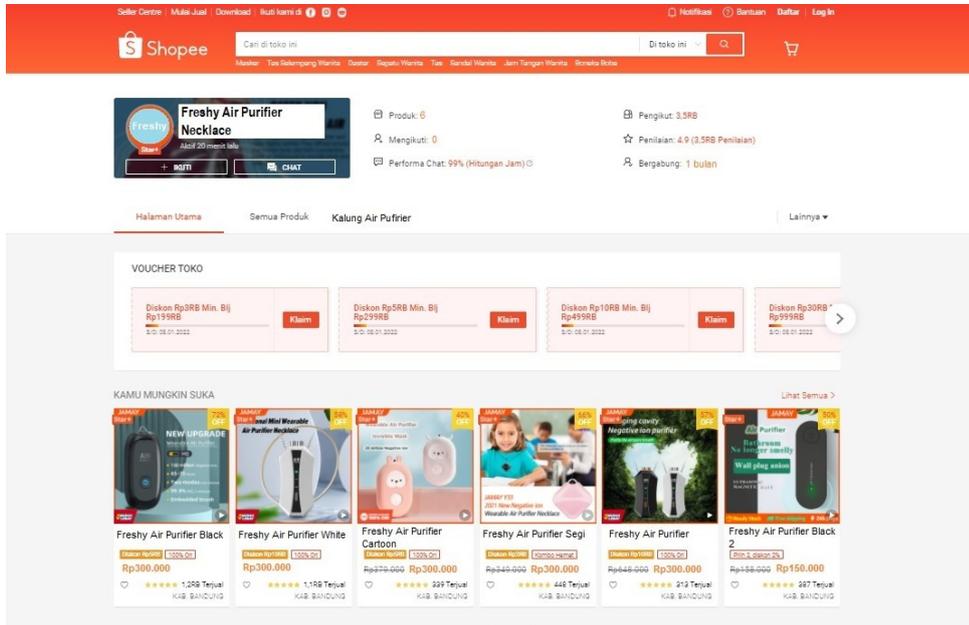
Gambar 4.7
Tampilan Menu *Contact*

Pada menu *contact* ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada pelanggan untuk memberikan masukan, pendapat, atau kendala selama pemakaian kalung *air purifier* ini.

4.8. Strategi *Online Marketing*

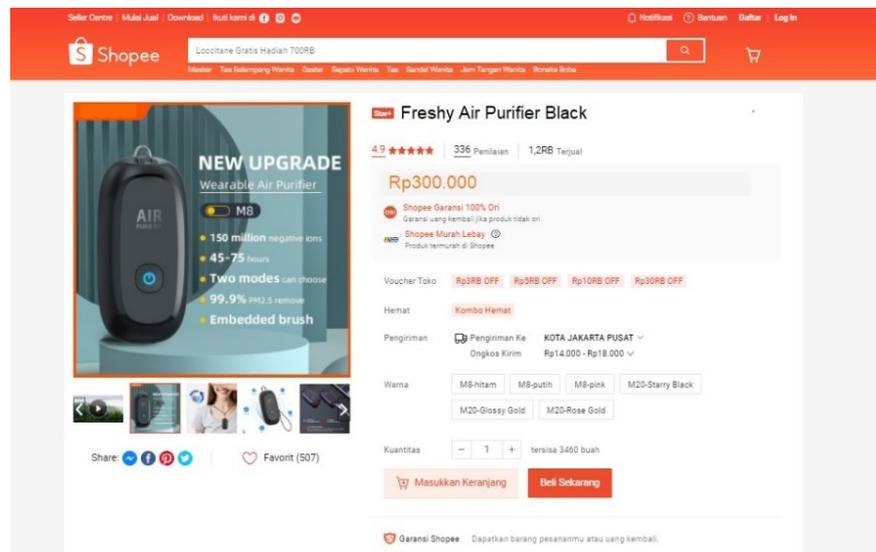
Untuk *online marketing* digunakan *e-commerce* yang dipilih ada dua yaitu *Shopee* dan Tokopedia. Alasan dari pemilihan kedua *e-commerce* ini dilihat berdasarkan hasil dari kuesioner yang telah didapatkan sebelumnya bahwa *e-commerce* yang paling banyak digunakan pertama ada *Shopee* dengan presentase 71,3% dan Tokopedia dengan presentase 59,1% sehingga karena alasan tersebut dipilih lah kedua *marketplace* ini.

- *User Interface Shopee*



Gambar 4.8
User Interface Shopee

Gambar 4.8 merupakan gambaran dari *user interface Freshy air purifier necklace* yang akan ada pada *market place Shopee*.

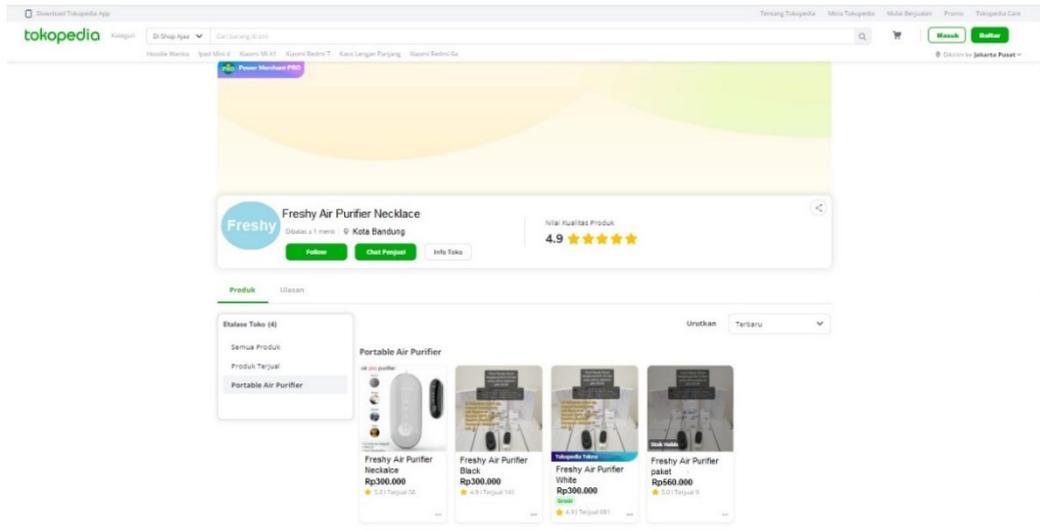


Gambar 4.9
User interface Shopee Pembelian

Gambar 4.9 merupakan tampilan saat pelanggan memilih produk dan akan memilih untuk membeli langsung atau dapat memasukan kedalam keranjang terlebih dahulu.

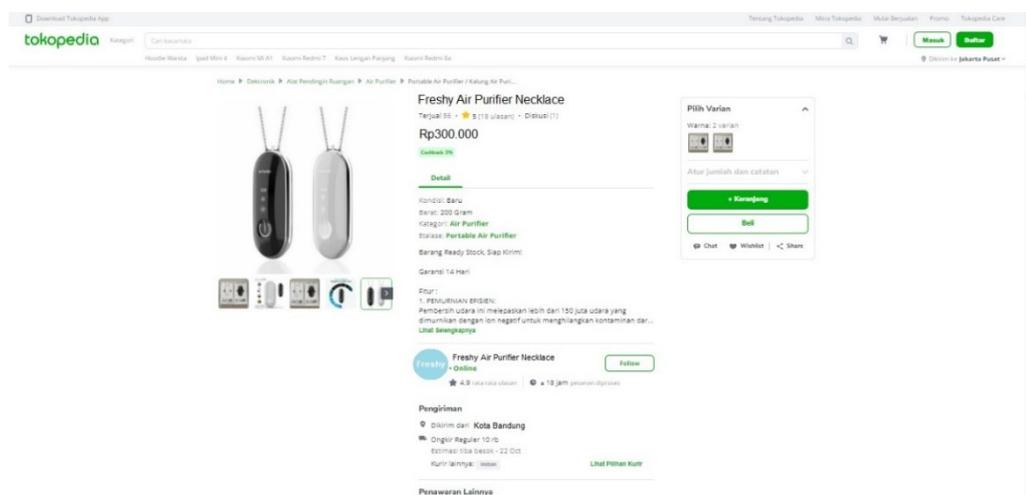
dari

- *User Interface Tokopedia*



Gambar 4.10
User Interface Tokopedia

Gambar 4.10 merupakan gambaran dari *user interface* Tokopedia dari *Freshy air purifier necklack* yang aka nada pada *marketplace* Tokopedia.



Gambar 4.11
User Interface Tokopedia Pembelian

Gambar 4.11 hampir dengan *Shopee* tampilan ini merupakan tampilan saat pelanggan memilih produk dan akan memilih untuk membeli langsung atau dapat memasukan kedalam keranjang terlebih dahulu.

Dengan pemilihan kedua *marketplace* ini yaitu *Shopee* dan Tokopedia yang memiliki banyak pengguna merupakan salah satu strategi pemasaran yang dapat dilakukan karena memiliki peluang yang besar untuk dilirik oleh pasar dan juga banyaknya tawaran voucher yang diberikan seperti gratis ongkir, potongan harga, dan juga *cashback* yang dapat menarik minat dari pembeli. Selain itu memungkinkan juga untuk pembeli dari luar negara untuk melihat dan tertarik untuk membeli produk kalung *air purifier* ini.

4.9. Berdasarkan analisis pemasaran, proyek atau bisnis layak untuk dijalankan

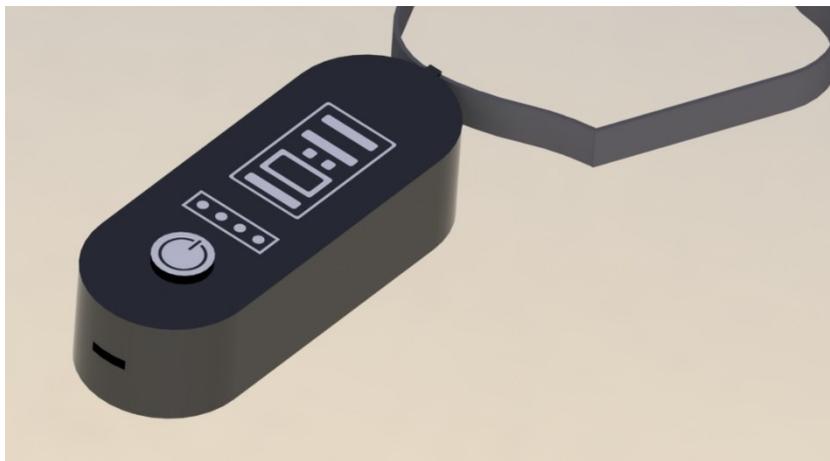
Jika dilihat dari analisis pemasaran yang sudah dilakukan sebelumnya maka dapat dikatakan bahwa bisnis ini layak untuk dijalankan karena memiliki potensi pasar yang besar yaitu sekitar 78% dimana presentase ini didapatkan dari hasil kuesioner yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil ini dapat dijadikan gambaran dari ketertarikan calon pembeli terhadap produk kalung *air purifier* ini, dan untuk saat ini belum terlalu banyak kompetitor yang kuat yang dikenal oleh masyarakat sehingga bisnis ini termasuk kedalam bisnis *blue ocean* dimana persaingan belum terlalu banyak dan produk kalung *air purifier* ini masih termasuk produk yang baru sehingga masih memiliki banyak potensi pasar dan ditambah lagi produk *Freshy air purifier necklace* ini ditambahkan dengan fitur lainnya seperti jam digital yang belum ada dipasaran sehingga memiliki kesempatan yang besar untuk masuk kepasar dan dilirik oleh konsumen.

Selain itu karena masa pandemi ini banyak merubah pemikiran dan kebiasaan orang-orang untuk hidup lebih sehat dan sangat menjaga kebersihan disekitar mereka yang bisa juga dijadikan sebagai peluang yang besar.

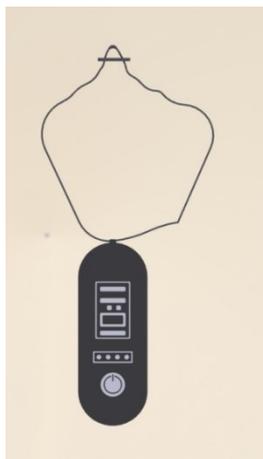
ANALISIS TEKNIK 1

5.1. Spesifikasi Produk

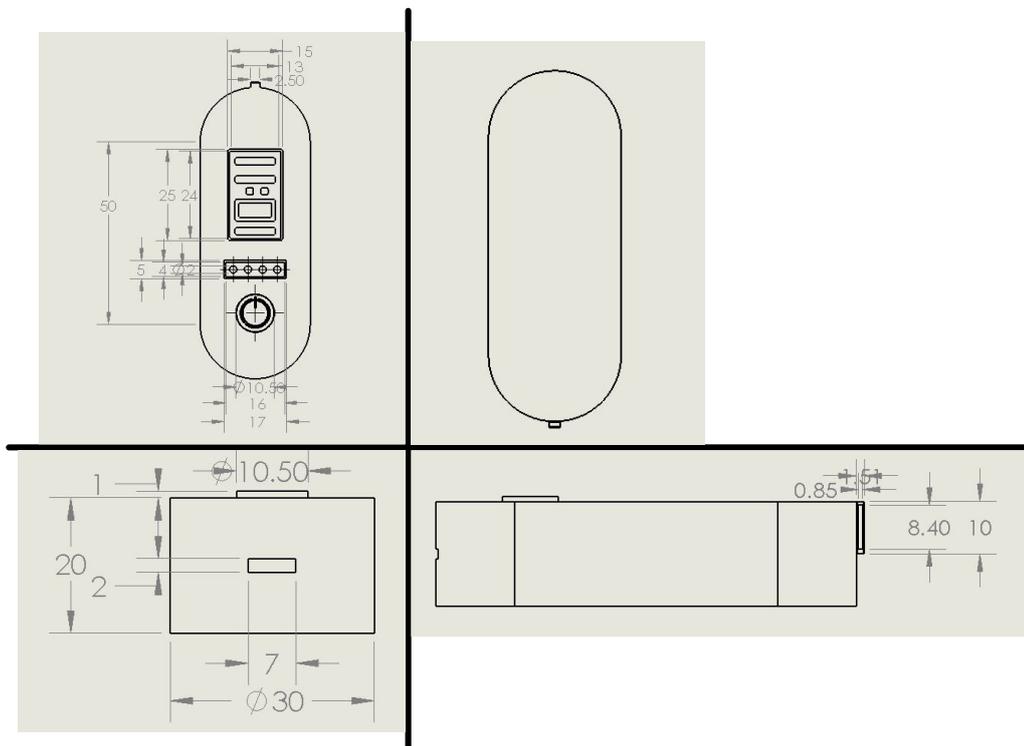
Untuk spesifikasi dari produk kalung *air purifier* perusahaan kami yang bernama *freshy air purifier necklace* adalah memiliki ukuran 8 cm x 3 cm x 2 cm untuk panjang, lebar dan tingginya. Berikut merupakan beberapa ilustrasi dari produk *freshy air purifier necklace* :



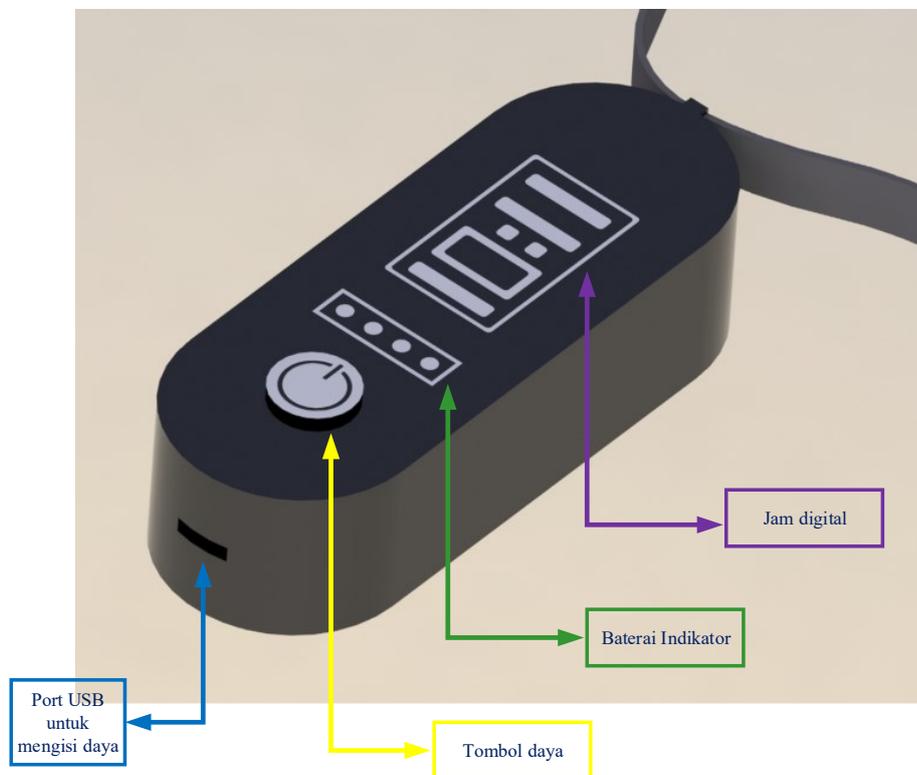
Gambar 5.1
Ilustrasi Produk



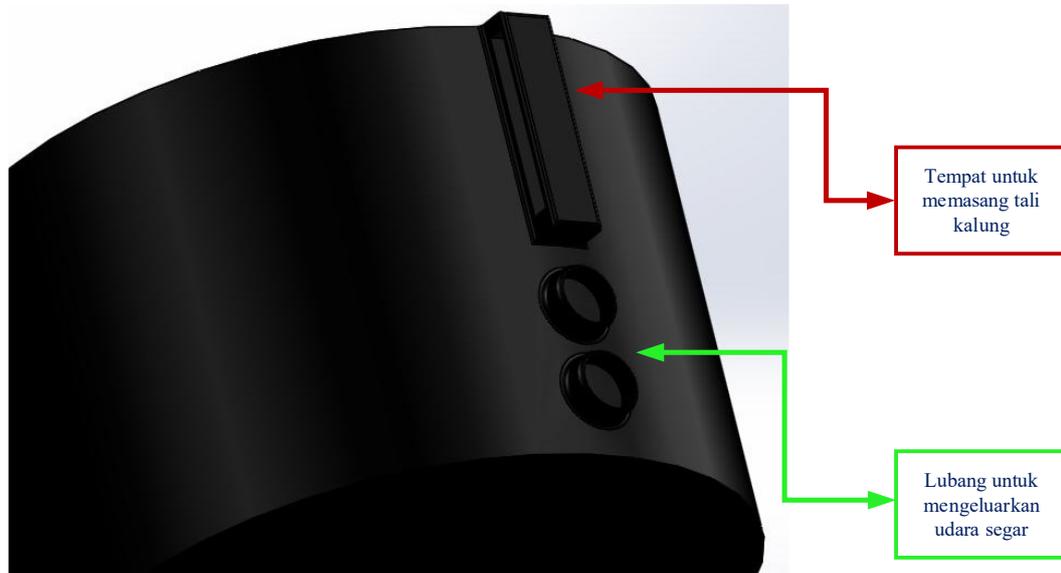
Gambar 5.2
Ilustrasi Produk *Freshy Air Purifier Necklace*



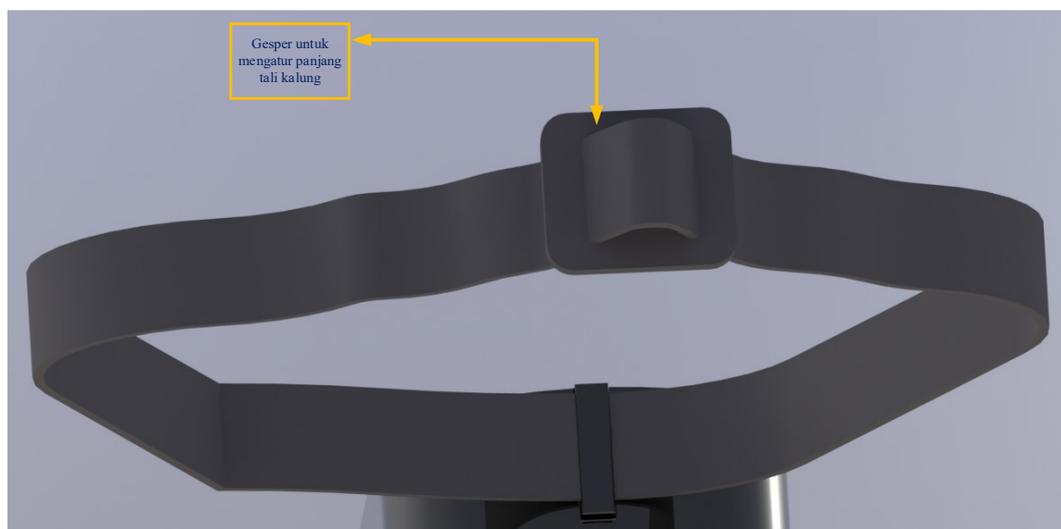
Gambar 5.3
Ukuran Produk *Freshy Air Purifier Necklace*



Gambar 5.4
Spesifikasi Produk *Freshy Air Purifier Necklace* (1)



Gambar 5.5
Spesifikasi Produk *Freshy Air Purifier Necklace* (2)

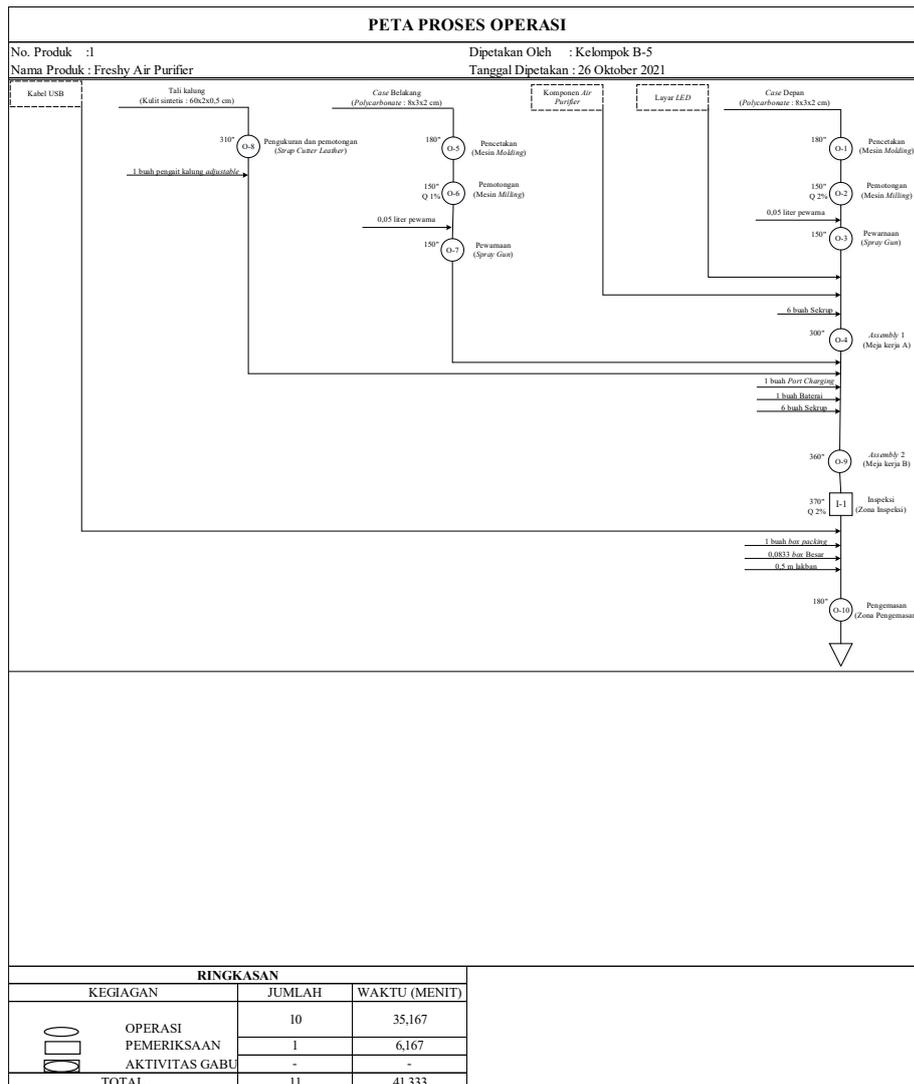


Gambar 5.6
Spesifikasi Produk *Freshy Air Purifier Necklace* (3)

Produk *freshy air purifier necklace* yang akan dipasarkan memiliki 2 buah varian warna yaitu hitam dan putih. Lalu dilengkapi juga dengan fitur tambahan seperti jam digital yang menggunakan *format* 24 jam. Lalu ada fitur tambahan lain yaitu baterai *indicator* dimana akan menunjukkan daya perangkat. Terdapat empat buah lingkaran yang menunjukkan sisa baterai perangkat, dimana masing-masing lingkaran menunjukkan 25 persen baterai. Sehingga jika terdapat 1 lingkaran maka kapasitas baterai perangkat

berada diantara 25% ke bawah. Lalu disediakan juga *port* untuk mengisi ulang daya perangkat pada bagian bawah. Untuk produk kalung *air purifier* juga dijual bersamaan dengan tali dan pembeli juga mendapatkan *charger* untuk mengisi daya perangkat.

- **Peta Proses Operasi (PPO)**

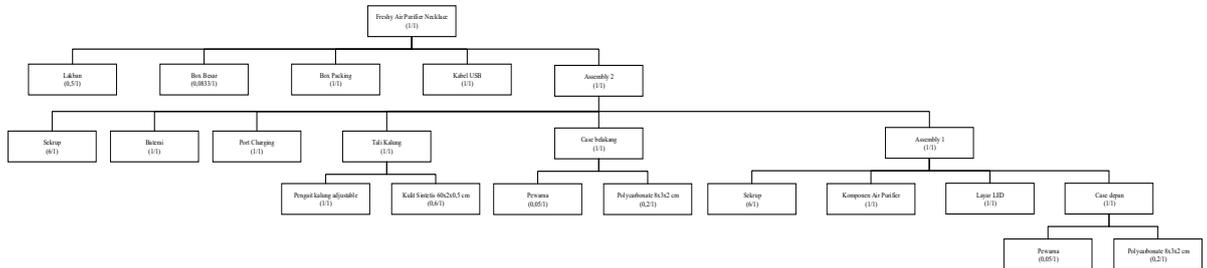


Gambar 5.7

Peta Proses Operasi Freshy Air Purifier Necklace

Peta proses operasi diatas memberikan informasi dari alur pengerjaan produk *freshy air purifier necklace*, komponen apa saja yang akan diproduksi, dan bahan apa saja yang dibutuhkan dan berapa jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk membuat sebuah produk *freshy air purifier necklace*.

- Struktur Produk



Gambar 5.8
Struktur Produk *Freshy Air Purifier Necklace*

Gambar diatas merupakan struktur produk dari *freshy air purifier necklace* yang memberikan informasi mengenai bahan baku apa saja yang dibutuhkan dan akan di assembly dengan komponen apa saja untuk menghasilkan produk *freshy air purifier necklace*.

- Bill Of Material (BOM)

Tabel 5.1
BOM *Freshy Air Purifier Necklace*

No	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Batch	End Product
1	<i>Freshy Air Purifier Necklace</i>					1	1,000
2		Lakban				8	0,063
3		Box Besar				1	0,083
4		Box packing				300	0,003
5		Kabel USB				50	0,020
6		Assembly 2				1	1,000
7			Sekrup			100	0,060
8			Baterai			2	0,500
9			Port Charging			5	0,200
10			Tali kalung			50	0,020
11				Stopper klakson kalung		10	0,100
12				Kulit Sintetis 60x20x0,5 cm		100	0,006
13			Case Belakang			1	1,000
14				Pewarna		5	0,010
15				Polycarbonate 8x3x2 cm		25	0,008
16			Assembly 1			1	1,000
17				Sekrup		500	0,012
18				Komponen Air Purifier		70	0,014
19				Layar LED		1	1,000
20				Case Depan		1	1,000
21					Pewarna	0,15	0,333
22					Polycarbonate 8x3x2 cm	25	0,008

Tabel BOM diatas berisikan informasi berapa banyak bahan baku yang dibutuhkan untuk membuat satu *end product* dari *freshy air purifier necklace*.

5.2. Alat-alat untuk proses produksi

Mesin injection molding GS G598V dengan sertifikasi ISO 9000 yang akan digunakan untuk mencetak bentuk kalung *air purifier*. Bahan yang digunakan untuk membuat kalung tersebut adalah berbahan plastik. Bahan plastik yang berupa biji plastik akan masuk melalui corong yang ada

dibagian kanan mesin lalu biji plastik akan dilelehkan menggunakan panas dari mesin yang ada dan plastik yang leleh akan mengalir melalui selang dan dialirkan kepada cetakan plastik didalam mesin dan akan ditiup menggunakan CO₂ sehingga membentuk bagian luar kalung.



Gambar 5.9
Mesin *Injection Molding*

Mesin *milling X6325 Vertical Horizontal* adalah suatu mesin perkakas yang menghasilkan sebuah bidang datar dimana pisau berputar dan benda bergerak melakukan langkah pemakanan terhadap bahan *air purifier*. Proses *milling* menghasilkan bentuk bidang datar karena pergerakan dari meja mesin, dimana proses pengurangan material benda kerja terjadi karena adanya kontak antara alat potong (*cutter*) yang berputar pada poros dengan benda kerja yang tercekam pada meja mesin yang berguna untuk membuat kalung *air purifier*.



Gambar 5.10
Mesin Milling X6325

Spray gun Tekiro K-3 Tabung Atas Cat Semprot Air akan digunakan untuk memberikan warna pada kalung *air purifier* sehingga membuat kalung menjadi lebih menarik. Penggunaan *spray gun* akan dibantu juga menggunakan kompressor untuk meniupkan angin sehingga warna bisa keluar dan memberikan warna pada kalung *air purifier*. Kompressor yang digunakan untuk *Spray gun* Tekiro K-3 Tabung Atas Cat Semprot Air berfungsi menyemprotkan angin agar *spray gun* bisa digunakan.



Gambar 5.11
Spraygun



Gambar 5.12
Kompresor *Spraygun*

Strap cutter leather bermerk Ivan *Leather Strap Cutter 3080-00* adalah alat yang digunakan untuk memotong sabuk kosong dan tali kulit yang dibutuhkan untuk membuat tali kalung *air purifier* yang memiliki bahan kulit sintestis.



Gambar 5.13
Strap cutter leather

5.3. *Layout* pabrik dan toko

- *Layout* Pabrik

Untuk dapat membuat *layout* pabrik maka perlu diketahui kapasitas mesin dan jumlah mesin yang dibutuhkan sehingga dapat mengetahui luas dari *layout* pabrik yang dibutuhkan.

Route Sheet Freshy Air Purifier										
Nomor Produk : 1			Dipetakan Oleh : Kelompok B-5							
Nama Produk : Freshy Air Purifier Necklace			Tanggal Dipetakan : 26 Oktober 2021							
Efisiensi : 90%										
Reliabilitas : 88%										
Jam Kerja Efektif : 40 jam/minggu										
Jumlah Produksi : 2000 unit/minggu										
No	Item	Nomor Operasi	Nama Operasi	Mesin	Waktu Proses	Kapasitas Mesin	% Scrap	Jumlah Material		Jumlah Mesin
								O	I	
1	Case Depan	O-1	Pencetakan	Mesin Molding	180,00	633,600		2083	2083	3,288
		O-2	Pemotongan	Mesin Milling	150,00	760,320	2,00%	2041	2083	2,740
		O-3	Pewarnaan	Spray Gun	150,00	760,320		2041	2041	2,684
2	Assembly 1	O-4	Perakitan bagian depan	Meja Kerja A	300,00	380,160		2041	2041	5,369
3	Case Belakang	O-5	Pencetakan	Mesin Molding	180,00	633,600		2062	2062	3,254
		O-6	Pemotongan	Mesin Milling	150,00	760,320	1,00%	2041	2062	2,712
		O-7	Pewarnaan	Spray Gun	150,00	760,320		2041	2041	2,684
4	Tali Kalung	O-8	Pengukuran dan Pemotongan	Strap Cutter Leather	310,00	367,897	1,00%	2041	2062	5,605
5	Assembly 2	O-9	Perakitan bagian belakang	Meja Kerja B	360,00	316,800		2041	2041	6,443
6	Inspeksi	I-1	Inspeksi	Zona Inspeksi	370,00	308,238	2%	2000	2041	6,622
7	Pengemasan	O-10	Pengemasan	Zona Pengemasan	180,00	633,600		2000	2000	3,157

Gambar 5.14
Route Sheet

Mesin	Komponen							Jumlah Mesin By Process (unit)	
	Case Depan	Assembly 1	Case belakang	Tali Kalung	Assembly 2	Inspeksi	Pengemasan	Jumlah Mesin	Pendalaman
Mesin Molding	1 3,288		1 3,254					6,542	7
Mesin Milling	2 2,740		2 2,712					5,452	6
Spray Gun	3 2,684		3 2,684					5,369	6
Strap Cutter Leather				1 5,605				5,605	6
Meja A		1 5,369						5,369	6
Meja B					1 6,443			6,443	7
Zona Inspeksi						1 6,622		6,622	7
Zona Pengemasan							1 3,157	3,157	4
Total									49

Gambar 5.15
MPCC

Dari data-data yang telah diperoleh diatas seperti Peta Proses Operasi (PPO), Router Sheet, dan MPCC maka dapat diketahui kebutuhan luas dari pabrik.

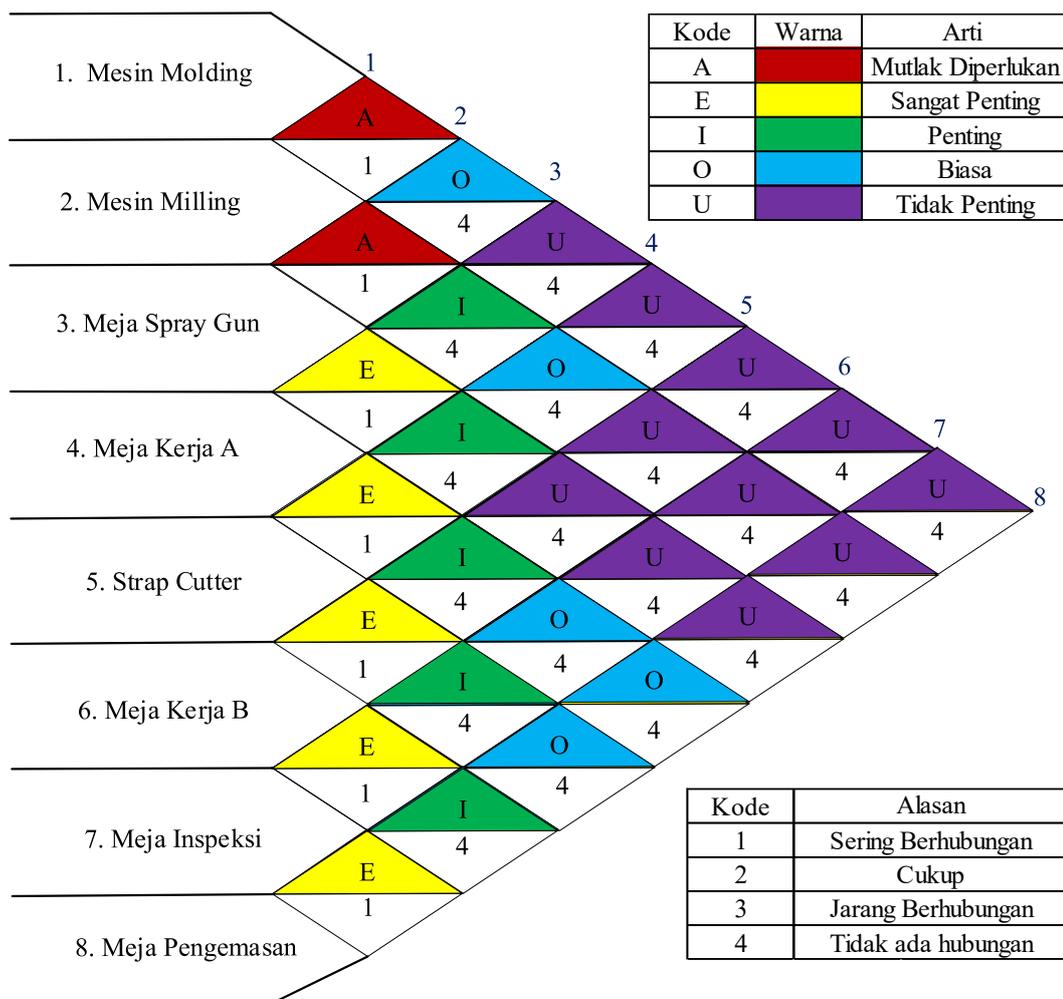
Tabel 5.2
Luas Lantai Produksi

No	Mesin	Jumlah Mesin	Luas Mesin (m)		WIP In / WIP Out		Stasiun Kerja		Allowance (100%)	Luas Lantai (m ²)	Total Luas (m ²)
			P	L	P	L	P	L			
1	Mesin Molding	8	3,4	1,6	1,8	1,8	7	3,6	25,2	50,4	403,2
2	Mesin Milling	7	2,2	1,5	1,8	1,8	5,8	4,6	26,68	53,36	373,52
3	Meja Spray Gun	7	2	2	1,8	1,8	5,6	3,6	20,16	40,32	282,24
4	Meja Strap Cutter Leather	7	1	1	1	1	3	2	6	12	84
5	Meja Kerja A	7	2	2	1,8	1,8	5,6	3,6	20,16	40,32	282,24
6	Meja Kerja B	7	2	2	1,8	1,8	5,6	3,6	20,16	40,32	282,24
7	Meja Inspeksi	8	2	2	1,8	1,8	5,6	3,6	20,16	40,32	322,56
8	Meja Pengemasan	8	2	2	1,8	1,8	5,6	3,6	20,16	40,32	322,56
Total											2352,56

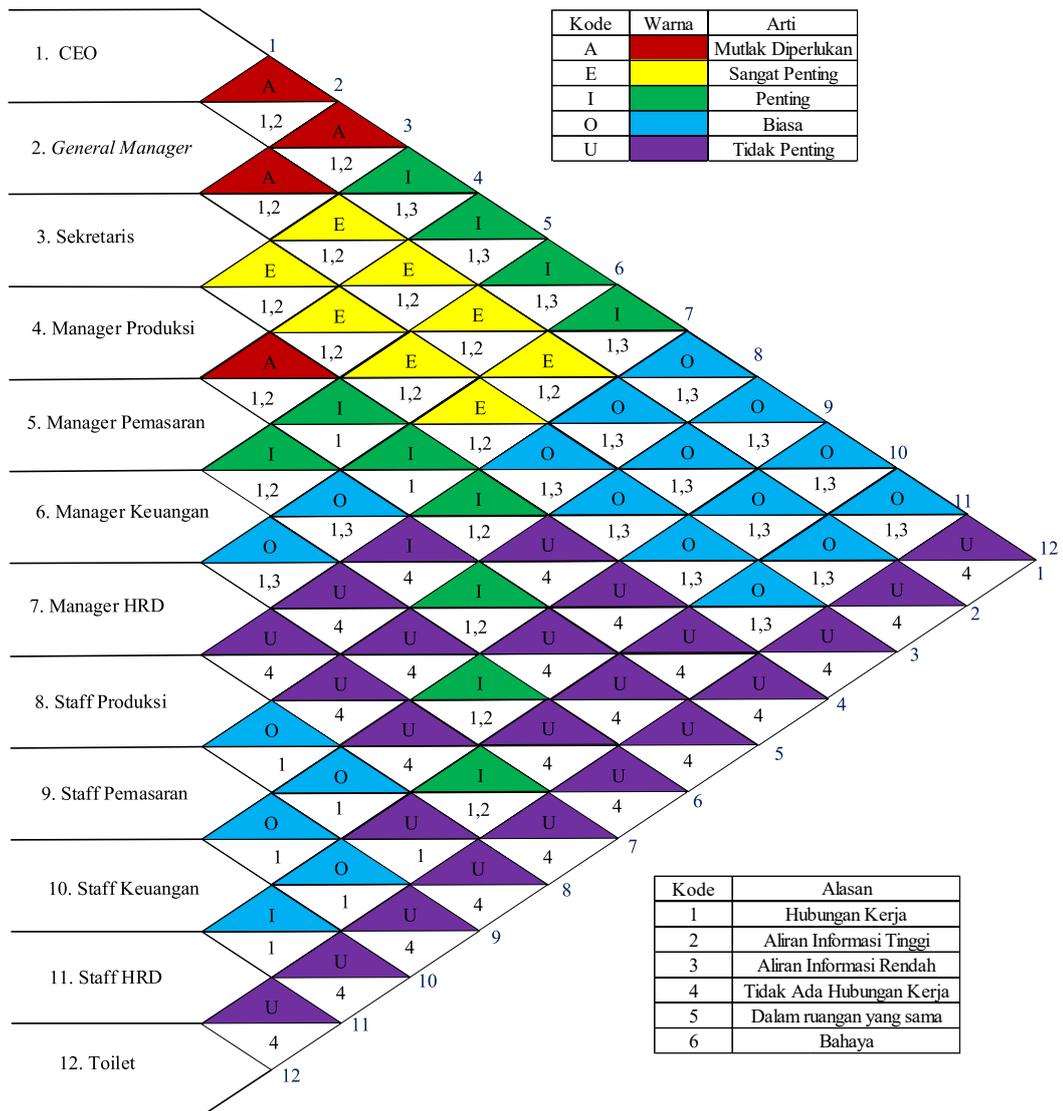
Dari data ukuran mesin dan jumlah mesin maka dapat ditentukan luas dari lantai produksi yang dibutuhkan dan diberikan penambahan allowance sebesar 100% yang digunakan untuk pertimbangan dari kebutuhan gang yang berguna

untuk aliran bahan bahan, jalur dari Alat *Material Handling* (AMH) agar bisa dilewati, dan juga dengan kebutuhan ruang gerak dari operator agar operator bisa nyaman Ketika bekerja dan tidak merasa sempit sehingga bisa bekerja dengan optimal.

Untuk membantu dalam penyusunan *layout* lantai produksi dan kantor, dapat menggunakan bantuan tools ARC (*activity relationship chart*) dimana memperhatikan derajat kepentingan untuk masing-masing mesin. Kemudian dapat dilanjutkan dengan proses pembuatan ARD (*activity relationship diagram*). Setelah membuat ARC dan ARD dilanjutkan dengan pembuatan AAD (*area allocation diagram*).



Gambar 5.16
ARC Lantai Produksi



Gambar 5.17
ARC Kantor

2	1,3	2	4	3,5
1 Mesin Molding X = -	2 Mesin Milling X = -	3 Meja Spray Gun X = -	4 Meja Kerja A X = -	
3	4	5	5	1
7	6,8	5,7	2,6	7,8
8 Meja Pengemasan X = -	7 Meja Inspeksi X = -	6 Meja Kerja B X = -	5 Strap Cutter X = -	4,6
6	4,5	5	4	4,8
			3,7	2,8

Gambar 5.18
ARD Lantai Produksi

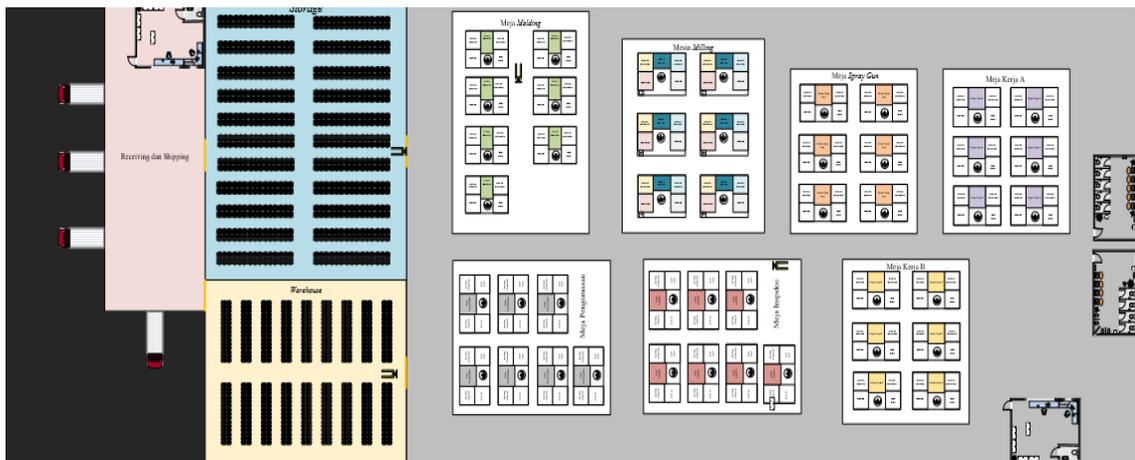
2, 3	1,3	4,5,6,7	4	2,3		2,3
1 CEO X = -	2 General Manager X = -	5 Manager Pemasaran X = -	9 Staff Pemasaran X = -	6 Manajer Keuangan X = -	10 Staff Keuangan X = -	
4,5,6,7	8,9,10,11	8,9,10,11	1,6,9	7	5	1,2,3,8,10,11
1,2	4,5,6,7	5	2,3	1,4,5,10	7	6
3 Sekretaris X = -	12 Toilet X = -	4 Manager Produksi X = -	8 Staff Produksi X = -	7 Manajer HRD X = -	11 Staff HRD X = -	
8,9,10,11		1,6,7,8	4	1,2,3,9,10	1,4,11	7
						1,2,3,9,10

Gambar 5.19
ARD Lantai Produksi

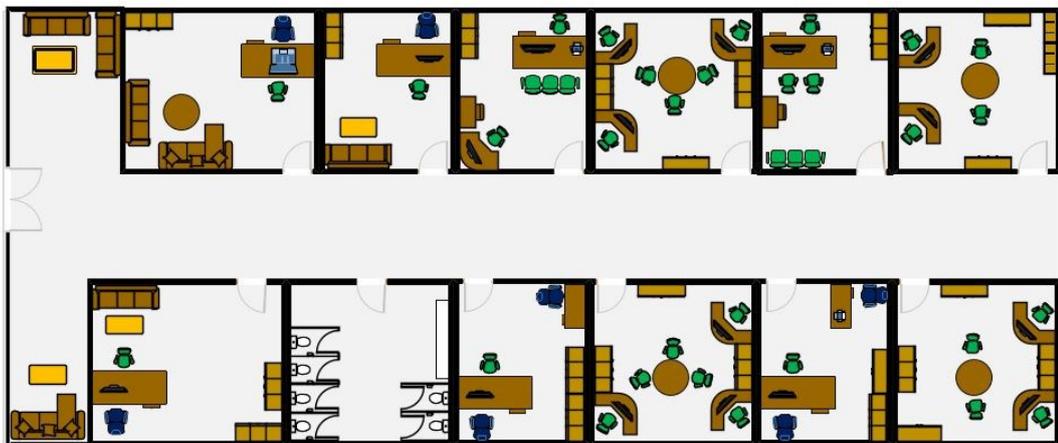
Tabel 5.3
Tabel Kebutuhan Luas Pabrik

No	Jenis	Luas (m ²)	Allowance		Luas Lantai (m ²)
1	Lantai Produksi	1963,2	100%	1963,2	3926,4
2	Storage	216	100%	216	432
3	Warehouse	144	100%	144	288
4	Receiving & Shipping	180	100%	180	360
5	Luas Pabrik				5006,4

Kebutuhan dari luas pabrik didapatkan dari luas lantai produksi, *storage*, *warehouse*, *receiving*, dan *shipping*. Dimana untuk luas *storage* dan *warehouse* didapatkan dari ukuran alat simpan yang digunakan dan berapa banyak jumlah alat simpan yang dibutuhkan untuk menyimpan bahan baku dan barang jadi. Untuk *receiving* dan *shipping* luasnya adalah 50% dari jumlah luas *storage* dan *warehouse*.



Gambar 5.20
AAD Pabrik



Gambar 5.21
AAD Kantor



Gambar 5.22
Layout Pabrik

ANALISIS TEKNIK 2

6.1 Spesifikasi pembuatan proyek

➤ Luas tanah

Lokasi fasilitas perusahaan kami adalah berada di daerah Cimahi, Bandung. Lokasi yang dipilih cukup strategis karena hanya berjarak 1 km dari pintu tol Baros. Lokasi tersebut juga aman dan bebas dari banjir, Untuk luas tanah yang dibutuhkan adalah 1631 m².



Gambar 6.1
Ilustrasi Fasilitas Lantai Produksi



Gambar 6.2
Ilustrasi Fasilitas Perusahaan

➤ **Luas bangunan**

Untuk luas bangunan dari perusahaan kami adalah sebesar 745 m² dimana luas tersebut dapat digunakan untuk kebutuhan produksi, *storage*, *warehouse*, dan kantor.

➤ **Banyaknya ruangan**

Untuk banyaknya ruangan untuk kebutuhan produksi, *storage*, *warehouse* dan kantor adalah sebanyak ruangan secara total.

➤ **Material bangunan**

Untuk material yang digunakan untuk memisahkan antar ruangan di kantor adalah menggunakan material bata ringan. Hal ini disebabkan keunggulan yang dimiliki oleh bata ringan yaitu tidak memiliki berat sehingga dapat meringankan beban struktur dari bangunan kantor. Kemudian untuk material yang digunakan untuk memisahkan antar ruangan di pabrik adalah menggunakan beton. Hal ini disebabkan keunggulan yang dimiliki oleh beton yaitu memiliki ketahanan yang lama, mampu menahan panas untuk jangka waktu yang lama, lalu mudahnya untuk mendapatkan bahan beton karena untuk mendapatkan bahan baku beton cukup mudah dan memiliki kekuatan yang tinggi sehingga akan lebih aman untuk kegiatan produksi di pabrik.

➤ **Material pintu**

Untuk jenis material yang digunakan pada pintu kantor adalah menggunakan pintu kayu. Hal ini disebabkan karena material kayu cukup solid sehingga tidak mudah tergores, mudah untuk dibentuk sesuai dengan keinginan dan ditambahkan ukiran-ukiran agar terlihat lebih unik dan kemudahan dalam memperoleh materialnya karena banyaknya jumlah pengrajin kayu. Sedangkan untuk jenis material yang digunakan pada pintu lantai produksi adalah menggunakan material baja. Hal ini disebabkan karena material baja memiliki keunggulan seperti tahan akan perubahan

cuaca (memuai atau menyusut), lalu anti rayap juga, baja juga memiliki ketahanan terhadap api dan materialnya lebih kokoh dan solid. Sehingga material atau mesin yang ada didalam ruangan tersebut dapat terlindungi dengan lebih baik dan tidak mudah untuk rusak.

➤ **Material atap**

Untuk jenis material yang digunakan untuk atap pada kantor dan lantai produksi adalah baja ringan. Hal ini disebabkan karena material baja ringan memiliki keunggulan seperti tahan terhadap karat dan rayap sehingga menjadikannya lebih tahan lama, lalu memiliki kemudahan untuk dicari dan tidak mudah untuk lapuk dan penyusutan sehingga memiliki daya tahan yang baik.

➤ **Mesin**

Mesin yang digunakan untuk melakukan kegiatan produksi kalung *air purifier* adalah mesin *molding*, mesin *milling*, *spray gun*, *strap cutter leather*, meja kerja A, meja kerja B dan generator listrik.

6.2 Sumber daya

➤ **Man (Manusia)**

Untuk tenaga kerja, disini kami akan melakukan perekrutan untuk tim produksi yang terdiri dari *manager* produksi, *staff* produksi, *manager* pemasaran, *staff* pemasaran, *manager* keuangan, *staff* keuangan dan *manager* HRD, *staff* HRD dan operator pabrik. Lalu ada tenaga kerja untuk di kantor yang terdiri dari

Untuk proses rekrutmen dapat dilakukan dengan pembukaan lowongan pekerjaan di beberapa media, lalu pelamar dapat mengirimkan CV melalui email, dan dilakukan seleksi berkas. Pelamar yang telah lulus dalam seleksi berkas akan diberikan informasi lebih lanjut seperti waktu wawancara dan lokasi diadakannya wawancara. Lalu akan dilakukan wawancara dan tes

seperti tes psikologi. Pelamar yang lulus tes akan dapat bekerja di perusahaan kami.

Kemudian untuk tenaga kerja seperti satpam dan *cleaning service*, kami menggunakan jasa dari pihak ketiga (*outsourcing*). Sehingga pihak *outsourcing* akan mencarikan tenaga kerja yang sesuai dengan kriteria. Setelah mendapatkan tenaga kerja sesuai kriteria, perusahaan kami tinggal melakukan negosiasi terkait kontrak. Setelah proses negosiasi selesai dilaksanakan, maka tenaga kerja dapat langsung bekerja di perusahaan kami.

➤ **Money (Uang)**

Untuk modal yang dibutuhkan perusahaan untuk menjalankan usaha ini didapatkan dari beberapa sumber yaitu dana pribadi, investor dan pinjaman dari pihak bank.

➤ **Material (Bahan Baku)**

Untuk material atau bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kalung *air purifier* adalah sebagai berikut yaitu :

- *Polycarbonate*
- Pewarna
- Sekrup
- *Port charging*
- Baterai
- Pengait Kalung
- Box

➤ **Machine (Mesin)**

Untuk mesin yang digunakan untuk melakukan kegiatan produksi kalung *air purifier* adalah mesin *molding*, mesin *milling*, *spray gun*, *strap cutter leather*, meja kerja A dan meja kerja B.

➤ **Method (Metode)**

Perusahaan kami sudah menentukan beberapa prosedur yang wajib untuk diikuti oleh seluruh pekerja. Metode atau prosedur yang ada di rantai produksi perusahaan kami adalah :

- Pekerja diwajibkan untuk menggunakan alat pelindung diri selama berada dilantai produksi/
- Pengoperasian mesin hanya dilakukan bagi pekerja yang memahami mesin tersebut serta memiliki hak dan tanggung jawab terhadap mesin tersebut.
- Alat-alat elektronik, tas dan barang berharga dapat disimpan di loker. Untuk kunci loker dapat dibawa oleh masing-masing pekerja.
- Saat jam istirahat pekerja tidak diperkenankan berada di lantai produksi.

Sedangkan metode atau prosedur yang ada di kantor perusahaan kami adalah :

- Pekerja diwajibkan untuk absen dahulu ditempat yang sudah disediakan.
- Saat jam istirahat pekerja diperkenankan untuk berada di kantor atau dikantin.
- Saat jam kerja, pekerja diperkenankan untuk menggunakan perangkat elektronik pribadi jika terkait dengan pekerjaan atau ada kebutuhan mendadak atau mendesak.
- **Listrik**

Untuk kebutuhan total listrik di perusahaan kami untuk menjalankan berbagai kegiatan diperkirakan membutuhkan daya sebesar 6600.

6.3 Jumlah SDM

Dalam penentuan jumlah Sumber daya manusia terbagi atas dua yaitu kebutuhan sumber daya manusia di lantai produksi dan di kantor. Dilantai produksi dibutuhkan sebanyak 48 operator yang didapatkan dari jumlah mesin yang ada dilantai produksi yang berjumlah 45 mesin dan ditambah dengan 3 orang *helper* yang akan membantu dalam proses perpindahan komponen produk, bahan baku, dan barang jadi.

Dikantor dibutuhkan sebanyak 15 orang karyawan dengan divisi dan *job description* untuk setiap divisinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6.1
Job description General Manager

<i>Job Description</i>	
Jabatan	: <i>General Manager</i>
Bertanggung Jawab Kepada	: -
Bertanggung Jawab Atas	: Semua Departemen
Jumlah SDM yang Dibutuhkan	: 1
Persyaratan Jabatan	: Lulusan minimal S1 Memiliki pengalaman dibidangnya minimal 5 tahun kemampuan <i>problem solving</i> yang baik Kemampuan leadership yang tinggi Dapat berkomunikasi dengan baik Dapat bekerja dalam tim Memiliki itegritas yang baik Teliti, bertanggung jawab, jujur, dan cekatan
Tugas	: Implementasi visi dan misi perusahaan Menyusun strategi bisnis perusahaan Melakukan evaluasi terhadap perusahaan Menunjuk orang untuk memimpin sebuah divisi atau proyek Memimpin rapat rutin dengan eksekutif perusahaan Memimpin perusahaan Menjadi perwakilan perusahaan dalam hubungan dengan dunia luar Mengkoordinasikan dan mengawasi semua kegiatan di perusahaan (administrasi, karyawan hingga pengadaan barang.
Wewenang	: Mengambil keputusan dan membuat kebijakan yang sesuai dengan visi misi perusahaan Merencanakan, menyusun, dan menetapkan sumber pendapatan dan pembelanjaan, strategi
Tanggung Jawab	: Operasional perusahaan Bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan disetiap departemen

Tabel 6.2
Job description Sekretaris

<i>Job Description</i>	
Jabatan	: Sekretaris
Beratanggung Jawab Kepada	: <i>General Manager</i>
Bertanggung Jawab Atas	: Dokumen-dokumen perusahaan
Jumlah SDM yang Dibutuhkan	: 1
Persyaratan Jabatan	: Lulusan minimal S1 Memiliki pengalaman dibidangnya minimal 1 tahun Menguasai teknologi yang berhubungan dengan tugasnya Dapat berkomunikasi dengan baik Dapat bekerja dalam tim Memiliki integritas yang baik Teliti, bertanggung jawab, jujur, dan cekatan
Tugas	: Membuat jadwal rapat perusahaan Menulis surat, memo, dan email yang dibutuhkan oleh perusahaan Menyusun dokumen-dokumen penting perusahaan Menyiapkan kebutuhan data untuk keperluan perusahaan Membangun hubungan yang baik dengan pihak eksternal perusahaan Menyiapkan ruangan rapat
Wewenang	: Memberikan keterangan pers mengenai kebijakan perusahaan Memberikan saran dan pertimbangan kepada general manager terhadap keputusan yang akan dibuat
Tanggung Jawab	: membuat dan menyusun laporan, surat, dan email mengatur janji dengan pihak eksternal

Tabel 6.3
Job description Manager Produksi

<i>Job Description</i>	
Jabatan	: <i>Manager</i> produksi
Beratanggung Jawab Kepada	: <i>General Manager</i>
Bertanggung Jawab Atas	: Proses produksi dan <i>quality control</i> perusahaan
Jumlah SDM yang Dibutuhkan	: 1
Persyaratan Jabatan	: Lulusan minimal S1 Memiliki pengalaman dibidangnya minimal 5 tahun Memiliki pengetahuan yang baik tentang manajemen proyek Memiliki pengetahuan yang baik tentang penjadwalan produksi Dapat berkomunikasi dengan baik Dapat bekerja dalam tim Memiliki integritas yang baik Teliti, bertanggung jawab, jujur, dan cekatan
Tugas	: Memastikan bahwa operasi berjalan dengan baik dilantai produksi Menentukan dan membuat standar dalam kontrol kualitas Melakukan perkiraan kebutuhan dalam proses produksi mengawasi pekerjaan dari staff produksi Membangun hubungan yang baik dengan pihak yang berhubungan
Wewenang	: Dapat melakukan perubahan jadwal produksi jika diperlukan Memberikan teguran kepada staff yang melakukan kesalahan selama proses produksi
Tanggung Jawab	: Membuat standar produk dalam <i>quality control</i> Penjadwalan produksi berjalan dengan baik dan lancar Melakukan evaluasi terhadap kinerja staff produksi

Tabel 6.4
Job description Staff Produksi

<i>Job Description</i>	
Jabatan	: <i>Staff produksi</i>
Beratanggung Jawab Kepada	: <i>Manager Produksi</i>
Bertanggung Jawab Atas	: Proses produksi dan <i>quality control</i> perusahaan
Jumlah SDM yang Dibutuhkan	: 3
Persyaratan Jabatan	: Lulusan minimal S1 Memiliki pengalaman dibidangnya minimal 2 tahun Memiliki pengetahuan yang baik tentang bidang produksi Kompeten dalam menjalankan kegiatan produksi Dapat berkomunikasi dengan baik Dapat bekerja dalam tim Memiliki integritas yang baik Teliti, bertanggung jawab, jujur, dan cekatan
Tugas	: Melaksanakan kegiatan produksi dengan baik mengoperasikan dan mengontrol mesin Bekerja sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan Bekerja untuk dapat mencapai target yang telah ditentukan Melaporkan jika terjadi masalah dalam proses produksi
Wewenang	: Membantu <i>General Manager</i> dalam membuat keputusan produksi
Tanggung Jawab	: Bekerja sesuai dengan SOP yang ada Memastikan bahwa target dapat tercapai Menghasilkan produk yang sesuai dengan standar Melakukan pengecekan dan kontrol terhadap produk

Tabel 6.5
Job description Manager Pemasaran

<i>Job Description</i>	
Jabatan	: <i>Manager pemasaran</i>
Beratanggung Jawab Kepada	: <i>General Manager</i>
Bertanggung Jawab Atas	: Kegiatan pemasaran perusahaan
Jumlah SDM yang Dibutuhkan	: 1
Persyaratan Jabatan	: Lulusan minimal S1 Memiliki pengalaman dibidangnya minimal 3 tahun Mampu merancang strategi pemasaran yang baik Memiliki pemikiran yang kreatif Memiliki wawasan yang luas Dapat bekerja dalam tim Memiliki integritas yang baik Teliti, bertanggung jawab, jujur, dan cekatan
Tugas	: Melakukan analisis terhadap perkembangan pasar Menyusun strategi pemasaran yang baik Membuat kegiatan yang dapat menambah konsumen Membuat perencanaan promosi dan pengenalan produk ke pasar Membangun hubungan yang baik dengan pihak yang berhubungan
Wewenang	: Membuat kebijakan yang berkaitan dengan kegiatan pemasaran perusahaan
Tanggung Jawab	: Melakukan pengawasan terhadap kompetitor Melakukan evaluasi terhadap penjualan produk Meningkatkan penjualan dari produk

Tabel 6.6
Job description Staff Pemasaran

<i>Job Description</i>	
Jabatan	: <i>Staff Pemasaran</i>
Beratanggung Jawab Kepada	: <i>Manager Pemasaran</i>
Bertanggung Jawab Atas	: Kegiatan pemasaran perusahaan
Jumlah SDM yang Dibutuhkan	: 2
Persyaratan Jabatan	: Lulusan minimal S1 Sehat jasmani rohani Memiliki pengetahuan tentang pemasaran Memiliki kemampuan komunikasi yang baik Memiliki wawasan yang luas Dapat bekerja dalam tim Memiliki integritas yang baik Bertanggung jawab, jujur, dan cekatan
Tugas	: Membuat laporan dari penjualan Melakukan kegiatan promosi yang telah dibuat Menjual produk sesuai dengan target yang telah ditentukan Memahami kebutuhan dari konsumen Melakukan promosi dan tawaran yang dapat menarik konsumen
Wewenang	: Membantu manager pemasaran dalam menyusun kebijakan pemasaran
Tanggung Jawab	: Membuat laporan penjualan dengan baik Menerima keluhan konsumen dan melakukan penanganan terhadap keluhan Melakukan kegiatan pemasaran yang dapat meningkatkan penjualan

Tabel 6.7
Job description manager Keuangan

<i>Job Description</i>	
Jabatan	: <i>Manager Keuangan</i>
Beratanggung Jawab Kepada	: <i>General Manager</i>
Bertanggung Jawab Atas	: Mengatur arus kas perusahaan
Jumlah SDM yang Dibutuhkan	: 1
Persyaratan Jabatan	: Lulusan minimal S1 Memiliki pengalaman dibidangnya minimal 3 tahun Memiliki pengetahuan tentang keuangan perusahaan dan perpajakan Memiliki kemampuan dalam mengelola uang dengan baik Dapat menjaga kerahasiaan keuangan perusahaan Dapat bekerja dalam tim Memiliki integritas yang baik Teliti, bertanggung jawab, jujur, dan cekatan
Tugas	: Membuat laporan kas keuangan perusahaan Membuat keputusan yang berkaitan dengan investasi dan penanaman modal Menyesuaikan peraturan perpajakan dengan keuangan perusahaan Membangun hubungan yang baik terhadap para investor perusahaan Mengatur aliran keluar masuk uang perusahaan
Wewenang	: Mengatur dan membuat kebijakan tentang keuangan perusahaan Membuat anggaran keuangan perusahaan
Tanggung Jawab	: Mengontrol arus kas perusahaan Memberikan masukan terhadap kegiatan investasi perusahaan Menjaga keuangan perusahaan agar tetap stabil

Tabel 6.8
Job description Staff Keuangan

<i>Job Description</i>	
Jabatan	: <i>Staff Keuangan</i>
Beratanggung Jawab Kepada	: <i>Manager Keuangan</i>
Bertanggung Jawab Atas	: Mengatur arus kas perusahaan
Jumlah SDM yang Dibutuhkan	: 2
Persyaratan Jabatan	: Lulusan minimal S1 Memiliki pengetahuan tentang keuangan perusahaan Memahami investasi dan pendanaan Memiliki kemampuan komunikasi yang baik Memiliki wawasan yang luas Dapat bekerja dalam tim Memiliki integritas yang baik Teliti, bertanggung jawab, jujur, dan cekatan
Tugas	: Melaporkan laporan dari penjualan kepada manager keuangan Mengatur perpajakan perusahaan Memberikan masukan terhadap keuangan perusahaan Mengatur arus kas perusahaan
Wewenang	: Membantu manager keuangan dalam menyusun kebijakan keuangan perusahaan
Tanggung Jawab	: Mengontrol arus kas perusahaan Menjaga keuangan perusahaan agar tetap stabil

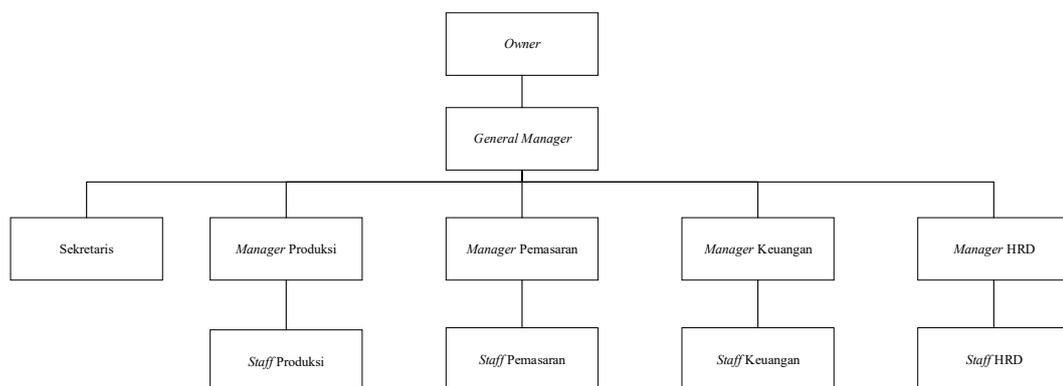
Tabel 6.9
Job description Manager HRD

<i>Job Description</i>	
Jabatan	: <i>Manager HRD</i>
Beratanggung Jawab Kepada	: <i>General Manager</i>
Bertanggung Jawab Atas	: Mengatur kegiatan prekrutan, pelatihan, dan <i>payroll</i>
Jumlah SDM yang Dibutuhkan	: 1
Persyaratan Jabatan	: Lulusan minimal S1 Memiliki pengalaman dibidangnya minimal 3 tahun Dapat merancang kegiatan pelatihan bagi karyawan Memiliki kemampuan untuk memahami seseorang Memiliki pengetahuan tentang perundang-undangan tenaga kerja Dapat bekerja dalam tim Memiliki integritas yang baik Teliti, bertanggung jawab, jujur, dan cekatan
Tugas	: Membuat lowongan pekerjaan dan merekrut karyawan Melakukan pelatihan dan pengembangan SDM Menjadi perantara antara pekerja dengan perusahaan Membangun hubungan yang baik terhadap para investor perusahaan Dapat membangun suasana kerja yang sehat
Wewenang	: Merekrut dan memberhentikan pekerja Melakukan pelatihan bagi pekerjaan yang belum terampil
Tanggung Jawab	: Melakukan pengembangan terhadap pelatihan pekerja Mendengarkan keluhan dari para pekerja Menentukan spesifikasi yang dibutuhkan dalam prekrutan pekerja

Tabel 6.10
Job description Staff HRD

<i>Job Description</i>	
Jabatan	: <i>Staff HRD</i>
Beratanggung Jawab Kepada	: <i>Manager HRD</i>
Bertanggung Jawab Atas	: Mengatur kegiatan prekrutan, pelatihan, dan <i>payroll</i>
Jumlah SDM yang Dibutuhkan	: 2
Persyaratan Jabatan	: Lulusan minimal S1 Dapat merancang kegiatan pelatihan bagi karyawan Memiliki kemampuan untuk memahami seseorang Memiliki pengetahuan tentang perundang-undangan tenaga kerja Dapat bekerja dalam tim Memiliki integritas yang baik Teliti, bertanggung jawab, jujur, dan cekatan
Tugas	: Membuat lowongan pekerjaan dan merekrut karyawan Melakukan pelatihan dan pengembangan SDM Menjadi perantara antara pekerja dengan perusahaan Membangun hubungan yang baik terhadap para investor perusahaan Dapat membangun suasana kerja yang sehat
Wewenang	: Membantu manager HRD dalam membuat spesifikasi pekerjaan yang sesuai dengan divisinya
Tanggung Jawab	: Melakukan pengembangan terhadap pelatihan pekerja Mendengarkan keluhan dari para pekerja

6.4 Struktur Organisasi



Gambar 6.3
Struktur Organisasi

Bagan diatas adalah struktur organisasi dari *Freshy air purifier necklace*. Dimana dipimpin oleh seorang *general manager* yang membawahi sekretaris, *manager* produksi, *manager* pemasaran, *manager* keuangan, dan *manager* HRD. Untuk setiap *manager* per divisinya akan membawahi *staff* yang akan membantu *manager* untuk dapat menjalankan setiap tugas dan tanggung jawabnya dengan baik.

6.5 Jadwal pelaksanaan proyek

Tabel 6.1
Kegiatan

No	Kegiatan	Kode
1	Persiapan	A
	Survey Lokasi Pabrik	A1
	Menanyakan izin bangunan pabrik dan kantor	A2
2	Pekerjaan Awal	B
	Mengurus dokumen pabrik dan kantor	B1
	Membeli bangunan pabrik dan kantor	B2
	Mengurus pembelian ke Notaris	B3
3	Pemasangan Fasilitas Pabrik	C
	Pemasangan <i>Air Conditioner</i>	C1
	Pemasangan ventilasi	C2
	Pembelian mesin di lantai produksi	C3
	Pemasangan mesin di lantai produksi	C4
4	Pemasangan Fasilitas Kantor	D
	Pembelian peralatan Kantor	D1
	Pemasangan Peralatan Kantor	D2
5	Sumber Daya	E
	Penentuan sumber daya yang dibutuhkan	E1
	perekrutan sumber daya	E2
6	Operasional	F
	Grand Opening	F1

Tabel 6.1
Gantt Chart



Tabel 6.2
Gantt Chart (Lanjutan)



ANALISIS FINANSIAL 1

7.1. Rencana Penjualan

Berikut adalah rencana penjualan dan total pendapatan dari penjualan *Freshy airpurifier necklace* selama 36 periode. Harga jual dari produk kalung *air purifier* ini adalah Rp700.000. Rencana penjualan didapatkan dari hasil peramalan yang telah dilakukan pada modul 3 sebelumnya. Total pendapatan diperoleh dari perkalian antara peramalan permintaan dengan harga jual kalung *air purifier*.

Tabel 7.1
Rencana Penjualan Tahun Pertama

Bulan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Peramalan Penjualan Kalung Air Purifier	890	999	1065	1143	1277	1456	1689	2089	2700	3436	4378	5595
Total Penjualan Kalung Air Purifier dalam Rangkap	Rp623.000.000,00	Rp699.300.000,00	Rp745.500.000,00	Rp800.100.000,00	Rp893.900.000,00	Rp1.019.200.000,00	Rp1.222.300.000,00	Rp1.462.300.000,00	Rp1.547.000.000,00	Rp1.733.200.000,00	Rp1.904.600.000,00	Rp1.816.500.000,00

Tabel 7.2
Rencana Penjualan Tahun Kedua

12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
Rp1.820.000.000,00											

Tabel 7.3
Rencana Penjualan Tahun Ketiga

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
Rp1.820.000.000,00											

7.2. Rencana Manufaktur

- Penggunaan bahan baku

Perhitungan untuk “Penggunaan bahan baku” didapat dari *usage* dikalikan dengan Rencana produksi. Contohnya adalah pada lakban di periode ke pertama, yaitu $0,010 \text{ dikalikan } 935 = 9,350$.

Tabel 7.4
Penggunaan Bahan Baku Tahun Pertama

Bahan	Usage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lakban	0,010	9.350	9.840	11.030	11.040	12.450	14.740	19.580	21.520	22.730	25.730	26.800	27.050
Akril Besar	0,008	7.789	8.327	8.848	9.852	11.023	11.759	16.286	17.562	18.896	21.354	22.103	21.803
Akril Perhiasan	0,020	18.700	20.680	22.660	23.660	25.900	29.680	39.160	43.040	45.460	51.460	53.600	54.100
Kabel USB	0,020	18.700	20.680	22.660	23.660	25.900	30.480	39.160	43.040	45.460	51.460	53.600	54.100
Sekrup	0,060	56.100	62.040	66.180	71.240	79.700	91.440	118.480	131.120	138.380	155.380	161.800	163.300
Baterai	0,200	187.000	202.800	223.600	239.800	268.000	305.800	396.600	438.400	463.600	519.600	541.000	545.000
Pintu Chargebox	0,100	93.500	101.400	111.300	119.400	133.500	152.400	197.800	219.200	229.200	259.300	270.000	272.500
Stopper Klakson kalung	0,010	9.350	9.840	11.030	11.040	12.450	14.740	19.580	21.520	22.730	25.730	26.800	27.050
Kilat Siletis 60x20x5	0,006	5.610	5.904	6.618	6.824	7.870	9.044	10.946	11.812	12.536	14.638	15.880	16.230
Pewarna	0,100	93.500	101.400	111.300	119.400	133.500	152.400	197.800	219.200	229.200	259.300	270.000	272.500
Polycarbonate 8x2x2cm	0,005	4.675	4.920	5.515	5.520	6.225	7.370	9.790	10.760	11.368	12.869	13.400	13.525
Komponen Air Purifier	0,014	13.337	14.343	15.329	16.486	18.643	21.486	27.829	31.171	32.229	36.471	38.143	38.071
Layar LED	1,000	935.000	1.040.000	1.119.000	1.201.000	1.341.000	1.529.000	1.984.000	2.194.000	2.321.000	2.600.000	2.707.000	2.725.000

Tabel 7.5
Penggunaan Bahan Baku Tahun Kedua

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
26,350	26,650	26,950	27,250	26,550	26,850	27,150	26,450	26,750	27,050	26,350	26,650
22,544	22,284	22,025	21,766	22,507	22,248	21,989	22,730	22,471	22,212	21,953	22,693
53,700	54,300	53,900	54,500	54,100	53,700	54,300	53,900	54,500	54,100	53,700	54,300
163,100	162,900	163,700	163,500	163,300	163,100	162,900	163,700	163,500	163,300	163,100	162,900
546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000
272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500
26,350	26,650	26,950	27,250	26,550	26,850	27,150	26,450	26,750	27,050	26,350	26,650
15,610	15,990	16,370	15,750	16,130	15,510	15,890	16,270	15,650	16,030	15,410	15,790
272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500
14,320	13,880	14,440	14,000	14,560	14,120	13,680	14,240	13,800	14,360	13,920	14,480
38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071
2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000

Tabel 7.6
Penggunaan Bahan Baku Tahun Ketiga

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
26,950	27,250	26,550	26,850	27,150	26,450	26,750	27,050	26,350	26,650	26,950	27,250
22,434	22,175	21,916	22,657	22,398	22,139	21,880	22,621	22,362	22,102	21,843	22,584
53,900	54,500	54,100	53,700	54,300	53,900	54,500	54,100	53,700	54,300	53,900	54,500
53,900	54,500	54,100	53,700	54,300	53,900	54,500	54,100	53,700	54,300	53,900	54,500
163,700	163,500	163,300	163,100	162,900	163,700	163,500	163,300	163,100	162,900	163,700	163,500
546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000	546,000
272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500
26,950	27,250	26,550	26,850	27,150	26,450	26,750	27,050	26,350	26,650	26,950	27,250
16,170	15,550	15,930	16,310	15,690	16,070	15,450	15,830	16,210	15,590	15,970	16,350
272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500	272,500
14,040	13,600	14,160	13,720	14,280	13,840	14,400	13,960	14,520	14,080	13,640	14,200
38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071	38,071
2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000	2730,000

- **Persediaan Bahan Baku**
 Persediaan bahan baku didapat dari sisa penggunaan bahan. Seperti contoh lakban digunakan sebanyak 9,350 dan karena produk tidak dimungkinkan untuk dalam bentuk desimal, maka dapat dibulatkan ke atas menjadi 10. Maka untuk sisa persediaan bahan baku akan menjadi $10 - 9,350 = 0,650$.

Tabel 7.7
Persediaan Bahan Baku Tahun Pertama

Bahan	Usage	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lakban	0,010	0,650	0,160	0,970	0,960	0,550	0,260	0,420	0,480	0,270	0,270	0,200	0,950
Bot Besar	0,008	0,211	0,473	0,152	0,148	0,977	0,241	0,714	0,438	0,104	0,446	0,897	0,197
Bot Packing	0,020	0,300	0,320	0,940	0,920	0,100	0,520	0,840	0,960	0,540	0,540	0,400	0,900
Kabel USB	0,020	0,300	0,320	0,940	0,920	0,100	0,520	0,840	0,960	0,540	0,540	0,400	0,900
Selang	0,060	0,900	0,960	0,820	0,760	0,300	0,560	0,520	0,880	0,620	0,620	0,200	0,700
Bacani	0,200	0,000	0,200	0,400	0,200	0,000	0,200	0,400	0,600	0,400	0,400	0,000	0,000
Port Charging	0,100	0,500	0,600	0,700	0,600	0,500	0,600	0,200	0,800	0,700	0,700	0,000	0,500
Stopper Klokasi kalang	0,010	0,650	0,160	0,970	0,960	0,550	0,260	0,420	0,480	0,270	0,270	0,200	0,950
Kali Sateis 60x20x5	0,006	0,390	0,096	0,382	0,176	0,130	0,956	0,652	0,888	0,962	0,362	0,120	0,770
Pewarna	0,100	0,500	0,600	0,700	0,600	0,500	0,600	0,200	0,800	0,700	0,700	0,000	0,500
Polycarbonate 8x32 cm	0,005	0,013	0,419	0,451	0,045	0,895	0,739	0,157	0,456	0,077	0,211	0,775	0,240
Komponen Air Purifier	0,014	0,643	0,657	0,671	0,514	0,357	0,314	0,171	0,829	0,671	0,529	0,657	0,929
Layar LED	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Tabel 7.8
Persediaan Bahan Baku Tahun Kedua

0,650	0,350	0,050	0,750	0,450	0,150	0,850	0,550	0,250	0,950	0,650	0,350
0,456	0,716	0,975	0,234	0,493	0,752	0,011	0,270	0,529	0,788	0,947	0,307
0,300	0,700	0,100	0,500	0,900	0,300	0,700	0,100	0,500	0,900	0,300	0,700
0,300	0,700	0,100	0,500	0,900	0,300	0,700	0,100	0,500	0,900	0,300	0,700
0,900	0,100	0,300	0,500	0,700	0,900	0,100	0,300	0,500	0,700	0,900	0,100
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
0,650	0,350	0,050	0,750	0,450	0,150	0,850	0,550	0,250	0,950	0,650	0,350
0,390	0,010	0,630	0,250	0,870	0,490	0,110	0,730	0,350	0,970	0,590	0,210
0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
0,680	0,120	0,560	0,000	0,440	0,880	0,320	0,760	0,200	0,640	0,080	0,520
0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Tabel 7.9
Persediaan Bahan Baku Tahun Ketiga

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0,50	0,750	0,450	0,150	0,850	0,550	0,250	0,950	0,650	0,350	0,050	0,750
0,566	0,825	0,084	0,343	0,602	0,861	0,120	0,379	0,638	0,898	0,157	0,416
0,100	0,500	0,900	0,300	0,700	0,100	0,500	0,900	0,300	0,700	0,100	0,500
0,100	0,500	0,900	0,300	0,700	0,100	0,500	0,900	0,300	0,700	0,100	0,500
0,300	0,500	0,700	0,900	0,300	0,500	0,700	0,900	0,300	0,500	0,700	0,900
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
0,050	0,750	0,450	0,150	0,850	0,550	0,250	0,950	0,650	0,350	0,050	0,750
0,830	0,450	0,070	0,690	0,310	0,930	0,550	0,170	0,790	0,410	0,030	0,650
0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
0,980	0,400	0,840	0,280	0,720	0,160	0,600	0,040	0,480	0,920	0,360	0,800
0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

- Harga Bahan Baku

Tabel 7.10
Harga Bahan Baku

Bahan	Harga
Lakban	Rp 10.000
Box Besar	Rp 8.000
Box packing	Rp 5.000.000
Kabel USB	Rp 120.000
Sekrup	Rp 11.000
Baterai	Rp 100.000
Port Charging	Rp 50.000
Stopper Klakson Kalung	Rp 30.000
Kulit Sintetis 60x2x0,5	Rp 850.000
Pewarna	Rp 14.000
Polycarbonate 8x3x2 cm	Rp 625.000
Komponen Air Purifier	Rp 10.000.000
Layar LED	Rp 35.000

- Rencana Manufaktur

Tabel 7.11
Rencana Manufaktur Tahun Pertama

Bahan	Uraian	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Lakban	0,010	Rp 93.500	Rp 96.400	Rp 110.300	Rp 110.400	Rp 124.500	Rp 147.400	Rp 195.800	Rp 227.300	Rp 215.200	Rp 227.300	Rp 257.300	Rp 268.000	Rp 270.500
Box Besar	0,008	Rp 62.300	Rp 68.214	Rp 70.784	Rp 78.819	Rp 88.181	Rp 94.075	Rp 130.289	Rp 140.497	Rp 151.169	Rp 172.433	Rp 176.827	Rp 174.421	
Box Packing	0,020	Rp 92.500.000	Rp 102.400.000	Rp 110.200.000	Rp 115.400.000	Rp 129.700.000	Rp 152.400.000	Rp 195.800.000	Rp 215.200.000	Rp 227.300.000	Rp 257.300.000	Rp 280.000.000	Rp 270.500.000	Rp 4.992.000
Kabel USB	0,020	Rp 2.244.000	Rp 2.483.600	Rp 2.647.200	Rp 2.709.600	Rp 3.108.000	Rp 3.107.000	Rp 4.099.200	Rp 4.099.200	Rp 5.164.800	Rp 5.164.800	Rp 6.175.200	Rp 6.432.000	Rp 6.492.000
Sekrup	0,060	Rp 617.100	Rp 682.440	Rp 727.880	Rp 783.640	Rp 876.700	Rp 1.005.840	Rp 1.303.280	Rp 1.442.320	Rp 1.522.180	Rp 1.709.180	Rp 1.779.900	Rp 1.796.300	Rp 1.796.300
Baterai	0,200	Rp 18.700.000	Rp 20.080.000	Rp 22.060.000	Rp 23.900.000	Rp 28.000.000	Rp 30.580.000	Rp 39.660.000	Rp 43.840.000	Rp 46.760.000	Rp 51.960.000	Rp 54.100.000	Rp 54.500.000	Rp 54.500.000
Port Charging	0,100	Rp 4.675.000	Rp 5.230.000	Rp 5.565.000	Rp 5.970.000	Rp 6.675.000	Rp 7.620.000	Rp 9.900.000	Rp 10.960.000	Rp 11.565.000	Rp 12.985.000	Rp 13.500.000	Rp 13.625.000	Rp 13.625.000
Stopper Klakson kalung	0,010	Rp 280.500	Rp 295.200	Rp 330.900	Rp 331.200	Rp 373.500	Rp 442.200	Rp 587.400	Rp 645.600	Rp 681.900	Rp 771.900	Rp 804.600	Rp 811.500	Rp 811.500
Kulit Sintetis 60x2x0,5	0,006	Rp 4.760.500	Rp 5.014.400	Rp 5.624.500	Rp 5.600.400	Rp 6.680.500	Rp 6.687.400	Rp 8.368.500	Rp 8.368.500	Rp 10.442.200	Rp 10.442.200	Rp 12.442.300	Rp 13.088.000	Rp 13.584.500
Pewarna	0,100	Rp 1.309.000	Rp 1.461.600	Rp 1.558.200	Rp 1.671.600	Rp 1.869.000	Rp 2.137.600	Rp 2.709.200	Rp 3.008.800	Rp 3.238.200	Rp 3.630.200	Rp 3.780.000	Rp 3.815.000	Rp 3.815.000
Polycarbonate 8x3x2 cm	0,005	Rp 3.116.667	Rp 3.488.333	Rp 3.668.333	Rp 3.721.667	Rp 4.441.667	Rp 4.538.333	Rp 5.833.333	Rp 6.151.667	Rp 7.215.000	Rp 7.451.667	Rp 8.618.333	Rp 8.991.667	Rp 8.600.000
Komponen Air Purifier	0,014	Rp 133.571.428	Rp 143.428.571	Rp 153.285.714	Rp 163.142.857	Rp 186.428.571	Rp 214.857.143	Rp 278.285.714	Rp 278.285.714	Rp 317.714.286	Rp 317.714.286	Rp 364.714.286	Rp 381.428.571	Rp 380.714.286
Layar LED	1,000	Rp 32.725.000	Rp 36.715.000	Rp 39.165.000	Rp 42.035.000	Rp 46.935.000	Rp 53.515.000	Rp 69.440.000	Rp 76.790.000	Rp 81.235.000	Rp 91.000.000	Rp 94.745.000	Rp 95.375.000	Rp 95.375.000
Total	Rp	295.663.084	323.337.759	345.214.712	367.509.468	413.909.621	478.678.592	618.218.250	687.541.763	719.955.630	811.716.132	847.403.865	850.469.507	850.469.507
Prosedur	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	
Lakban	0,010	Rp 6.500	Rp 1.600	Rp 9.700	Rp 9.600	Rp 5.500	Rp 2.600	Rp 4.200	Rp 4.800	Rp 2.700	Rp 2.700	Rp 2.600	Rp 9.800	Rp 9.800
Box Besar	0,008	Rp 1.000.000	Rp 1.600.000	Rp 4.700.000	Rp 4.600.000	Rp 500.000	Rp 2.600.000	Rp 4.200.000	Rp 4.800.000	Rp 2.700.000	Rp 2.700.000	Rp 2.600.000	Rp 4.500.000	Rp 4.500.000
Box Packing	0,020	Rp 36.000	Rp 38.400	Rp 112.800	Rp 110.400	Rp 12.000	Rp 62.400	Rp 100.800	Rp 115.200	Rp 64.800	Rp 64.800	Rp 48.000	Rp 108.000	Rp 108.000
Kabel USB	0,060	Rp 9.900	Rp 10.560	Rp 9.020	Rp 8.560	Rp 3.300	Rp 6.160	Rp 5.720	Rp 9.680	Rp 6.920	Rp 6.920	Rp 2.200	Rp 7.200	Rp 7.200
Baterai	0,200	Rp 20.000	Rp 40.000	Rp 40.000	Rp 20.000	Rp 20.000	Rp 40.000	Rp 60.000	Rp 40.000	Rp 40.000	Rp 40.000	Rp -	Rp -	Rp -
Port Charging	0,100	Rp 25.000	Rp 30.000	Rp 35.000	Rp 30.000	Rp 30.000	Rp 30.000	Rp 10.000	Rp 40.000	Rp 35.000	Rp 35.000	Rp 35.000	Rp 25.000	Rp 25.000
Stopper Klakson kalung	0,010	Rp 19.500	Rp 4.800	Rp 29.100	Rp 29.800	Rp 16.500	Rp 7.900	Rp 12.600	Rp 14.400	Rp 8.100	Rp 8.100	Rp 6.000	Rp 28.500	Rp 28.500
Kulit Sintetis 60x2x0,5	0,006	Rp 31.500	Rp 81.600	Rp 324.700	Rp 149.600	Rp 110.500	Rp 812.600	Rp 44.200	Rp 754.800	Rp 817.700	Rp 307.700	Rp 102.000	Rp 654.500	Rp 654.500
Pewarna	0,100	Rp 7.000	Rp 9.800	Rp 8.400	Rp 9.800	Rp 8.400	Rp 8.400	Rp 2.800	Rp 11.200	Rp 9.800	Rp 9.800	Rp 7.000	Rp 7.000	Rp 7.000
Polycarbonate 8x3x2 cm	0,005	Rp 9.333	Rp 261.667	Rp 281.667	Rp 29.333	Rp 583.333	Rp 461.667	Rp 98.333	Rp 295.000	Rp 48.333	Rp 131.667	Rp 483.333	Rp 150.000	Rp 150.000
Komponen Air Purifier	0,014	Rp 6.428.571	Rp 6.571.429	Rp 6.714.286	Rp 6.714.286	Rp 5.142.857	Rp 3.571.429	Rp 5.142.857	Rp 1.714.286	Rp 8.285.714	Rp 6.714.286	Rp 9.857.143	Rp 8.571.429	Rp 9.285.714
Layar LED	1,000	Rp -												
Total	Rp	6.523.996	6.632.241	12.267.280	10.137.521	4.817.370	9.156.480	6.238.600	14.384.297	10.448.370	8.995.868	11.232.135	14.777.493	14.777.493
Biaya Tenaga Kerja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	
Biaya Kerja Langsung	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
Biaya Kerja Tak Langsung	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
Total Biaya Tenaga Kerja	Rp	180.500.000,00												
Biaya Overhead	Rp	180.500.000,00												
Total Biaya	Rp	361.000.000,00												
Biaya Listrik	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
Biaya Air	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
Biaya Depresiasi Pabrik	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
Biaya Perbaikan Mesin	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
Total Biaya Overhead	Rp	20.130.875,42												

Tabel 7.12
Rencana Manufaktur Tahun Kedua (Lanjutan)

Rp 263.500	Rp 266.500	Rp 269.500	Rp 272.500	Rp 265.500	Rp 268.500	Rp 271.500	Rp 264.500	Rp 267.500	Rp 270.500	Rp 263.500	Rp 266.500
Rp 180.348	Rp 178.276	Rp 176.203	Rp 174.130	Rp 180.057	Rp 177.984	Rp 175.912	Rp 181.839	Rp 179.766	Rp 177.693	Rp 175.620	Rp 181.548
Rp 268.500.000	Rp 271.500.000	Rp 269.500.000	Rp 272.500.000	Rp 270.500.000	Rp 268.500.000	Rp 271.500.000	Rp 269.500.000	Rp 272.500.000	Rp 270.500.000	Rp 268.500.000	Rp 271.500.000
Rp 6.444.000	Rp 6.516.000	Rp 6.468.000	Rp 6.540.000	Rp 6.492.000	Rp 6.444.000	Rp 6.516.000	Rp 6.468.000	Rp 6.540.000	Rp 6.492.000	Rp 6.444.000	Rp 6.516.000
Rp 1.794.100	Rp 1.791.900	Rp 1.800.700	Rp 1.798.500	Rp 1.786.300	Rp 1.794.100	Rp 1.791.900	Rp 1.800.700	Rp 1.798.500	Rp 1.786.300	Rp 1.794.100	Rp 1.791.900
Rp 54.600.000											
Rp 13.625.000											
Rp 790.500	Rp 799.500	Rp 808.500	Rp 817.500	Rp 796.500	Rp 805.500	Rp 814.500	Rp 793.500	Rp 802.500	Rp 811.500	Rp 790.500	Rp 799.500
Rp 13.268.500	Rp 13.591.500	Rp 13.914.500	Rp 13.387.500	Rp 13.710.500	Rp 13.183.500	Rp 13.506.500	Rp 13.829.500	Rp 13.302.500	Rp 13.625.500	Rp 13.268.500	Rp 13.421.500
Rp 3.815.000											
Rp 8.950.000	Rp 8.675.000	Rp 9.025.000	Rp 8.750.000	Rp 9.100.000	Rp 8.825.000	Rp 9.175.000	Rp 8.900.000	Rp 9.250.000	Rp 8.975.000	Rp 8.700.000	Rp 9.050.000
Rp 380.714.286											
Rp 848.495.234	Rp 851.622.961	Rp 850.266.689	Rp 852.444.416	Rp 851.145.143	Rp 848.302.870	Rp 851.430.597	Rp 850.042.325	Rp 852.330.052	Rp 850.955.779	Rp 848.070.506	Rp 851.831.233

Rp 6.500	Rp 7.500	Rp 500	Rp 7.500	Rp 4.500	Rp 1.500	Rp 8.500	Rp 5.500	Rp 2.500	Rp 9.500	Rp 6.500	Rp 3.500
Rp 3.652	Rp 5.724	Rp 7.797	Rp 1.870	Rp 3.943	Rp 6.015	Rp 8.087	Rp 2.161	Rp 4.234	Rp 6.307	Rp 3.80	Rp 2.452
Rp 1.500.000	Rp 3.500.000	Rp 500.000	Rp 2.500.000	Rp 4.500.000	Rp 1.500.000	Rp 3.500.000	Rp 500.000	Rp 2.500.000	Rp 4.500.000	Rp 1.500.000	Rp 3.500.000
Rp 36.000	Rp 84.000	Rp 12.000	Rp 60.000	Rp 108.000	Rp 36.000	Rp 84.000	Rp 12.000	Rp 60.000	Rp 108.000	Rp 36.000	Rp 84.000
Rp 9.900	Rp 1.100	Rp 3.300	Rp 5.500	Rp 7.700	Rp 9.900	Rp 1.100	Rp 3.300	Rp 5.500	Rp 7.700	Rp 9.900	Rp 1.100
Rp -											
Rp 25.000											
Rp 19.500	Rp 10.500	Rp 1.500	Rp 22.500	Rp 13.500	Rp 4.500	Rp 25.500	Rp 16.500	Rp 7.500	Rp 28.500	Rp 19.500	Rp 10.500
Rp 331.500	Rp 8.500	Rp 535.500	Rp 212.500	Rp 739.500	Rp 416.500	Rp 93.500	Rp 620.500	Rp 297.500	Rp 824.500	Rp 501.500	Rp 178.500
Rp 7.000											
Rp 435.000	Rp 75.000	Rp 350.000	Rp 0	Rp 275.000	Rp 550.000	Rp 200.000	Rp 475.000	Rp 125.000	Rp 400.000	Rp 50.000	Rp 325.000
Rp 9.285.714											
Rp -											
Rp 11.649.766	Rp 13.006.039	Rp 10.728.311	Rp 12.127.584	Rp 14.969.857	Rp 11.842.130	Rp 13.230.403	Rp 10.952.675	Rp 12.319.948	Rp 15.202.221	Rp 11.441.494	Rp 13.422.767

Tabel 7.13
Rencana Manufaktur Tahun Ketiga

Rp 269.500	Rp 272.500	Rp 265.500	Rp 268.500	Rp 271.500	Rp 264.500	Rp 267.500	Rp 266.500	Rp 269.500	Rp 272.500	Rp 269.500	Rp 272.500
Rp 179.475	Rp 177.402	Rp 175.329	Rp 173.256	Rp 171.183	Rp 179.111	Rp 177.038	Rp 180.965	Rp 178.892	Rp 176.820	Rp 174.747	Rp 180.674
Rp 269.500.000	Rp 272.500.000	Rp 270.500.000	Rp 268.500.000	Rp 271.500.000	Rp 269.500.000	Rp 272.500.000	Rp 270.500.000	Rp 268.500.000	Rp 271.500.000	Rp 269.500.000	Rp 272.500.000
Rp 6.468.000	Rp 6.540.000	Rp 6.492.000	Rp 6.444.000	Rp 6.516.000	Rp 6.468.000	Rp 6.540.000	Rp 6.492.000	Rp 6.444.000	Rp 6.516.000	Rp 6.468.000	Rp 6.540.000
Rp 1.800.700	Rp 1.798.500	Rp 1.796.300	Rp 1.794.100	Rp 1.791.900	Rp 1.799.700	Rp 1.797.500	Rp 1.795.300	Rp 1.793.100	Rp 1.790.900	Rp 1.798.700	Rp 1.796.500
Rp 54.600.000											
Rp 13.625.000											
Rp 808.500	Rp 817.500	Rp 806.500	Rp 805.500	Rp 814.500	Rp 793.500	Rp 802.500	Rp 791.500	Rp 800.500	Rp 799.500	Rp 808.500	Rp 817.500
Rp 13.744.500	Rp 13.217.500	Rp 13.540.500	Rp 13.863.500	Rp 13.336.500	Rp 13.659.500	Rp 13.132.500	Rp 13.455.500	Rp 13.778.500	Rp 13.251.500	Rp 13.574.500	Rp 13.897.500
Rp 3.815.000											
Rp 8.750.000	Rp 8.500.000	Rp 8.850.000	Rp 8.575.000	Rp 8.925.000	Rp 8.650.000	Rp 9.000.000	Rp 8.725.000	Rp 9.075.000	Rp 8.800.000	Rp 9.125.000	Rp 8.850.000
Rp 380.714.286											
Rp 849.849.961	Rp 852.127.688	Rp 850.720.415	Rp 848.736.142	Rp 851.638.869	Rp 849.617.597	Rp 852.520.324	Rp 850.536.051	Rp 849.128.778	Rp 851.406.505	Rp 849.425.233	Rp 853.185.960

7.3. Rencana Umum

- Data Biaya Gaji Karyawan Kantor

Tabel 7.14
Gaji Karyawan Kantor

Gaji Karyawan Kantor				
No	Jabatan	Jumlah	Gaji	Total Gaji
1	General Manager	1	Rp 20.000.000,00	Rp 20.000.000,00
2	Sekretaris	1	Rp 10.000.000,00	Rp 10.000.000,00
3	Manager Produksi	1	Rp 11.000.000,00	Rp 11.000.000,00
4	Staff Produksi	2	Rp 7.000.000,00	Rp 14.000.000,00
5	Manager Pemasaran	1	Rp 10.000.000,00	Rp 10.000.000,00
6	Staff Pemasaran	2	Rp 7.000.000,00	Rp 14.000.000,00
7	Manager Keuangan	1	Rp 11.000.000,00	Rp 11.000.000,00
8	Staff Keuangan	2	Rp 7.000.000,00	Rp 14.000.000,00
9	Manager HRD	1	Rp 10.000.000,00	Rp 10.000.000,00
10	Staff HRD	2	Rp 7.000.000,00	Rp 14.000.000,00
11	cleaning service	3	Rp 2.500.000,00	Rp 7.500.000,00
12	satpam	3	Rp 3.000.000,00	Rp 9.000.000,00
Total				Rp 144.500.000,00

Tabel 7.15
Overhead Kantor

<i>Overhead</i> kantor	Biaya/bulan
Beban Listrik	Rp 460.600,00
Beban Telepon	Rp 39.000,00
Beban air	Rp 302.204,00
Total	Rp 801.804,00

Tabel 7.16
Biaya ATK Bulan 1

ATK					
No	Nama	Jumlah	Satuan	Harga satuan	Total
1	Kertas HVS	5	Rim	Rp39.000,00	Rp195.000,00
2	Kertas A4	5	Rim	Rp35.000,00	Rp175.000,00
3	Pulpen	60	Buah	Rp 2.000,00	Rp120.000,00
4	Pensil	3	box	Rp17.000,00	Rp 51.000,00
5	Spidol	15	Buah	Rp 6.000,00	Rp 90.000,00
6	penggaris	10	Buah	Rp 2.000,00	Rp 20.000,00
7	gunting	10	Buah	Rp 5.000,00	Rp 50.000,00
8	Map	30	Buah	Rp 2.000,00	Rp 60.000,00
9	Buku agenda	10	Buah	Rp 7.000,00	Rp 70.000,00
10	Steples	5	Buah	Rp 6.000,00	Rp 30.000,00
11	Isi steples	5	Box	Rp 3.000,00	Rp 15.000,00
12	stabilo	10	Buah	Rp 3.000,00	Rp 30.000,00
Total					Rp 906.000,00

Tabel 7.17
Biaya ATK Bulan 2 dst

ATK					
No	Nama	Jumlah	Satuan	Harga satuan	Total
1	Kertas HVS	5	Rim	Rp39.000,00	Rp195.000,00
2	Kertas A4	5	Rim	Rp35.000,00	Rp175.000,00
3	Pulpen	60	Buah	Rp 2.000,00	Rp120.000,00
4	Pensil	3	box	Rp17.000,00	Rp 51.000,00
5	Spidol	15	Buah	Rp 6.000,00	Rp 90.000,00
8	Map	30	Buah	Rp 2.000,00	Rp 60.000,00
9	Buku agenda	10	Buah	Rp 7.000,00	Rp 70.000,00
11	Isi stapler	5	Box	Rp 3.000,00	Rp 15.000,00
12	stabilo	10	Buah	Rp 3.000,00	Rp 30.000,00
Total					Rp 806.000,00

Tabel 7.18
Rencana Umum Tahun 1

Rencana Umum dan Administrasi	Tahun 1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Biaya gaji karyawan kantor	Rp 144.500.000,00											
Biaya ATK	Rp 806.000,00											
Biaya Pemasaran	Rp 24.000.000,00											
Biaya Air	Rp 302.204,00											
Biaya Listrik	Rp 460.000,00											
Biaya Telepon	Rp 39.000,00											
Jumlah	Rp 170.207.804,00	Rp 170.107.804,00										

Tabel 7.19
Rencana Umum Tahun 2

Rencana Umum dan Administrasi	Tahun 2											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Biaya gaji karyawan kantor	Rp 144.500.000,00											
Biaya ATK	Rp 806.000,00											
Biaya Pemasaran	Rp 39.500.000,00											
Biaya Air	Rp 302.204,00											
Biaya Listrik	Rp 460.000,00											
Biaya Telepon	Rp 39.000,00											
Jumlah	Rp 185.607.804,00											

Tabel 7.20
Rencana Umum Tahun 3

Rencana Umum dan Administrasi	Tahun 3											
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Biaya gaji karyawan kantor	Rp 144.500.000,00											
Biaya ATK	Rp 806.000,00											
Biaya Pemasaran	Rp 39.500.000,00	Rp 15.000.000,00	Rp 8.000.000,00									
Biaya Air	Rp 302.204,00											
Biaya Listrik	Rp 460.000,00											
Biaya Telepon	Rp 39.000,00											
Jumlah	Rp 185.607.804,00	Rp 161.107.804,00	Rp 154.107.804,00									

Rencana umum dan administratif berisikan biaya-biaya yang dibutuhkan untuk menjalankan bagian administratif seperti biaya untuk gaji karyawan kantor, biaya yang diperlukan untuk Alat Tulis Kantor (ATK), dan biaya overhead kantor seperti biaya listrik, telepon, dan air yang diperlukan untuk dapat menjalankan kegiatan administratif dikantor.

7.4. Struktur Permodalan

Tabel 7.21
Struktur Permodalan

Modal	
kebutuhan dana	
Rencana pendanaan :	Rp 4.800.000.000
Dana Pribadi	Rp 3.840.000.000
Pinjam bank (20%)	Rp 960.000.000

Untuk struktur permodalan didapatkan dari kebutuhan dana yang diperlukan untuk menjalankan usaha ini, dimana kebutuhan dana dapat dilihat dari *project cost summary* yang telah dibuat, didapatkan bahwa kebutuhan dana yang diperlukan sebesar Rp4.800.000.000. dan untuk peminjaman di bank dapat dilakukan minimal sebesar 20% dari total kebutuhan dana, sehingga $Rp4.800.000.000 * 20\% = Rp960.000.000$ adalah total dana yang akan dipinjam ke bank dan sisanya Rp3.840.000.000 akan menggunakan dana pribadi dan dapat juga didapatkan dari investor.

7.5. Tabel Depresiasi

Tabel 7.22
Depresiasi Pabrik dan Kantor

No	Nama	Jumlah	Harga Satuan	Total Harga	Umur	Nilai Sisa	Nilai Sisa/ bulan	Depresiasi/ tahun	Depresiasi/bulan
1	Sofa	5	Rp 3.690.000,00	Rp 18.450.000,00	15	Rp 7.380.000,00	Rp 41.000,00	Rp 738.000,00	Rp 102.500,00
2	Sofa "L"	2	Rp 1.999.000,00	Rp 3.998.000,00	15	Rp 1.599.200,00	Rp 8.884,44	Rp 159.920,00	Rp 22.211,11
3	Meja Tamu "Kotak"	4	Rp 1.000.000,00	Rp 4.000.000,00	15	Rp 1.600.000,00	Rp 8.888,89	Rp 160.000,00	Rp 22.222,22
4	Meja Tamu "Bundar"	5	Rp 1.000.000,00	Rp 5.000.000,00	15	Rp 2.000.000,00	Rp 11.111,11	Rp 200.000,00	Rp 27.777,78
5	Meja Kerja "Kotak"	9	Rp 280.000,00	Rp 2.520.000,00	15	Rp 1.008.000,00	Rp 5.600,00	Rp 100.800,00	Rp 14.000,00
6	Meja Sudut	11	Rp 1.380.000,00	Rp 15.180.000,00	15	Rp 6.072.000,00	Rp 33.733,33	Rp 607.200,00	Rp 84.333,33
7	Kursi Kantor	37	Rp 444.000,00	Rp 16.428.000,00	15	Rp 6.571.200,00	Rp 36.506,67	Rp 657.120,00	Rp 91.266,67
8	Kursi "3 orang"	2	Rp 939.000,00	Rp 1.878.000,00	5	Rp 751.200,00	Rp 12.520,00	Rp 225.360,00	Rp 31.300,00
9	Laptop	1	Rp 7.647.000,00	Rp 7.647.000,00	5	Rp 3.058.800,00	Rp 50.980,00	Rp 917.640,00	Rp 127.450,00
10	Layar Monitor	16	Rp 990.000,00	Rp 15.840.000,00	5	Rp 6.336.000,00	Rp 105.600,00	Rp 1.900.800,00	Rp 264.000,00
11	CPU	16	Rp 3.345.000,00	Rp 53.520.000,00	5	Rp 21.408.000,00	Rp 356.800,00	Rp 6.422.400,00	Rp 892.000,00
12	Mouse	16	Rp 62.500,00	Rp 1.000.000,00	5	Rp 400.000,00	Rp 6.666,67	Rp 120.000,00	Rp 16.666,67
13	Printer	3	Rp 1.640.000,00	Rp 4.920.000,00	5	Rp 1.968.000,00	Rp 32.800,00	Rp 590.400,00	Rp 82.000,00
14	Laci "3 pintu"	24	Rp 2.999.000,00	Rp 71.976.000,00	15	Rp 28.790.400,00	Rp 159.946,67	Rp 2.879.040,00	Rp 399.866,67
15	Laci "1 pintu"	2	Rp 349.900,00	Rp 699.800,00	15	Rp 279.920,00	Rp 1.555,11	Rp 27.992,00	Rp 3.887,78
16	AC 1/2 pk	13	Rp 2.438.800,00	Rp 31.704.400,00	10	Rp 12.681.760,00	Rp 105.681,33	Rp 1.902.264,00	Rp 264.203,33
17	Kloset	6	Rp 1.350.000,00	Rp 8.100.000,00	10	Rp 3.240.000,00	Rp 27.000,00	Rp 486.000,00	Rp 67.500,00
18	Wastafel	2	Rp 543.000,00	Rp 1.086.000,00	10	Rp 434.400,00	Rp 3.620,00	Rp 65.160,00	Rp 9.050,00
19	Mesin Molding GS G598V	7	Rp 50.000.000,00	Rp 350.000.000,00	20	Rp 140.000.000,00	Rp 583.333,33	Rp 10.500.000,00	Rp 1.458.333,33
20	Mesin Milling X6325	6	Rp 105.000.000,00	Rp 630.000.000,00	20	Rp 252.000.000,00	Rp 1.050.000,00	Rp 18.900.000,00	Rp 2.625.000,00
21	Spray Gun	6	Rp 142.500,00	Rp 855.000,00	20	Rp 342.000,00	Rp 1.425,00	Rp 25.650,00	Rp 3.562,50
22	Strap Cutter Leather	6	Rp 551.500,00	Rp 3.309.000,00	20	Rp 1.323.600,00	Rp 5.515,00	Rp 99.270,00	Rp 13.787,50
23	Meja Kayu	24	Rp 390.000,00	Rp 9.360.000,00	20	Rp 3.744.000,00	Rp 15.600,00	Rp 280.800,00	Rp 39.000,00
24	Kloset	11	Rp 1.350.000,00	Rp 14.850.000,00	10	Rp 5.940.000,00	Rp 49.500,00	Rp 891.000,00	Rp 123.750,00
25	Wastafel	11	Rp 543.000,00	Rp 5.973.000,00	10	Rp 2.389.200,00	Rp 19.910,00	Rp 358.380,00	Rp 49.775,00
26	Urinoir	4	Rp 1.400.000,00	Rp 5.600.000,00	10	Rp 2.240.000,00	Rp 18.666,67	Rp 336.000,00	Rp 46.666,67
27	Tisu Toilet	11	Rp 1.750,00	Rp 19.250,00	10	Rp 7.700,00	Rp 64,17	Rp 1.155,00	Rp 160,42
28	Tempat Sampah	9	Rp 59.000,00	Rp 531.000,00	10	Rp 212.400,00	Rp 1.770,00	Rp 31.860,00	Rp 4.425,00
29	Pot	7	Rp 25.000,00	Rp 175.000,00	10	Rp 70.000,00	Rp 583,33	Rp 10.500,00	Rp 1.458,33
30	Tanampan	7	Rp 10.000,00	Rp 70.000,00	10	Rp 28.000,00	Rp 233,33	Rp 4.200,00	Rp 583,33
31	Kursi	4	Rp 444.000,00	Rp 1.776.000,00	10	Rp 710.400,00	Rp 5.920,00	Rp 106.560,00	Rp 14.800,00
32	Meja Sudut	2	Rp 1.380.000,00	Rp 2.760.000,00	10	Rp 1.104.000,00	Rp 9.200,00	Rp 165.600,00	Rp 23.000,00
33	Meja Kotak	4	Rp 280.000,00	Rp 1.120.000,00	10	Rp 448.000,00	Rp 3.733,33	Rp 67.200,00	Rp 9.333,33
34	Laptop	4	Rp 7.647.000,00	Rp 30.588.000,00	5	Rp 12.235.200,00	Rp 203.920,00	Rp 3.670.560,00	Rp 509.800,00
35	Forklift	1	Rp 100.000.000,00	Rp 100.000.000,00	20	Rp 40.000.000,00	Rp 166.666,67	Rp 3.000.000,00	Rp 416.666,67
36	Bangunan Pabrik	1	Rp 500.000.000,00	Rp 500.000.000,00	20	Rp 200.000.000,00	Rp 833.333,33	Rp 15.000.000,00	Rp 2.083.333,33
37	Bangunan Kantor	1	Rp 200.000.000,00	Rp 200.000.000,00	20	Rp 80.000.000,00	Rp 333.333,33	Rp 6.000.000,00	Rp 833.333,33

Tabel 7.23
Rangkuman Depresiasi Pabrik dan Kantor

	Depresiasi/ Bulan	Depresiasi/ Tahun
Depresiasi pabrik	Rp 7.423.435,42	Rp 53.448.735,00
Depresiasi Kantor	Rp 3.355.568,89	Rp 24.160.096,00
Depresiasi Pabrik + Kantor	Rp 10.779.004,31	Rp 77.608.831,00

Untuk perhitungan depresiasi menggunakan metode garis lurus atau *straight line*. Diasumsikan bahwa nilai sisa dari masing-masing barang/bangunan adalah 40%. Contoh perhitungan depresiasi untuk “Bangunan Pabrik” yaitu dengan menghitung nilai sisa terlebih dahulu yaitu total biaya Rp500.000.000,00 x 40% = Rp200.000.000,00. Kemudian menghitung nilai sisa per bulan yaitu Rp200.000.000,00 dibagi (20 tahun x 12 bulan) = Rp833.333,33. Kemudian menghitung depresiasi per tahun yaitu Total biaya – Nilai sisa dibagi umur guna yaitu (Rp500.000.000,00 – Rp200.000.000,00)/20 tahun = Rp15.000.000,00. Depresiasi per bulan = (depresiasi/tahun dibagi 12 bulan) + nilai sisa / bulan yaitu (Rp15.000.000,00/12) + Rp833.333,33 = Rp2.083.333,33.

• HPP

Tabel 7.24
HPP Tahun Pertama

Jenis Biaya	Periode (Bulan)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Bahan Langsung	Tabel 1											
Persediaan Awal	Rp -	Rp 8.373.996,36	Rp 8.637.311,43	Rp 13.267.788,86	Rp 10.137.511,92	Rp 4.813.379,11	Rp 9.156.408,45	Rp 6.378.669,51	Rp 14.384.297,01	Rp 10.448.370,33	Rp 8.595.868,23	Rp 11.773.134,20
Persediaan Akhir Bahan Baku	Rp 295.663.003,64	Rp 321.337.758,45	Rp 345.214.713,54	Rp 367.509.468,08	Rp 413.909.620,60	Rp 478.678.491,45	Rp 618.218.580,07	Rp 687.541.902,99	Rp 719.555.629,67	Rp 811.716.111,77	Rp 847.401.865,30	Rp 850.469.506,91
Persediaan Akhir Bahan Baku	Rp 8.373.996,36	Rp 8.632.241,48	Rp 13.267.203,46	Rp 10.137.511,92	Rp 4.813.379,11	Rp 9.156.408,45	Rp 6.378.669,51	Rp 14.384.297,01	Rp 10.448.370,33	Rp 8.595.868,23	Rp 11.773.134,20	Rp 14.777.493,09
Bahan langsung untuk produksi	Rp 287.289.007,28	Rp 312.705.516,97	Rp 331.947.010,10	Rp 357.400.000,00	Rp 409.096.248,69	Rp 469.265.012,34	Rp 609.041.910,56	Rp 680.000.000,00	Rp 709.000.000,00	Rp 800.000.000,00	Rp 836.000.000,00	Rp 849.914.148,53
Total Biaya Bahan Langsung	Rp 287.289.007,28	Rp 312.705.516,97	Rp 331.947.010,10	Rp 357.400.000,00	Rp 409.096.248,69	Rp 469.265.012,34	Rp 609.041.910,56	Rp 680.000.000,00	Rp 709.000.000,00	Rp 800.000.000,00	Rp 836.000.000,00	Rp 849.914.148,53
2. Biaya Tenaga Kerja Langsung	Tabel 1											
Operasi Mesin-Mesin	Rp 24.500.000,00	Rp 24.500.000,00	Rp 24.500.000,00									
Operasi Mesin-Mesin	Rp 21.000.000,00	Rp 21.000.000,00	Rp 21.000.000,00									
Operasi Operasi Gaji	Rp 60.000.000,00	Rp 60.000.000,00	Rp 60.000.000,00									
Operasi Perawatan	Rp 28.000.000,00	Rp 28.000.000,00	Rp 28.000.000,00									
Operasi Insanasi	Rp 21.000.000,00	Rp 21.000.000,00	Rp 21.000.000,00									
Operasi Pengawasan	Rp 5.000.000,00	Rp 5.000.000,00	Rp 5.000.000,00									
Adm	Rp 180.500.000,00	Rp 180.500.000,00	Rp 180.500.000,00									
Total Biaya Pabrik Langsung	Rp 180.500.000,00	Rp 180.500.000,00	Rp 180.500.000,00									
3. Biaya Overhead	Tabel 1											
Gaji Tenaga Kerja Tidak Langsung (Operasi produksi)	Rp 8.000.000,00	Rp 8.000.000,00	Rp 8.000.000,00									
Langit	Rp 7.078.900,00	Rp 7.078.900,00	Rp 7.078.900,00									
Langit	Rp 628.540,00	Rp 628.540,00	Rp 628.540,00									
Depresiasi Pabrik	Rp 7.423.435,42	Rp 7.423.435,42	Rp 7.423.435,42									
Persediaan Awal	Rp 5.000.000,00	Rp 5.000.000,00	Rp 5.000.000,00									
Total Biaya Overhead	Rp 28.138.875,42	Rp 28.138.875,42	Rp 28.138.875,42									
Total Biaya Produk	Rp 495.919.882,69	Rp 531.710.388,32	Rp 559.964.880,52	Rp 578.538.875,42	Rp 627.596.468,11	Rp 697.765.424,76	Rp 829.766.984,01	Rp 898.826.933,33	Rp 932.122.431,77	Rp 1.022.199.899,28	Rp 1.053.408.474,24	Rp 1.055.543.023,05
Unit yang diproduksi												
Kaleng Air Pasteri	935	1049	1119	1201	1341	1529	1804	2194	2321	2600	2707	2725
Harau Pabrik Ura	Rp 458.295,69	Rp 506.873,58	Rp 499.498,62	Rp 480.490,51	Rp 468.203,32	Rp 446.877,81	Rp 418.229,20	Rp 404.752,08	Rp 390.182,66	Rp 389.142,00	Rp 389.142,00	Rp 389.142,00
4. Biaya Jari	Tabel 1											
Persediaan Awal	Rp -	Rp 21.867.801,84	Rp 25.443.679,14	Rp 26.551.715,07	Rp 27.966.429,46	Rp 29.965.012,14	Rp 32.607.483,29	Rp 39.711.786,03	Rp 42.499.009,91	Rp 44.578.022,37	Rp 48.791.051,52	Rp 50.199.369,43
Persediaan Akhir	Rp 21.867.801,84	Rp 25.443.679,14	Rp 26.551.715,07	Rp 27.966.429,46	Rp 29.965.012,14	Rp 32.607.483,29	Rp 39.711.786,03	Rp 42.499.009,91	Rp 44.578.022,37	Rp 48.791.051,52	Rp 50.199.369,43	Rp 50.199.369,43
Harau Pabrik Perjanjian	Rp 472.852.880,85	Rp 538.234.511,50	Rp 549.002.584,07	Rp 576.893.365,65	Rp 625.822.066,25	Rp 680.327.866,67	Rp 822.642.681,27	Rp 885.529.707,43	Rp 938.023.419,33	Rp 1.018.826.478,13	Rp 1.051.966.158,28	Rp 1.055.388.117,06
Harau Pabrik Perjanjian	Rp 538.295,69	Rp 538.765,28	Rp 515.495,31	Rp 504.720,35	Rp 490.075,11	Rp 467.258,22	Rp 435.491,19	Rp 423.772,00	Rp 420.834,43	Rp 411.157,71	Rp 408.052,82	Rp 406.700,82

Untuk perhitungan HPP dibagi menjadi beberapa bagian yaitu ada biaya bahan langsung, biaya tenaga kerja langsung, biaya *overhead* dan biaya barang jadi. Untuk biaya bahan langsung data dibagian “Persediaan awal” didapatkan dari persediaan akhir bahan baku di periode sebelumnya. Untuk “pembelian” didapatkan dari perhitungan di “rencana manufaktur”. Untuk “persediaan akhir bahan baku” didaparkan dari perhitungan di “rencana manufaktur”. Untuk “bahan

tersedia untuk digunakan” didapatkan dari persediaan awal + pembelian bahan baku – persediaan bahan baku, Untuk “Total biaya produksi” didapatkan dari menjumlahkan total biaya bahan langsung + total biaya pekerja langsung + total biaya overhead. Seperti pada periode pertama = Rp287.289.007 + Rp180.500.000 + Rp28.130.875 = Rp495.919.882. Untuk jumlah unit diproduksi diperoleh dari rencana produksi. Untuk harga pokok produksi diperoleh dari “Total biaya produksi” dibagi “jumlah unit diproduksi” maka untuk periode pertama menjadi Rp495.919.882 dibagi 935 = Rp530.395. Untuk harga pokok penjualan diperoleh dari “Persediaan awal” + “Total biaya produksi” – “persediaan akhir”.

Tabel 7.25
HPP Tahun Kedua

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Tahun 2											
Rp 14.777.493,09	Rp 11.649.765,89	Rp 13.006.638,69	Rp 10.728.311,49	Rp 13.127.584,29	Rp 14.969.857,09	Rp 11.842.129,89	Rp 13.230.402,69	Rp 10.922.675,49	Rp 12.319.988,29	Rp 15.202.231,09	Rp 11.441.493,89
Rp 850.585.400,38											
Rp 11.649.765,89	Rp 13.006.638,69	Rp 10.728.311,49	Rp 13.127.584,29	Rp 14.969.857,09	Rp 11.842.129,89	Rp 13.230.402,69	Rp 10.922.675,49	Rp 12.319.988,29	Rp 15.202.231,09	Rp 11.441.493,89	Rp 13.422.766,69
Rp 853.713.127,58	Rp 849.229.127,58	Rp 852.863.127,58	Rp 849.186.127,58	Rp 847.743.127,58	Rp 853.713.127,58	Rp 849.197.127,58	Rp 852.863.127,58	Rp 849.218.127,58	Rp 847.703.127,58	Rp 854.346.127,58	Rp 848.604.127,58
Rp 853.713.127,58	Rp 849.229.127,58	Rp 852.863.127,58	Rp 849.186.127,58	Rp 847.743.127,58	Rp 853.713.127,58	Rp 849.197.127,58	Rp 852.863.127,58	Rp 849.218.127,58	Rp 847.703.127,58	Rp 854.346.127,58	Rp 848.604.127,58
Rp 24.500.000,00											
Rp 21.000.000,00											
Rp 60.000.000,00											
Rp 28.000.000,00											
Rp 21.000.000,00											
Rp 5.000.000,00											
Rp 180.500.000,00											
Tahun 2											
Rp 8.000.000,00											
Rp 7.078.900,00											
Rp 628.540,00											
Rp 7.423.435											
Rp 5.000.000,00											
Rp 28.130.875,42											
Rp 1.062.344.003,00											
2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730
Rp 389.137,00	Rp 387.494,51	Rp 388.825,64	Rp 387.478,76	Rp 386.950,18	Rp 389.137,00	Rp 387.482,78	Rp 388.825,64	Rp 387.494,51	Rp 386.955,53	Rp 389.137,00	Rp 387.265,57
Tahun 2											
Rp 50.587.809,67											
Rp 50.587.809,67											
Rp 1.062.114.609,70	Rp 1.058.073.526,81	Rp 1.061.320.955,38	Rp 1.057.992.098,24	Rp 1.056.442.717,28	Rp 1.062.059.717,28	Rp 1.058.043.850,62	Rp 1.061.319.431,57	Rp 1.058.022.574,43	Rp 1.056.406.145,85	Rp 1.062.660.669,66	Rp 1.057.508.131,57
Rp 408.504,80	Rp 406.921,56	Rp 408.200,27	Rp 406.920,04	Rp 406.234,12	Rp 408.484,51	Rp 406.939,63	Rp 408.199,78	Rp 406.931,76	Rp 406.210,06	Rp 408.715,64	Rp 406.734,01

Tabel 7.26
HPP Tahun Ketiga

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Tahun 3											
Rp 13.822.766,69	Rp 11.145.039,49	Rp 12.552.312,29	Rp 14.536.585,09	Rp 11.633.857,89	Rp 13.655.130,69	Rp 10.752.403,49	Rp 12.736.676,29	Rp 14.143.949,09	Rp 11.866.221,89	Rp 13.847.494,69	Rp 10.086.767,49
Rp 850.741.126,78											
Rp 11.145.039,49	Rp 12.552.312,29	Rp 14.536.585,09	Rp 11.633.857,89	Rp 13.655.130,69	Rp 10.752.403,49	Rp 12.736.676,29	Rp 14.143.949,09	Rp 11.866.221,89	Rp 13.847.494,69	Rp 10.086.767,49	Rp 12.699.040,29
Rp 853.018.853,98	Rp 849.533.853,98	Rp 848.756.853,98	Rp 853.643.853,98	Rp 848.719.853,98	Rp 853.643.853,98	Rp 848.756.853,98	Rp 849.533.853,98	Rp 853.018.853,98	Rp 848.756.853,98	Rp 854.501.853,98	Rp 847.858.853,98
Rp 853.018.853,98	Rp 849.533.853,98	Rp 848.756.853,98	Rp 853.643.853,98	Rp 848.719.853,98	Rp 853.643.853,98	Rp 848.756.853,98	Rp 849.533.853,98	Rp 853.018.853,98	Rp 848.756.853,98	Rp 854.501.853,98	Rp 847.858.853,98
Rp 24.500.000,00											
Rp 21.000.000,00											
Rp 60.000.000,00											
Rp 28.000.000,00											
Rp 21.000.000,00											
Rp 5.000.000,00											
Rp 180.500.000,00											
Tahun 3											
Rp 8.000.000,00											
Rp 7.078.900,00											
Rp 628.540,00											
Rp 7.423.435											
Rp 5.000.000,00											
Rp 28.130.875,42											
Rp 1.061.449.729,40	Rp 1.057.964.729,40	Rp 1.057.964.729,40	Rp 1.062.274.729,40	Rp 1.057.964.729,40	Rp 1.062.274.729,40	Rp 1.057.964.729,40	Rp 1.057.964.729,40	Rp 1.061.449.729,40	Rp 1.057.964.729,40	Rp 1.062.132.729,40	Rp 1.056.486.729,40
2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730
Rp 388.882,68	Rp 387.532,87	Rp 387.321,51	Rp 389.111,62	Rp 387.307,96	Rp 389.111,62	Rp 387.321,51	Rp 387.532,87	Rp 388.882,68	Rp 387.322,61	Rp 389.425,91	Rp 386.992,47
Tahun 3											
Rp 50.544.523,9											

7.6. Tabel Cicilan Pinjaman

Tabel 7.27
Cicilan Pinjaman

No	Tanggal	Pinjaman Pokok	Cicilan Pokok	Cicilan Bunga	Sakdo Akhir Produk	CPLTD	LTD
0	21/09/2022	Rp 960.000.000,00			Rp 960.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 720.000.000,00
1	21/10/2022	Rp 960.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 6.400.000,00	Rp 940.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 700.000.000,00
2	21/11/2022	Rp 940.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 6.475.555,56	Rp 920.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 680.000.000,00
3	21/12/2022	Rp 920.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 6.133.333,33	Rp 900.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 660.000.000,00
4	21/01/2023	Rp 900.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 6.200.000,00	Rp 880.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 640.000.000,00
5	21/02/2023	Rp 880.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 6.062.222,22	Rp 860.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 620.000.000,00
6	21/03/2023	Rp 860.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 5.351.111,11	Rp 840.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 600.000.000,00
7	21/04/2023	Rp 840.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 5.786.666,67	Rp 820.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 580.000.000,00
8	21/05/2023	Rp 820.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 5.466.666,67	Rp 800.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 560.000.000,00
9	21/06/2023	Rp 800.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 5.511.111,11	Rp 780.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 540.000.000,00
10	21/07/2023	Rp 780.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 5.200.000,00	Rp 760.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 520.000.000,00
11	21/08/2023	Rp 760.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 5.235.555,56	Rp 740.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 500.000.000,00
12	21/09/2023	Rp 740.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 5.097.777,78	Rp 720.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 480.000.000,00
13	21/10/2023	Rp 720.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 4.800.000,00	Rp 700.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 460.000.000,00
14	21/11/2023	Rp 700.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 4.822.222,22	Rp 680.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 440.000.000,00
15	21/12/2023	Rp 680.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 4.533.333,33	Rp 660.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 420.000.000,00
16	21/01/2024	Rp 660.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 4.546.666,67	Rp 640.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 400.000.000,00
17	21/02/2024	Rp 640.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 4.408.888,89	Rp 620.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 380.000.000,00
18	21/03/2024	Rp 620.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.995.555,56	Rp 600.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 360.000.000,00
19	21/04/2024	Rp 600.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 4.133.333,33	Rp 580.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 340.000.000,00
20	21/05/2024	Rp 580.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.866.666,67	Rp 560.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 320.000.000,00
21	21/06/2024	Rp 560.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.857.777,78	Rp 540.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 300.000.000,00
22	21/07/2024	Rp 540.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.600.000,00	Rp 520.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 280.000.000,00
23	21/08/2024	Rp 520.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.582.222,22	Rp 500.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 260.000.000,00
24	21/09/2024	Rp 500.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.444.444,44	Rp 480.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00
25	21/10/2024	Rp 480.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.200.000,00	Rp 460.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 220.000.000,00
26	21/11/2024	Rp 460.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 3.168.888,89	Rp 440.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 200.000.000,00
27	21/12/2024	Rp 440.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 2.933.333,33	Rp 420.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 180.000.000,00
28	21/01/2025	Rp 420.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 2.893.333,33	Rp 400.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 160.000.000,00
29	21/02/2025	Rp 400.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 2.755.555,56	Rp 380.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 140.000.000,00
30	21/03/2025	Rp 380.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 2.364.444,44	Rp 360.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 120.000.000,00
31	21/04/2025	Rp 360.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 2.480.000,00	Rp 340.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 100.000.000,00
32	21/05/2025	Rp 340.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 2.266.666,67	Rp 320.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 80.000.000,00
33	21/06/2025	Rp 320.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 2.204.444,44	Rp 300.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 60.000.000,00
34	21/07/2025	Rp 300.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 2.000.000,00	Rp 280.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 40.000.000,00
35	21/08/2025	Rp 280.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 1.928.888,89	Rp 260.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 20.000.000,00
36	21/09/2025	Rp 260.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 1.791.111,11	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	-
37	21/10/2025	Rp 240.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 1.600.000,00	Rp 220.000.000,00		
38	21/11/2025	Rp 220.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 1.515.555,56	Rp 200.000.000,00		
39	21/12/2025	Rp 200.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 1.333.333,33	Rp 180.000.000,00		
40	21/01/2026	Rp 180.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 1.240.000,00	Rp 160.000.000,00		
41	21/02/2026	Rp 160.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 1.102.222,22	Rp 140.000.000,00		
42	21/03/2026	Rp 140.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 871.111,11	Rp 120.000.000,00		
43	21/04/2026	Rp 120.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 826.666,67	Rp 100.000.000,00		
44	21/05/2026	Rp 100.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 666.666,67	Rp 80.000.000,00		
45	21/06/2026	Rp 80.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 551.111,11	Rp 60.000.000,00		
46	21/07/2026	Rp 60.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 400.000,00	Rp 40.000.000,00		
47	21/08/2026	Rp 40.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 275.555,56	Rp 20.000.000,00		
48	21/09/2026	Rp 20.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 137.777,78	Rp -		

Keterangan :

- Rencana Pendanaan : Rp4.800.000.000
- Kebutuhan Dana : Rp960.000.000
- Dana Pribadi : Rp3.840.000.000
- Lama Pinjaman : 4 tahun
- Bunga Pinjaman : 8 % per tahun efektif (bunga bank BRI)
- Cicilan Pokok : $\frac{\text{Kebutuhan Dana}}{\text{Lama Pinjaman} \times 12 \text{ bulan}}$

- : $\frac{\text{Rp}960.000.000}{4 \times 12}$
- : Rp20.000.000 per bulan
- 1 tahun : 360 hari
 - CPLTD : Menjumlahkan cicilan pokok dari periode 1 ke 12

: Rp20.000.000 (periode 1) +
Rp20.000.000 (periode 2) + ... Rp20.000.000 (periode 12)

: Rp240.000.000
 - LTD : Saldo akhir – CPLTD

: Rp960.000.000 – Rp240.000.000

: Rp720.000.000

7.7. Project Cost Summary

Tabel 7.28
Biaya Perlengkapan Kantor

Perlengkapan Kantor				
No	Nama	Jumlah	Harga Satuan	Total Harga
1	Sofa	5	Rp 3.690.000,00	Rp 18.450.000,00
2	Sofa "L"	2	Rp 1.999.000,00	Rp 3.998.000,00
3	Meja Tamu "Kotak"	4	Rp 1.000.000,00	Rp 4.000.000,00
4	Meja Tamu "Bundar"	5	Rp 1.000.000,00	Rp 5.000.000,00
5	Meja Kerja "Kotak"	9	Rp 280.000,00	Rp 2.520.000,00
6	Meja Sudut	11	Rp 1.380.000,00	Rp 15.180.000,00
7	Kursi Kantor	37	Rp 444.000,00	Rp 16.428.000,00
8	Kursi "3 orang"	2	Rp 939.000,00	Rp 1.878.000,00
9	Laptop	1	Rp 7.647.000,00	Rp 7.647.000,00
10	Layar Monitor	16	Rp 990.000,00	Rp 15.840.000,00
11	CPU	16	Rp 3.345.000,00	Rp 53.520.000,00
12	Mouse	16	Rp 62.500,00	Rp 1.000.000,00
13	Printer	3	Rp 1.640.000,00	Rp 4.920.000,00
14	Laci "3 pintu"	24	Rp 2.999.000,00	Rp 71.976.000,00
15	Laci "1 pintu"	2	Rp 349.900,00	Rp 699.800,00
16	AC 1/2 pk	13	Rp 2.438.800,00	Rp 31.704.400,00
17	Kloset	6	Rp 1.350.000,00	Rp 8.100.000,00
18	Wastafel	2	Rp 543.000,00	Rp 1.086.000,00
Total				Rp 263.947.200,00

Untuk harga satuan diperoleh dari referensi di beberapa *e-commerce*. Seperti untuk harga sofa berbentuk “L” di *e-commerce* dihargai dengan Rp1.999.000,00. Untuk total harga didapatkan dari “jumlah” dengan “harga satuan” = 2 X Rp1.999.000,00 = Rp3.998.000,00.

Tabel 7.29
Biaya Perlengkapan Pabrik

Pabrik				
No	Nama	Jumlah	Harga Satuan	Total Harga
1	Mesin Molding GS G598V	7	Rp 50.000.000,00	Rp 350.000.000,00
2	Mesin Milling X6325	6	Rp 105.000.000,00	Rp 630.000.000,00
3	Spray Gun	6	Rp 142.500,00	Rp 855.000,00
4	Strap Cutter Leather	6	Rp 551.500,00	Rp 3.309.000,00
5	Meja Kayu	24	Rp 390.000,00	Rp 9.360.000,00
6	Kloset	11	Rp 1.350.000,00	Rp 14.850.000,00
7	Wastafel	11	Rp 543.000,00	Rp 5.973.000,00
8	Urinoir	4	Rp 1.400.000,00	Rp 5.600.000,00
9	Tisu Toilet	11	Rp 1.750,00	Rp 19.250,00
10	Tempat Sampah	9	Rp 59.000,00	Rp 531.000,00
11	Pot	7	Rp 25.000,00	Rp 175.000,00
12	Tanaman	7	Rp 10.000,00	Rp 70.000,00
13	Kursi	4	Rp 444.000,00	Rp 1.776.000,00
14	Meja Sudut	2	Rp 1.380.000,00	Rp 2.760.000,00
15	Meja Kotak	4	Rp 280.000,00	Rp 1.120.000,00
16	Laptop	4	Rp 7.647.000,00	Rp 30.588.000,00
17	Forklift	1	Rp 100.000.000,00	Rp 100.000.000,00
Total				Rp 1.156.986.250,00

Tabel 7.30
Biaya Promosi

Promosi					
No	Tahap	Jenis	Biaya/bulan	Total biaya	Periode (bulan)
1	Introduction	Promosi di Instragram	Rp 1.500.000,00	Rp 18.000.000,00	12
2		Promosi di Youtube	Rp 1.500.000,00	Rp 18.000.000,00	12
3		Memasang iklan di Shopee	Rp 1.000.000,00	Rp 12.000.000,00	12
4		Memasang iklan di Tokopedia	Rp 1.000.000,00	Rp 12.000.000,00	12
5		Cashback 10%	Rp 9.000.000,00	Rp 108.000.000,00	12
6		Memberikan gimmick	Rp 1.000.000,00	Rp 12.000.000,00	12
7		Diskon 10%	Rp 9.000.000,00	Rp 108.000.000,00	12
8	Growth	Promosi di Instragram	Rp 3.000.000,00	Rp 48.000.000,00	16
9		Promosi di Youtube	Rp 1.500.000,00	Rp 24.000.000,00	16
10		Memasang iklan di Shopee	Rp 1.000.000,00	Rp 16.000.000,00	16
11		Memasang iklan di Tokopedia	Rp 1.000.000,00	Rp 16.000.000,00	16
12		Membuat Video demo produk	Rp 2.000.000,00	Rp 32.000.000,00	16
13		Live Streaming di Facebook	Rp 1.000.000,00	Rp 16.000.000,00	16
14		Memasang iklan di Bukalapak	Rp 1.000.000,00	Rp 16.000.000,00	16
15		Memasang iklan di BliBli	Rp 1.000.000,00	Rp 16.000.000,00	16
16		Cashback 10%	Rp 9.000.000,00	Rp 144.000.000,00	16
17		Memberikan gimmick	Rp 1.500.000,00	Rp 24.000.000,00	16
18	Diskon 5%	Rp 4.500.000,00	Rp 72.000.000,00	16	
19		Memberikan Garansi produk (asumsi Rp8.000.000)	Rp 8.000.000,00	Rp 128.000.000,00	16
20		Endorse influencer di sosial media (Asumsi Rp2.000.000 per bulan)	Rp 2.000.000,00	Rp 32.000.000,00	16
21		Meningkatkan kualitas website (asumsi Rp3.000.000 untuk satu kali redesign)	Rp 3.000.000,00	Rp 3.000.000,00	16
22	Maturity	Pengembangan produk (asumsi Rp5.000.000 per 6 bulan)	Rp 5.000.000,00	Rp 5.000.000,00	6
23		Cashback 5%	Rp 4.500.000,00	Rp 27.000.000,00	6
24		Memberikan gimmick	Rp 1.000.000,00	Rp 6.000.000,00	6
25		Diskon 5%	Rp 4.500.000,00	Rp 27.000.000,00	6
26	Decline	Melakukan Analisis Produk (asumsi Rp4.000.000 per bulan)	Rp 4.000.000,00	Rp 8.000.000,00	2
27		Melakukan Analisis Produk Pesaing (asumsi Rp4.000.000 per bulan)	Rp 4.000.000,00	Rp 8.000.000,00	2
Total				Rp 956.000.000,00	

Untuk biaya promosi dibagi berdasarkan tahapan siklus hidup produk yaitu *introduction*, *growth*, *maturity* dan *decline*. Untuk perkiraan waktu pada masing-masing tahapan adalah *introduction* selama 12 bulan, *growth* selama 16 bulan, *maturity* selama 6 bulan dan *decline* selama 2 bulan. Untuk jenis promosi memasang iklan di *e-commerce* dilakukan dengan pengisian saldo disesuaikan dengan kebutuhan. Untuk perhitungan biaya di fase *introduction* dapat dilakukan dengan mengalikan biaya per bulan dengan perkiraan waktu seperti misalnya “biaya promosi di Youtube” dimana biaya perbulannya adalah Rp1.500.000 dikalikan selama 12 bulan maka diperoleh total biaya sebesar Rp18.000.000,00.

Untuk perhitungan pada fase *growth* juga sama seperti biaya promosi di Youtube dengan biaya perbulannya adalah Rp1.500.000,00 dikalikan dengan 16 bulan maka total biayanya adalah Rp24.000.000,00. Untuk fase *maturity* dan *decline* juga memiliki cara perhitungan yang sama.

Tabel 7.31
Waktu Perputaran

Jenis	Lama Perputaran		
	Hari	Bulan	Tahun
Bahan baku	5	0,167	0,014
Produk jadi	5	0,167	0,014
Piutang	5	0,167	0,014
Hutang	5	0,167	0,014

- Diasumsikan bahwa satu bulan = 30 hari
- Diasumsikan bahwa satu tahun = 360 hari

Tabel 7.32
Working Capital

Unsur Biaya	Periode (Bulan)	Persediaan		Piutang	Hutang	Jumlah
		Bahan	Produk jadi			
Bahan baku :						
Bahan baku	0,167	Rp 93.878.032,51				Rp 93.878.032,51
Produk jadi	0,167		Rp 93.878.032,51			Rp 93.878.032,51
Piutang	0,167			Rp 1.126.536.390,16		Rp 1.126.536.390,16
Hutang dagang	0,167				Rp 93.878.032,51	Rp 93.878.032,51
Upah :						
Produk jadi	0,167		Rp 31.416.666,67			Rp 31.416.666,67
Piutang	0,167			Rp 31.416.666,67		Rp 31.416.666,67
Biaya Umum :						
Produk jadi	0,167		Rp 2.117.906,67			Rp 2.117.906,67
Modal kerja yang dibutuhkan		Rp 93.878.032,51	Rp 127.412.605,85	Rp 1.157.953.056,82	Rp 93.878.032,51	Rp 1.473.121.727,70

Tabel 7.33
Project Cost Summary

Project Cost Summary	Total
Fixed Investment	
Tanah	Rp 1.000.000.000
Bangunan Pabrik	Rp 500.000.000
Mesin, Peralatan dan AMH Pabrik	Rp 1.156.986.250
Bangunan Kantor	Rp 200.000.000
Perlengkapan Kantor	Rp 263.947.200
Total Fixed Investment	Rp 3.120.933.450
Venture Initiation	
Biaya Studi Pendahuluan	Rp 2.000.000
Biaya Pembuatan PT	Rp 10.000.000
Biaya Perizinan Mendirikan Pabrik	Rp 1.000.000
Biaya Izin Usaha	Rp 6.000.000
Biaya Pengajuan Nama Perusahaan	Rp 200.000
Biaya Instalasi Air (ukuran pipa 1,5)	Rp 3.338.500
Biaya Instalasi Listrik	Rp 7.405.400
Biaya Konsultasi Teknik	Rp 5.000.000
Total Venture Initiation	Rp 34.943.900
Working Capital	
Total working capital	Rp 1.473.121.728
Kas	Rp 171.000.922
Total Project Cost	Rp 4.800.000.000
	Rp 4.628.999.078
	Rp 4.800.000.000

Tabel 8.2
Laporan Laba Rugi Tahun 2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rp 1.820.000.000,00											
Rp 1.062.112.469,70	Rp 1.058.073.526,81	Rp 1.061.220.955,38	Rp 1.057.992.098,24	Rp 1.057.992.098,24	Rp 1.056.442.717,28	Rp 1.062.059.717,28	Rp 1.058.043.050,62	Rp 1.061.319.431,57	Rp 1.058.022.574,43	Rp 1.056.406.143,83	Rp 1.062.660.669,66
Rp 757.887.530,30	Rp 761.926.473,19	Rp 758.679.044,62	Rp 762.007.901,76	Rp 763.557.282,72	Rp 763.557.282,72	Rp 757.940.282,72	Rp 761.956.949,38	Rp 761.977.425,57	Rp 758.680.568,43	Rp 757.339.330,34	Rp 762.491.568,43
Rp 144.500.000,00											
Rp 806.000,00											
Rp 39.500.000,00											
Rp 302.204,00											
Rp 460.600,00											
Rp 39.000,00											
Rp 3.355.568,89											
Rp 970.663,89											
Rp 189.934.036,78											
Rp 567.953.493,52	Rp 571.992.436,42	Rp 568.745.007,84	Rp 572.073.864,99	Rp 572.073.864,99	Rp 573.623.245,94	Rp 568.006.245,94	Rp 572.022.912,61	Rp 568.746.531,65	Rp 572.043.388,81	Rp 573.659.817,37	Rp 567.405.292,56
Rp 4.800.000,00	Rp 4.822.222,22	Rp 4.533.333,33	Rp 4.546.666,67	Rp 4.408.888,89	Rp 3.993.555,56	Rp 4.133.333,33	Rp 3.866.666,67	Rp 3.857.777,78	Rp 3.600.000,00	Rp 3.582.222,22	Rp 3.444.444,44
Rp 182.000.000,00											
Rp 2.500.000,00											
Rp 30.000.000,00											
Rp 62.500.000,00											
Rp 18.946.048,06	Rp 20.151.064,26	Rp 19.263.302,35	Rp 20.288.159,50	Rp 20.764.307,12	Rp 19.203.207,12	Rp 20.366.873,78	Rp 19.463.959,50	Rp 20.455.683,31	Rp 21.017.945,21	Rp 19.146.921,40	Rp 20.733.926,16
Rp 68.053.951,94	Rp 66.848.935,74	Rp 67.736.497,65	Rp 66.741.840,50	Rp 67.236.692,89	Rp 67.796.792,89	Rp 66.633.126,22	Rp 67.536.040,50	Rp 66.544.216,69	Rp 65.982.054,79	Rp 67.853.076,60	Rp 66.266.071,84
Rp 495.990.541,57	Rp 500.321.278,45	Rp 496.475.176,86	Rp 500.785.357,82	Rp 502.978.664,17	Rp 496.213.897,50	Rp 501.256.463,05	Rp 497.343.824,48	Rp 501.641.294,23	Rp 504.077.764,58	Rp 495.969.992,74	Rp 502.847.913,27

Tabel 8.3
Laporan Laba Rugi Tahun 3

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Rp 1.820.000.000,00											
Rp 1.061.439.504,33	Rp 1.058.140.205,59	Rp 1.057.415.205,59	Rp 1.062.042.053,11	Rp 1.057.585.205,59	Rp 1.062.040.232,21	Rp 1.057.620.443,68	Rp 1.061.474.253,21	Rp 1.061.474.253,21	Rp 1.057.933.538,92	Rp 1.062.839.300,83	Rp 1.056.806.062,71
Rp 758.566.059,67	Rp 761.889.794,41	Rp 762.584.794,41	Rp 757.957.984,89	Rp 762.414.794,41	Rp 757.959.746,79	Rp 762.379.586,33	Rp 762.062.746,79	Rp 758.525.746,79	Rp 762.406.463,80	Rp 757.140.699,17	Rp 763.193.937,27
Rp 144.500.000,00											
Rp 806.000,00											
Rp 39.500.000,00											
Rp 302.204,00											
Rp 460.600,00											
Rp 39.000,00											
Rp 3.355.568,89											
Rp 970.663,89											
Rp 189.934.036,78											
Rp 568.626.458,89	Rp 571.925.787,43	Rp 572.680.787,43	Rp 568.023.948,11	Rp 568.980.757,63	Rp 592.525.710,02	Rp 596.945.519,54	Rp 596.628.710,02	Rp 593.091.710,02	Rp 596.972.424,30	Rp 598.786.662,40	Rp 604.759.998,49
Rp 3.200.000,00	Rp 3.168.888,89	Rp 2.933.333,33	Rp 2.893.333,33	Rp 2.755.555,56	Rp 2.364.444,44	Rp 2.480.000,00	Rp 2.266.666,67	Rp 2.204.444,44	Rp 2.000.000,00	Rp 1.928.888,89	Rp 1.791.111,11
Rp 565.426.458,89	Rp 568.756.868,75	Rp 569.717.424,30	Rp 565.130.614,78	Rp 594.225.202,08	Rp 590.161.265,57	Rp 594.465.519,54	Rp 594.362.043,35	Rp 590.887.265,57	Rp 594.972.424,30	Rp 596.777.775,51	Rp 602.968.789,38
Rp 182.000.000,00											
Rp 2.500.000,00											
Rp 30.000.000,00											
Rp 62.500.000,00											
Rp 19.627.937,67	Rp 20.627.060,62	Rp 20.915.232,29	Rp 19.539.184,43	Rp 20.287.506,62	Rp 22.048.379,67	Rp 28.395.655,86	Rp 28.308.613,00	Rp 27.266.179,67	Rp 28.491.727,29	Rp 29.033.333,05	Rp 30.890.636,81
Rp 67.372.062,33	Rp 62.572.939,38	Rp 66.084.772,71	Rp 67.460.815,57	Rp 67.460.815,57	Rp 58.732.439,38	Rp 59.951.620,33	Rp 58.660.344,14	Rp 58.691.387,00	Rp 59.733.820,33	Rp 58.506.277,71	Rp 57.966.667,95
Rp 498.654.396,56	Rp 502.383.929,37	Rp 503.632.651,59	Rp 497.669.799,21	Rp 535.492.762,70	Rp 530.209.645,24	Rp 535.805.175,40	Rp 535.670.656,35	Rp 531.153.445,24	Rp 536.464.151,59	Rp 538.811.105,56	Rp 546.889.426,19

Contoh perhitungan Laba Rugi Untuk bulan 1 :

- Penjualan didapatkan perhitungan pada rencana manufaktur.
- Harga Pokok Penjualan didapatkan dari perhitungan HPP sebelumnya
- Laba kotor = Penjualan – Harga Pokok Penjualan
= Rp623.000.000 – Rp472.052.080
= Rp150.947.919
- Beban Operasional didapatkan dari modul 7 sebelumnya
- Laba Operasi = Laba Kotor – Overhead
= Rp150.947.919 – Rp174.534.036
= -Rp23.586.117
- Pendapatan sebelum bunga dan pajak (EBIT) sama dengan laba operasi
- Bunga dari perhitungan di modul 7 sebelumnya
- Pandapatan sebelum Pajak (EBT) = EBIT – Bunga
= -Rp23.586.117 – Rp6400.000
= -Rp29.986.117

- Pajak belum ada karena pendapatannya masih minus.
- Pendapatan Bersih setelah pajak = EBT – Pajak
 = -Rp29.986.117 – Rp62.300.000
 = -Rp92.286.117

8.2.2 Laporan Arus Kas

➤ **Piutang**

- Piutang Tahun 1

Tabel 8.4
Piutang Tahun 1

Piutang	Turn Over	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Penjualan		Rp 623.000.000,00	Rp 699.300.000,00	Rp 745.500.000,00	Rp 800.100.000,00	Rp 893.900.000,00	Rp 1.019.200.000,00	Rp 1.322.300.000,00	Rp 1.462.300.000,00	Rp 1.547.000.000,00	Rp 1.733.200.000,00	Rp 1.804.600.000,00	Rp 1.816.500.000,00
Pembayaran Tunai		Rp 519.166.666,67	Rp 582.750.000,00	Rp 621.250.000,00	Rp 666.750.000,00	Rp 744.916.666,67	Rp 849.333.333,33	Rp 1.101.916.666,67	Rp 1.218.583.333,33	Rp 1.289.166.666,67	Rp 1.444.333.333,33	Rp 1.503.833.333,33	Rp 1.513.750.000,00
Piutang Periode Berjalan	0,167	Rp 103.833.333,33	Rp 116.550.000,00	Rp 124.250.000,00	Rp 133.350.000,00	Rp 148.983.333,33	Rp 169.866.666,67	Rp 220.383.333,33	Rp 243.716.666,67	Rp 257.833.333,33	Rp 288.866.666,67	Rp 300.766.666,67	Rp 302.750.000,00
Saldo Awal Piutang		Rp -	Rp 103.833.333,33	Rp 116.550.000,00	Rp 124.250.000,00	Rp 133.350.000,00	Rp 148.983.333,33	Rp 169.866.666,67	Rp 220.383.333,33	Rp 243.716.666,67	Rp 257.833.333,33	Rp 288.866.666,67	Rp 300.766.666,67
Piutang Tertagih		Rp -	Rp 103.833.333,33	Rp 116.550.000,00	Rp 124.250.000,00	Rp 133.350.000,00	Rp 148.983.333,33	Rp 169.866.666,67	Rp 220.383.333,33	Rp 243.716.666,67	Rp 257.833.333,33	Rp 288.866.666,67	Rp 300.766.666,67
Saldo Akhir Piutang		Rp 103.833.333,33	Rp 116.550.000,00	Rp 124.250.000,00	Rp 133.350.000,00	Rp 148.983.333,33	Rp 169.866.666,67	Rp 220.383.333,33	Rp 243.716.666,67	Rp 257.833.333,33	Rp 288.866.666,67	Rp 300.766.666,67	Rp 302.750.000,00

Contoh perhitungan Piutang Tahun 1:

- Total penjualan didapat dari rencana penjualan di modul 7 sebelumnya.
- Piutang periode berjalan = Total Penjualan * *Turnover*
 = Rp623.000.000 * 0,167
 = Rp103.833.333
- Pembayaran Tunai = Total Penjualan – Piutang periode berjalan
 = Rp623.000.000 - Rp103.833.333
 = Rp519.166.666
- Piutang tertagih belum ada karena masih bulan 1 belum mendapatkan penjualan dari bulan 0.
- Saldo akhir piutang = Piutang periode berjalan + Saldo awal putang – Piutang
 = Rp103.833.333+ Rp0 – Rp0
 = Rp103.833.333
- Piutang Tahun 2

Tabel 8.5
Piutang Tahun 2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rp 1.820.000.000,00											
Rp 1.516.666.666,67											
Rp 303.333.333,33											
Rp 302.750.000,00	Rp 303.333.333,33										
Rp 303.333.333,33											

- Piutang Tahun 3

Tabel 8.6
Piutang Tahun 3

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Rp 1.820.000.000,00											
Rp 1.516.666.666,67											
Rp 303.333.333,33											
Rp 303.333.333,33											
Rp 303.333.333,33											

➤ **Hutang**

- Hutang Tahun 1

Tabel 8.7
Hutang Tahun 1

Hutang	Turn Over	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pembelian bahan baku		Rp 295.663.003,64	Rp 323.337.758,52	Rp 345.214.711,54	Rp 367.509.468,08	Rp 413.909.620,00	Rp 478.678.591,55	Rp 618.218.350,07	Rp 687.541.702,99	Rp 719.555.629,67	Rp 811.716.131,77	Rp 847.403.865,30	Rp 850.469.506,91
Pembayaran Tunai		Rp 246.385.836,37	Rp 269.448.132,10	Rp 287.678.926,28	Rp 306.257.890,07	Rp 344.924.684,08	Rp 398.898.826,29	Rp 515.181.958,39	Rp 572.951.419,16	Rp 599.629.691,39	Rp 676.430.109,81	Rp 706.169.887,75	Rp 708.724.589,10
Hutang Periode berjalan	0,167	Rp 49.277.167,27	Rp 53.889.626,42	Rp 57.535.785,26	Rp 61.251.578,01	Rp 68.984.936,82	Rp 79.779.765,26	Rp 103.036.391,68	Rp 114.590.283,83	Rp 119.925.938,28	Rp 135.286.021,96	Rp 141.233.977,55	Rp 141.744.917,82
Saldo Awal Hutang		Rp -	Rp 49.277.167,27	Rp 53.889.626,42	Rp 57.535.785,26	Rp 61.251.578,01	Rp 68.984.936,82	Rp 79.779.765,26	Rp 103.036.391,68	Rp 114.590.283,83	Rp 119.925.938,28	Rp 135.286.021,96	Rp 141.233.977,55
Pembayaran Hutang		Rp -	Rp 49.277.167,27	Rp 53.889.626,42	Rp 57.535.785,26	Rp 61.251.578,01	Rp 68.984.936,82	Rp 79.779.765,26	Rp 103.036.391,68	Rp 114.590.283,83	Rp 119.925.938,28	Rp 135.286.021,96	Rp 141.233.977,55
Saldo Akhir Hutang		Rp 49.277.167,27	Rp 53.889.626,42	Rp 57.535.785,26	Rp 61.251.578,01	Rp 68.984.936,82	Rp 79.779.765,26	Rp 103.036.391,68	Rp 114.590.283,83	Rp 119.925.938,28	Rp 135.286.021,96	Rp 141.233.977,55	Rp 141.744.917,82

Contoh perhitungan Hutang tahun 1:

- Total pembelian bahan baku didapat dari rencana penjumlahan di modul 7 sebelumnya.
- Hutang periode berjalan = pembelian bahan baku * *Turnover*
 $= \text{Rp}295.663.003 * 0,167$
 $= \text{Rp}49.277.167$
- Pembayaran Tunai = Pembelian bahan baku – Hutang periode berjalan
 $= \text{Rp}295.663.003 – \text{Rp}49.277.167$
 $= \text{Rp}246.385.836$
- Pembayaran hutang belum ada karena pada bulan 1 baru melakukan pembelian bahan baku.
- Saldo akhir piutang = Hutang periode berjalan + Saldo awal hutang – pembayaran hutang
 $= \text{Rp}49.277.167 + \text{Rp}0 – \text{Rp}0$
 $= \text{Rp}49.277.167$

• Hutang Tahun 2

Tabel 8.8
Hutang Tahun 2

Rp 850.585.400,38															
Rp 708.821.166,98															
Rp 141.764.233,40															
Rp 141.744.917,82															
Rp 141.764.233,40															

• Hutang Tahun 3

Tabel 8.9
Hutang Tahun 3

Rp 850.741.126,78															
Rp 708.950.938,98															
Rp 141.790.187,80															
Rp 141.764.233,40	Rp 141.790.187,80														
Rp 141.790.187,80															

Tabel 8.10
Laporan Kas Tahun 1

Cashflow Operasional	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Peredaran dari operasi	Rp 519.166.666,67	Rp 587.750.000,00	Rp 627.250.000,00	Rp 666.750.000,00	Rp 704.916.666,67	Rp 749.916.666,67	Rp 799.916.666,67	Rp 850.916.666,67	Rp 902.916.666,67	Rp 953.916.666,67	Rp 1.004.916.666,67	Rp 1.055.916.666,67	Rp 1.106.916.666,67
Pembayaran tunai	Rp -	Rp 103.833.333,33	Rp 116.550.000,00	Rp 124.250.000,00	Rp 133.350.000,00	Rp 143.350.000,00	Rp 153.350.000,00	Rp 163.350.000,00	Rp 173.350.000,00	Rp 183.350.000,00	Rp 193.350.000,00	Rp 203.350.000,00	Rp 213.350.000,00
Total Cash In	Rp 519.166.666,67	Rp 483.916.666,67	Rp 510.700.000,00	Rp 542.500.000,00	Rp 571.566.666,67	Rp 606.566.666,67	Rp 646.566.666,67	Rp 687.566.666,67	Rp 729.566.666,67	Rp 773.566.666,67	Rp 819.566.666,67	Rp 867.566.666,67	Rp 917.566.666,67
Keuntungan realisasi	Rp 246.385.836,37	Rp 269.448.132,10	Rp 287.678.926,28	Rp 306.257.890,07	Rp 324.924.684,08	Rp 343.624.684,08	Rp 362.354.684,08	Rp 381.114.684,08	Rp 399.894.684,08	Rp 418.704.684,08	Rp 437.544.684,08	Rp 456.414.684,08	Rp 475.314.684,08
Pembelian Bahan Baku (Trans)	Rp 188.500.000,00												
Pembelian gaji karyawan kantor	Rp 144.500.000,00												
Beban ATK	Rp 806.000.000,00												
Beban Pemakaian	Rp 24.000.000,00												
Beban Air Kantor	Rp 302.204,00												
Beban Listrik Kantor	Rp 460.600,00												
Beban Tolong Kantor	Rp 39.000,00												
Beban Pemakaian Mesin	Rp 5.000.000,00												
Beban Listrik Pabrik	Rp 7.078.900,00												
Beban Air Pabrik	Rp 628.540,00												
Pajak	Rp 62.500.000,00	Rp 69.930.000,00	Rp 73.753.403,71	Rp 77.980.470,12	Rp 82.592.751,79	Rp 87.584.967,13	Rp 92.952.751,79	Rp 98.698.967,13	Rp 104.824.967,13	Rp 111.432.967,13	Rp 118.516.967,13	Rp 126.176.967,13	Rp 134.402.967,13
Bunga	Rp 6.400.000,00	Rp 6.475.555,66	Rp 6.133.333,33	Rp 6.300.000,00	Rp 6.082.222,22	Rp 5.351.111,11	Rp 5.786.666,67	Rp 5.466.666,67	Rp 5.511.111,11	Rp 5.700.000,00	Rp 5.335.555,56	Rp 5.097.777,78	Rp 5.097.777,78
Total Cash Out	Rp 34.943.900,00	Rp 68.501.080,37	Rp 71.718.931,66	Rp 73.880.997,32	Rp 76.164.684,19	Rp 803.554.902,09	Rp 858.622.148,59	Rp 924.654.715,24	Rp 1.026.678.432,55	Rp 1.051.903.188,31	Rp 1.120.603.508,28	Rp 1.148.289.612,49	Rp 1.147.313.590,36
Kas yang dihasilkan dari aktivitas operasi	Rp 34.943.900,00	Rp 167.334.413,78	Rp 308.586.968,34	Rp 1.080.997,32	Rp 29.446.395,81	Rp 74.711.764,58	Rp 139.694.518,08	Rp 297.128.618,09	Rp 412.288.234,12	Rp 480.980.145,02	Rp 581.563.158,39	Rp 646.410.387,51	Rp 647.203.076,31
CASH IN													
Dana Pihak	Rp 3.840.000.000,00												
Pemoran dan bank	Rp 960.000.000,00												
Total Cash In	Rp 4.800.000.000,00												
CASH OUT													
Pembayaran Hutang Bank (Cedun Pokok)	Rp 20.000.000,00												
Pembayaran Hutang Dagang	Rp -	Rp 49.277.167,27	Rp 53.889.626,42	Rp 57.535.783,26	Rp 61.251.878,01	Rp 64.984.936,82	Rp 68.744.936,82	Rp 72.524.936,82	Rp 76.324.936,82	Rp 80.144.936,82	Rp 84.004.936,82	Rp 87.894.936,82	Rp 91.814.936,82
Total Cash OUT	Rp -	Rp 20.000.000,00	Rp 49.277.167,27	Rp 73.889.626,42	Rp 77.535.783,26	Rp 81.251.878,01	Rp 84.984.936,82	Rp 88.744.936,82	Rp 92.524.936,82	Rp 96.324.936,82	Rp 100.144.936,82	Rp 104.004.936,82	Rp 107.814.936,82
Total Pemakaian	Rp 2.800.000.000,00	Rp 20.000.000,00	Rp 49.277.167,27	Rp 73.889.626,42	Rp 77.535.783,26	Rp 81.251.878,01	Rp 84.984.936,82	Rp 88.744.936,82	Rp 92.524.936,82	Rp 96.324.936,82	Rp 100.144.936,82	Rp 104.004.936,82	Rp 107.814.936,82
Cashflow Investasi													
Ara dan aktivitas investasi													
Trans	Rp 1.000.000.000,00												
Bangunan Pabrik	Rp 500.000.000,00												
Mesin, Perlatan dan AMH Pabrik	Rp 1.156.986.250,00												
Bangunan Kantor	Rp 200.000.000,00												
Perkembangan Kantor	Rp 263.947.200,00												
Total Investasi	Rp 2.120.933.450,00												
Saldo awal kas	0	Rp 1.644.122.650,00	Rp 1.456.788.236,30	Rp 1.356.925.470,70	Rp 1.281.954.846,96	Rp 1.233.764.457,51	Rp 1.227.224.644,08	Rp 1.277.934.225,34	Rp 1.475.283.078,18	Rp 1.764.534.930,62	Rp 2.110.924.781,81	Rp 2.552.562.001,92	Rp 3.045.686.367,47
Total Ara Kas Periode Berjalan	Rp 1.644.122.650,00	Rp 187.334.413,78	Rp 99.862.765,66	Rp 74.970.623,75	Rp 48.190.389,45	Rp 6.539.813,44	Rp 50.709.581,26	Rp 197.348.452,84	Rp 289.251.842,44	Rp 346.389.861,19	Rp 441.637.220,11	Rp 491.124.365,55	

- Kas Operasional = Cash in – Cash Out
 = Rp519.166.666 – Rp686.501.080
 = -Rp167.334.413

• Cashflow Pendanaan

Cash in dan cash out nya didapatkan dari modul 7 sebelumnya seperti modal yang dibutuhkan dan tabel cicilan bunga.

• Cashflow investasi

Didapatkan dari modul 7 sebelumnya.

• Saldo Akhir Kas = Saldo awal kas + Total arus kas periode berjalan

= Rp1.644.122.650 + (-Rp187.334.413)
 = Rp1.456.788.236

8.2.3 Neraca

Tabel 8.13
 Neraca Tahun 1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Akiva													
Akiva Lancar													
Kas	Rp 1.644.122.650	Rp 1.456.788.236	Rp 1.268.925.471	Rp 1.081.954.847	Rp 895.764.438	Rp 712.224.644	Rp 529.383.333	Rp 346.648.222	Rp 172.712.778	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Pinjaman	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Prosedur akhir	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Beban tidak	Rp 4.375.984	Rp 8.651.968	Rp 13.977.952	Rp 19.303.936	Rp 24.629.920	Rp 29.955.904	Rp 35.281.888	Rp 40.607.872	Rp 45.933.856	Rp 51.259.840	Rp 56.585.824	Rp 61.911.808	Rp 67.237.792
Bantuan dari	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802	Rp 23.857.802
Total Akiva Lancar	Rp 1.644.122.650	Rp 1.492.863.348	Rp 1.305.760.025	Rp 1.105.816.684	Rp 919.651.260	Rp 742.482.446	Rp 565.314.641	Rp 388.146.834	Rp 211.650.634	Rp 46.587.624	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Fixed Asset													
Tanah	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000	Rp 1.000.000.000
Bangunan Pabrik	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000	Rp 500.000.000
Mesin, Peralatan dan AMB Pabrik	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250	Rp 1.156.986.250
Bangunan Kantor	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000
Peralengkapan Kantor	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200	Rp 293.947.200
Akumulasi Depresiasi	Rp 0	Rp 10.779.002	Rp 21.558.004	Rp 32.337.006	Rp 43.116.008	Rp 53.895.010	Rp 64.674.012	Rp 75.453.014	Rp 86.232.016	Rp 97.011.018	Rp 107.790.020	Rp 118.569.022	Rp 129.348.024
Total Akiva Tetap	Rp 1.720.933.250	Rp 1.710.154.452	Rp 1.699.375.454	Rp 1.688.596.456	Rp 1.677.817.458	Rp 1.667.038.460	Rp 1.656.259.462	Rp 1.645.480.464	Rp 1.634.701.466	Rp 1.623.922.468	Rp 1.613.143.470	Rp 1.602.364.472	Rp 1.591.585.474
Investasi Induktansi	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900	Rp 34.943.900
Mutualisasi Amortisasi	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Total	Rp 3.465.055.900	Rp 3.202.937.800	Rp 2.965.135.479	Rp 2.724.413.140	Rp 2.483.690.718	Rp 2.242.968.296	Rp 2.002.245.874	Rp 1.761.523.452	Rp 1.520.801.030	Rp 1.280.078.608	Rp 1.039.356.186	Rp 798.633.764	Rp 557.911.342
Total Akiva	Rp 4.808.000.000	Rp 4.736.991.898	Rp 4.639.879.497	Rp 4.546.652.196	Rp 4.453.424.895	Rp 4.360.197.594	Rp 4.266.970.293	Rp 4.173.742.992	Rp 4.080.515.691	Rp 3.987.288.390	Rp 3.894.061.089	Rp 3.800.833.788	Rp 3.707.606.487
Passiva													
Utang Lancar (Current Liabilities)													
Utang Dagang	Rp 48.277.167,27	Rp 53.909.626,42	Rp 59.542.085,57	Rp 65.174.544,72	Rp 70.806.003,87	Rp 76.437.463,02	Rp 82.068.922,17	Rp 87.700.381,32	Rp 93.331.840,47	Rp 98.963.299,62	Rp 104.594.758,77	Rp 110.226.217,92	Rp 115.857.677,07
Utang Bank (KTS LTD)	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00	Rp 240.000.000,00
Total Utang Lancar	Rp 288.277.167,27	Rp 293.909.626,42	Rp 299.542.085,57	Rp 305.174.544,72	Rp 310.806.003,87	Rp 316.437.463,02	Rp 322.068.922,17	Rp 327.700.381,32	Rp 333.331.840,47	Rp 338.963.299,62	Rp 344.594.758,77	Rp 350.226.217,92	Rp 355.857.677,07
Utang Jangka Panjang													
Utang Jangka Panjang (LTD)	Rp 720.000.000	Rp 700.000.000	Rp 680.000.000	Rp 660.000.000	Rp 640.000.000	Rp 620.000.000	Rp 600.000.000	Rp 580.000.000	Rp 560.000.000	Rp 540.000.000	Rp 520.000.000	Rp 500.000.000	Rp 480.000.000
Total Utang Jangka Panjang	Rp 720.000.000	Rp 700.000.000	Rp 680.000.000	Rp 660.000.000	Rp 640.000.000	Rp 620.000.000	Rp 600.000.000	Rp 580.000.000	Rp 560.000.000	Rp 540.000.000	Rp 520.000.000	Rp 500.000.000	Rp 480.000.000
TOTAL LIABILITAS (LTD)	Rp 1.008.277.167,27	Rp 993.909.626,42	Rp 979.542.085,57	Rp 965.174.544,72	Rp 950.806.003,87	Rp 936.437.463,02	Rp 922.068.922,17	Rp 907.700.381,32	Rp 893.331.840,47	Rp 878.963.299,62	Rp 864.594.758,77	Rp 850.226.217,92	Rp 835.857.677,07
Modal													
Utang Pinjaman	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000
Saldo Awal	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Saldo Akhir	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Saldo Perolehan	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Saldo Penjualan	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Saldo Pembelian	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Saldo Penjualan	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
Saldo Pembelian	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0	Rp 0
TOTAL MODAL	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000	Rp 3.840.000.000
TOTAL PASIVA + MODAL	Rp 4.808.000.000	Rp 4.736.991.898	Rp 4.639.879.497	Rp 4.546.652.196	Rp 4.453.424.895	Rp 4.360.197.594	Rp 4.266.970.293	Rp 4.173.742.992	Rp 4.080.515.691	Rp 3.987.288.390	Rp 3.894.061.089	Rp 3.800.833.788	Rp 3.707.606.487

Tabel 8.14
Neraca Tahun 2

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Rp. 4.038.836.852	Rp. 4.529.765.050	Rp. 5.020.094.574	Rp. 5.511.405.423	Rp. 6.003.360.197	Rp. 6.494.167.204	Rp. 6.986.000.100	Rp. 7.477.196.748	Rp. 7.969.394.010	Rp. 8.462.411.310	Rp. 8.953.575.365	Rp. 9.446.464.203
Rp. 303.333.333											
Rp. 11.649.766	Rp. 13.066.039	Rp. 16.728.311	Rp. 12.127.584	Rp. 14.969.857	Rp. 11.842.130	Rp. 13.230.403	Rp. 10.923.675	Rp. 12.319.948	Rp. 15.202.221	Rp. 11.441.494	Rp. 13.422.767
Rp. 50.587.810											
Rp. 4.404.407.701	Rp. 4.894.478.780	Rp. 5.384.783.553	Rp. 5.877.228.579	Rp. 6.371.966.911	Rp. 6.859.936.477	Rp. 7.352.526.598	Rp. 7.842.030.991	Rp. 8.335.421.053	Rp. 8.831.248.484	Rp. 9.318.968.145	Rp. 9.813.564.827
Rp. 1.000.000.000,00											
Rp. 500.000.000											
Rp. 1.156.986.250											
Rp. 200.000.000											
Rp. 263.947.200											
Rp. 140.127.056	Rp. 139.986.060	Rp. 161.685.065	Rp. 172.464.069	Rp. 183.243.073	Rp. 194.022.078	Rp. 204.801.082	Rp. 215.580.086	Rp. 226.359.090	Rp. 237.138.095	Rp. 247.917.099	Rp. 258.696.103
Rp. 2.980.806.394	Rp. 2.979.027.390	Rp. 2.959.248.385	Rp. 2.948.469.381	Rp. 2.937.690.377	Rp. 2.926.911.373	Rp. 2.916.132.368	Rp. 2.905.353.364	Rp. 2.894.574.360	Rp. 2.883.795.355	Rp. 2.873.016.351	Rp. 2.862.237.347
Rp. 34.943.900,00											
Rp. 12.618.831	Rp. 13.589.294	Rp. 14.559.958	Rp. 15.530.622	Rp. 16.501.286	Rp. 17.471.950	Rp. 18.442.614	Rp. 19.413.278	Rp. 20.383.942	Rp. 21.354.606	Rp. 22.325.269	Rp. 23.295.933
Rp. 23.235.269											
Rp. 7.407.539.425	Rp. 7.887.860.783	Rp. 8.364.435.880	Rp. 8.845.121.238	Rp. 9.328.899.902	Rp. 9.804.313.799	Rp. 10.285.570.252	Rp. 10.762.914.077	Rp. 11.244.558.371	Rp. 11.728.633.134	Rp. 12.204.603.126	Rp. 12.687.450.140
Rp. 141.764.233,40											
Rp. 240.000.000,00											
Rp. 381.764.233,40											
Rp. 460.000.000	Rp. 460.000.000	Rp. 420.000.000	Rp. 400.000.000	Rp. 380.000.000	Rp. 360.000.000	Rp. 340.000.000	Rp. 320.000.000	Rp. 300.000.000	Rp. 280.000.000	Rp. 260.000.000	Rp. 240.000.000
Rp. 460.000.000	Rp. 460.000.000	Rp. 420.000.000	Rp. 400.000.000	Rp. 380.000.000	Rp. 360.000.000	Rp. 340.000.000	Rp. 320.000.000	Rp. 300.000.000	Rp. 280.000.000	Rp. 260.000.000	Rp. 240.000.000
Rp. 841.764.233	Rp. 821.764.233	Rp. 801.764.233	Rp. 781.764.233	Rp. 761.764.233	Rp. 741.764.233	Rp. 721.764.233	Rp. 701.764.233	Rp. 681.764.233	Rp. 661.764.233	Rp. 641.764.233	Rp. 621.764.233
Rp. 3.840.000.000											
Rp. 2.236.075.650	Rp. 2.726.775.191	Rp. 3.226.096.470	Rp. 3.722.571.646	Rp. 4.223.357.004	Rp. 4.726.335.668	Rp. 5.225.549.566	Rp. 5.723.806.019	Rp. 6.221.149.843	Rp. 6.722.791.138	Rp. 7.226.868.900	Rp. 7.722.838.893
Rp. 495.000.843	Rp. 490.331.787	Rp. 490.473.171	Rp. 500.785.358	Rp. 502.978.654	Rp. 496.213.987	Rp. 501.256.453	Rp. 497.843.824	Rp. 500.077.763	Rp. 495.869.993	Rp. 502.847.013	Rp. 505.880.035
Rp. 6.565.775.191	Rp. 7.066.096.470	Rp. 7.562.571.646	Rp. 8.063.357.004	Rp. 8.566.335.668	Rp. 9.063.549.566	Rp. 9.563.806.019	Rp. 10.061.149.843	Rp. 10.562.791.138	Rp. 11.066.868.900	Rp. 11.562.838.893	Rp. 12.065.685.906
Rp. 7.407.539.425	Rp. 7.887.860.783	Rp. 8.364.435.880	Rp. 8.845.121.238	Rp. 9.328.899.902	Rp. 9.804.313.799	Rp. 10.285.570.252	Rp. 10.762.914.077	Rp. 11.244.558.371	Rp. 11.728.633.134	Rp. 12.204.603.126	Rp. 12.687.450.140

Tabel 8.15
Neraca Tahun 3

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Rp. 9.938.361.724	Rp. 10.431.261.528	Rp. 10.924.689.688	Rp. 11.416.778.528	Rp. 11.942.234.163	Rp. 12.466.861.777	Rp. 12.992.665.012	Rp. 13.518.650.588	Rp. 14.043.655.952	Rp. 14.570.091.309	Rp. 15.094.192.381	Rp. 15.640.152.526
Rp. 303.333.333											
Rp. 11.145.000	Rp. 12.552.312	Rp. 14.536.585	Rp. 11.633.858	Rp. 13.655.131	Rp. 10.752.403	Rp. 12.736.676	Rp. 14.143.949	Rp. 11.866.222	Rp. 13.847.495	Rp. 10.886.767	Rp. 12.969.040
Rp. 50.587.810											
Rp. 10.303.394.846	Rp. 10.797.528.443	Rp. 11.292.916.763	Rp. 11.782.320.230	Rp. 12.309.572.663	Rp. 12.831.531.975	Rp. 13.359.086.818	Rp. 13.886.507.143	Rp. 14.409.412.256	Rp. 14.937.624.076	Rp. 15.468.184.850	Rp. 16.006.792.944
Rp. 1.000.000.000,00											
Rp. 500.000.000											
Rp. 1.156.986.250											
Rp. 200.000.000											
Rp. 263.947.200											
Rp. 269.475.108	Rp. 280.254.112	Rp. 291.033.116	Rp. 301.812.121	Rp. 312.591.125	Rp. 323.370.129	Rp. 334.149.133	Rp. 344.928.138	Rp. 355.707.142	Rp. 366.486.146	Rp. 377.265.151	Rp. 388.044.155
Rp. 2.851.458.342	Rp. 2.840.679.338	Rp. 2.829.900.334	Rp. 2.819.121.329	Rp. 2.808.342.325	Rp. 2.797.563.321	Rp. 2.786.784.317	Rp. 2.776.005.312	Rp. 2.765.226.308	Rp. 2.754.447.304	Rp. 2.743.668.299	Rp. 2.732.889.295
Rp. 34.943.900,00											
Rp. 24.266.597	Rp. 25.237.261	Rp. 26.207.925	Rp. 27.178.589	Rp. 28.149.253	Rp. 29.119.917	Rp. 30.090.581	Rp. 31.061.244	Rp. 32.031.908	Rp. 33.002.572	Rp. 33.973.236	Rp. 34.943.900
Rp. 10.677.303	Rp. 9.706.639	Rp. 8.735.975	Rp. 7.765.311	Rp. 6.794.647	Rp. 5.823.983	Rp. 4.853.319	Rp. 3.882.656	Rp. 2.911.992	Rp. 1.941.328	Rp. 970.664	Rp. -
Rp. 13.165.530.491	Rp. 13.647.914.420	Rp. 14.131.547.072	Rp. 14.609.216.871	Rp. 15.124.709.624	Rp. 15.634.919.279	Rp. 16.150.724.454	Rp. 16.666.395.111	Rp. 17.177.548.556	Rp. 17.694.012.708	Rp. 18.212.823.813	Rp. 18.739.683.239
Rp. 141.790.187,80											
Rp. 240.000.000,00											
Rp. 381.790.187,80											
Rp. 220.000.000	Rp. 200.000.000	Rp. 180.000.000	Rp. 160.000.000	Rp. 140.000.000	Rp. 120.000.000	Rp. 100.000.000	Rp. 80.000.000	Rp. 60.000.000	Rp. 40.000.000	Rp. 20.000.000	Rp. -
Rp. 220.000.000	Rp. 200.000.000	Rp. 180.000.000	Rp. 160.000.000	Rp. 140.000.000	Rp. 120.000.000	Rp. 100.000.000	Rp. 80.000.000	Rp. 60.000.000	Rp.		

$$= \text{Rp}970.663$$

- Total aktiva = Total Aktiva lancar + Total Aktiva tetap + Ventur initiation
= $\text{Rp}1.644.122.650 + \text{Rp}3.120.933.450 + \text{Rp}34.943.900$
= $\text{Rp}4.800.000.000$
- Hutang Bank (CLPTD) dan LTD dari perhitungan cicilan bunga di modul 7 sebelumnya.
- Modal didapatkan dari modul 7 sebelumnya.
- Total Passiva + modal = Total Hutang + Total modal
= $\text{Rp}960.000 + \text{Rp}3.840.000$
= $\text{Rp}4.800.000.000$

ANALISIS FINANSIAL 3

9.1. Rasio Keuangan dan Analisis

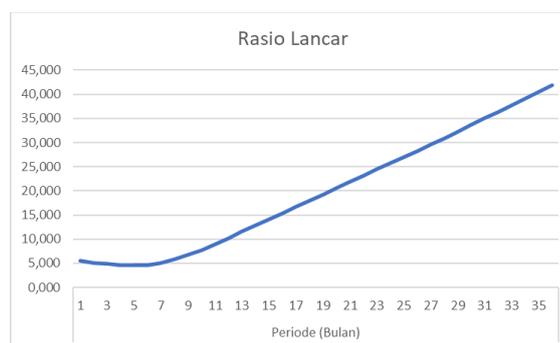
Untuk contoh perhitungan dilakukan pada periode (bulan) pertama.

- Rasio Likuiditas
 - Rasio Lancar (*Current Ratio*)

Rasio lancar merupakan perbandingan antara aktiva lancar dengan passiva lancar dimana hal ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk membayar hutang dengan aktiva lancar. Jika nilainya semakin besar maka akan semakin baik. Seperti halnya yang dapat dilihat pada grafik bahwa kemampuan perusahaan untuk membayar hutang semakin meningkat walaupun ada periode penurunan (total aktiva perusahaan berkurang) yang mana menunjukkan bahwa aktiva dari perusahaan yang terus mengalami peningkatan dengan nilai hutang yang tidak mengalami peningkatan. Sehingga dilihat berdasarkan rasio lancar merupakan sebuah hal yang positif bagi perusahaan.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Passiva Lancar}} = \frac{1.592.863.368}{289.277.167} = 5,506$$



Gambar 9.1
Rasio Lancar

- Rasio Cepat (*Quick Ratio*)

Rasio cepat merupakan perbandingan antara aktiva lancar dikurangi persediaan dengan passiva lancar. Dimana hal ini menunjukkan kemampuan dari perusahaan untuk membayar hutang. Jika semakin besar nilai dari rasio ini semakin baik. Dapat dilihat berdasarkan grafik bahwa nilai dari rasio cepat sempat mengalami penurunan di antara periode 5 hingga 7 namun pada periode setelahnya terus mengalami kenaikan (jumlah aktiva perusahaan yang meningkat) sehingga dapat diartikan bahwa kemampuan perusahaan untuk membayar hutang terus membaik. Sehingga merupakan hal yang positif bagi perusahaan.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\frac{\text{Aktiva Lancar - Persediaan}}{\text{Passiva Lancar}} = \frac{1.592.863.368 - (8.373.996 + 23.867.802)}{289.277.167} = 5,395$$



Gambar 9.2
Rasio Cepat

Tabel 9.1
Rasio Likuiditas per Tahun

Periode (Tahun)		
1	2	3
6,316	18,617	34,352
6,176	18,452	34,188

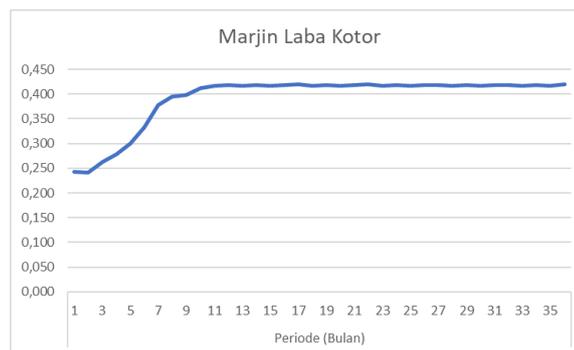
- Rasio Profitabilitas

➤ **Marjin Laba Kotor (*Gross Profit Margin*)**

Marjin laba kotor merupakan perbandingan antara laba kotor dengan penjualan dimana ini digunakan untuk mengukur laba kotor per rupiah penjualan. Semakin tinggi nilai dari marjin laba kotor maka akan semakin baik juga karena dapat membuat harga menjadi murah. Dapat dilihat bahwa berdasarkan grafik nilai marjin laba kotor mengalami kenaikan pada beberapa periode awal dan konstan pada periode berikutnya. Hal ini disebabkan karena penjualan dan laba kotor dari perusahaan yang mulai meningkat. Sehingga hal ini merupakan hal yang positif bagi perusahaan.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Penjualan}} = \frac{150.947.919}{623.000.000} = 0,242$$



Gambar 9.3
Marjin Laba Kotor

➤ **Marjin Laba Operasi (*Operating Profit Margin*)**

Marjin laba operasi merupakan perbandingan antara laba operasi dengan penjualan dimana laba yang digunakan adalah laba perusahaan sebelum dikurangi dengan pajak dan bunga. Maka semakin tinggi nilai dari marjin laba operasi ini akan semakin baik. Dapat dilihat berdasarkan grafik bahwa marjin laba operasi perusahaan mulai mengalami peningkatan di beberapa periode awal dan mulai konstan di beberapa periode berikutnya. Hal ini disebabkan karena laba operasi dan penjualan dari perusahaan yang meningkat

dan mulai konstan di periode tertentu. Sehingga hal ini merupakan hal yang positif bagi perusahaan.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\frac{\text{Laba Operasi}}{\text{Penjualan}} = \frac{-23.586.117}{623.000.000} = -0,038$$



Gambar 9.4
Marjin Laba Operasi

➤ Marjin Laba Bersih (*Net Profit Margin*)

Merupakan perbandingan antara laba bersih setelah pajak dengan penjualan dimana untuk laba yang digunakan adalah laba yang sudah dikurangi dengan pengeluaran seperti bunga, pajak dan biaya-biaya operasional perusahaan. Semakin tinggi nilai dari marjin laba bersih maka semakin baik. Dapat dilihat berdasarkan grafik bahwa nilai dari marjin laba bersih perusahaan meningkat dan mulai konstan, hal ini disebabkan karena laba bersih setelah pajak dan penjualan perusahaan yang mulai meningkat. Sehingga hal ini merupakan hal yang positif bagi perusahaan.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Penjualan}} = \frac{-92.286.117}{623.000.000} = -0,148$$



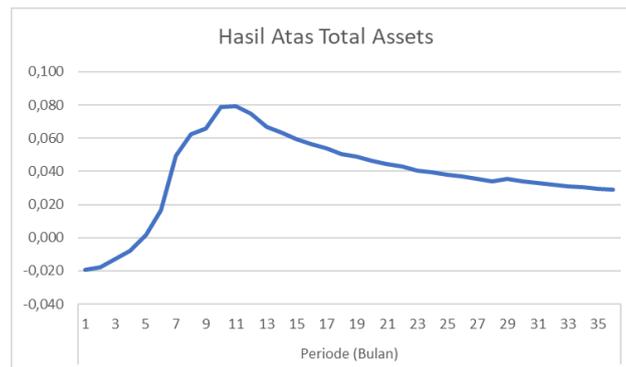
Gambar 9.5
Marjin Laba Bersih

➤ Hasil Atas Total Assets /HAA (*Return On Total Assets/ROA*)

Merupakan perbandingan antara laba bersih setelah pajak dengan total aktiva dimana digunakan untuk mengukur efektifitas perusahaan dalam menghasilkan laba dengan menggunakan aktiva yang ada. Semakin besar nilai dari hasil atas total assets maka akan semakin baik karena bisa memberikan keuntungan yang semakin besar bagi perusahaan. Dapat dilihat berdasarkan grafik bahwa nilai dari hasil atas total assets mengalami peningkatan, penurunan dan mengalami konstan. Hal ini disebabkan karena ada laba bersih setelah pajak yang mengalami peningkatan, lalu penurunan di periode tertentu.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}} = \frac{-92.286.117}{4.736.991.050} = -0,019$$



Gambar 9.6
Hasil Atas Total Assets

➤ Hasil Atas Ekuitas/HAE/ (*Return On Equity/ROE*)

Merupakan perbandingan antara laba bersih setelah pajak dengan ekuitas dimana merupakan ukuran pengembalian yang diperoleh oleh pemilik atas hasil investasinya. Sehingga nilai hasil atas ekuitas semakin besar akan semakin baik. Dapat dilihat berdasarkan grafik bahwa nilai dari hasil atas ekuitas juga mengalami peningkatan, penurunan dan konstan. Hal ini disebabkan karena jumlah laba bersih setelah pajak yang mengalami peningkatan, lalu penurunan di periode tertentu.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Ekuitas}} = \frac{-92.286.117}{3.747.713.882} = -0,025$$



Gambar 9.7
Hasil Atas Ekuitas

Tabel 9.2
Rasio Profitabilitas per Tahun

Periode (Tahun)		
1	2	3
0,364	0,418	0,418
0,220	0,314	0,323
0,154	0,274	0,288
0,036	0,050	0,033
0,044	0,054	0,034

- Rasio Hutang
 - Rasio Hutang (*Debt Ratio*)

Merupakan perbandingan antara total hutang dengan total aktiva dimana hal ini menunjukkan bahwa seberapa besar tingkat dana dari perusahaan berasal dari hutang. Semakin kecil nilai dari rasio hutang maka akan semakin baik karena berarti semakin kecil nilai dari aktiva perusahaan yang berasal dari hutang. Dapat dilihat berdasarkan grafik bahwa nilai rasio hutang mengalami peningkatan lalu penurunan. Peningkatan disebabkan karena pada periode tersebut perusahaan mengalami penurunan jumlah total aktiva, dan pada periode setelahnya aktiva perusahaan kembali meningkat. Untuk jumlah total hutang perusahaan juga terus mengalami

penurunan dari waktu ke waktu. Sehingga hal ini merupakan hal positif bagi perusahaan.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Aktiva}} = \frac{989.227.167}{4.736.991.050} = 0,209$$



Gambar 9.8
Rasio Hutang

➤ Rasio Hutang Terhadap Ekuitas (*Debt Equity Ratio*)

Merupakan perbandingan antara hutang lancar ditambah hutang jangka panjang dibagi dengan jumlah modal sendiri dimana hal ini menunjukkan kemampuan dari modal untuk menutupi hutang perusahaan. Sehingga semakin kecil nilai rasio ini akan semakin baik karena berarti modal yang ada dapat menutupi hutang yang ada. Dapat dilihat berdasarkan grafik bahwa nilai rasio hutang terhadap ekuitas mengalami peningkatan lalu penurunan. Peningkatan disebabkan karena pada periode tersebut perusahaan mengalami penurunan total modal, dan pada periode setelahnya aktiva perusahaan kembali meningkat. Untuk jumlah total hutang perusahaan mengalami penurunan dari waktu ke waktu. Sehingga hal ini merupakan hal positif bagi perusahaan.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\frac{\text{Hutang Lancar} + \text{Hutang Jangka Panjang}}{\text{Jumlah Modal Sendiri}} = \frac{289.277.167 + 700.000.000}{3.747.713.882} = 0,264$$



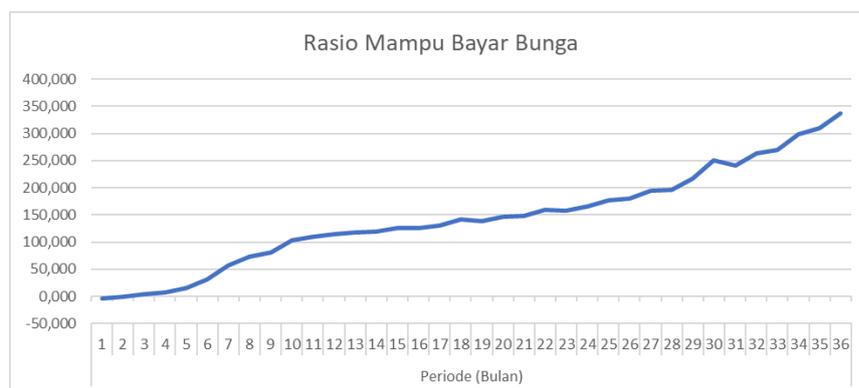
Gambar 9.9
Rasio Hutang Terhadap Ekuitas

➤ Rasio Mampu Bayar Bunga (*Times Interest Earned Ratio*)

Merupakan perbandingan antara laba sebelum bunga dan pajak dibagi dengan bunga dimana hal ini menunjukkan seberapa banyak kemampuan dari perusahaan untuk membayar kewajibannya. Semakin tinggi nilai dari rasio mampu bayar bunga ini akan semakin baik, karena menunjukkan kemampuan perusahaan untuk membayar bunga. Dapat dilihat dari grafik bahwa rasio mampu bayar bunga perusahaan terus mengalami peningkatan dikarenakan jumlah laba sebelum bunga dan pajak perusahaan yang juga ikut meningkat. Sehingga hal ini merupakan hal yang positif bagi perusahaan.

Rumus yang digunakan adalah :

$$\frac{\text{Laba Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Bunga}} = \frac{-23.586.117}{6.400.000} = -3,685$$



Gambar 9.10
Rasio Mampu Bayar Bunga

Tabel 9.3
Rasio Hutang per Tahun

Rasio Hutang	Periode (Tahun)		
	1	2	3
Rasio Hutang (Debt Ratio)	0,178	0,073	0,031
Rasio Hutang Terhadap Ekuitas (Debt Equity Ratio)	0,217	0,079	0,032
Rasio Mampu Bayar Bunga (Times Interest Earned Ratio)	46,081	138,106	235,366

- Rasio Aktivitas

Rasio Aktivitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas perusahaan dalam menggunakan sumber dayanya.

- Rasio Perputaran Persediaan (*Inventory Turnover Rasio*)

Merupakan rasio pebandingan antara harga pokok penjualan dengan persediaan. untuk menunjukkan seberapa efektif dari persediaan yang dapat dikelola dengan membandingkan harga pokok penjualan. Dilihat dari grafik jika perputaran persediaan mengalami penurunan dan kenaikan tetapi tidak terlalu signifikan jauh berbeda. Dan perputara persediaan perusahaan sudah cukup baik.

Rumus yang digunakan adalah:

$$\frac{\text{HPP}}{\text{Persediaan}} = \frac{472.052.080}{(8.373.996 + 23.867.802)} = 14,641$$



Gambar 9.11
Rasio Perputaran Persediaan

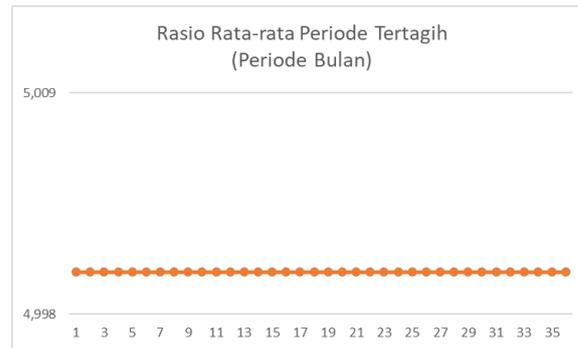
- Rasio Rata-rata Periode Tertagih (*Average Collection Period*)

Merupakan rasio yang membandingkan antara piutang dengan rata-rata penjualan harian. Yang menunjukkan kemampuan pihak luar dalam membayarkan hutang, semakin kecil semakin baik

karena semakin cepat dana masuk ke perusahaan. dilihat dari grafik kemampuan dari pembayaran piutang adalah konstan yaitu sekitar 5 hari sehingga dapat disimpulkan baik.

Rumus yang digunakan adalah:

$$\frac{\text{Piutang}}{\text{Rata-rata Penjualan Harian}} = \frac{103.833.333}{623.000.000/30} = 5$$



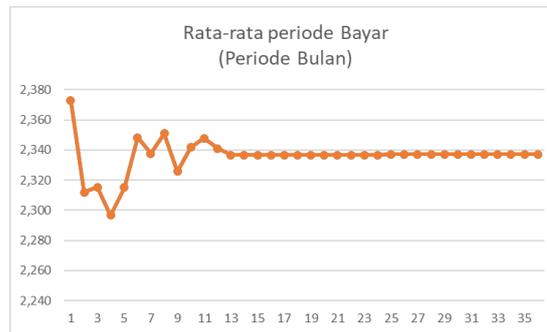
Gambar 9.12
Rasio Rata-rata Periode Tertagih

➤ Rata-rata Periode Bayar (*Average Payment Period Ratio*)

Rasio ini membandingkan antara hutang dagang dengan rata-rata pembelian harian. Menunjukkan kemampuan perusahaan untuk membayar hutang, semakin kecil semakin baik, karena jika semakin kecil semakin cepat perusahaan dapat membayarkan hutangnya. Dilihat pada grafik kemampuan perusahaan untuk membayarkan hutangnya mengalami penurunan, peningkatan, dan diperiode selanjutnya kosten, kenaikan dapat terjadi karena jumlah hutang yang mengalami penambahan atau penurunan dari rata-rata pembelian harian. Namun rata-rata periode bayar perusahaan cukup stabil dan tidak terlalu jauh perbedaannya sehingga dapat disimpulkan cukup baik.

Rumus yang digunakan adalah:

$$\frac{\text{Hutang Dagang}}{\text{Rata-rata pembelian Harian}} = \frac{49.277.167}{623.000.000/30} = 2,373$$



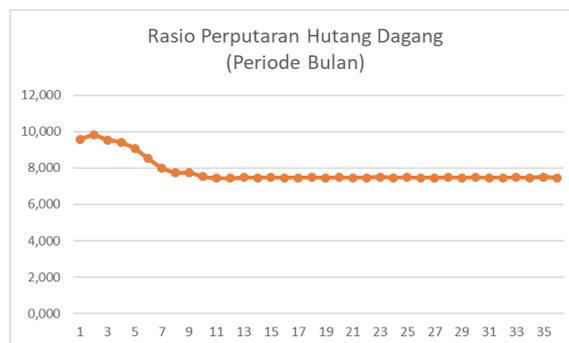
Gambar 9.13
Rata-rata Periode Bayar

➤ Rasio Perputaran Hutang Dagang (*Account Payable Turnover Ratio*)

Rasio ini membandingkan antara harga pokok penjualan dengan hutang dagang. menunjukkan berapa kali perusahaan membayar hutang nya dalam periode bulan, jika semakin kecil semakin baik, karena berarti perusahaan semakin lama waktu perusahaan untuk membayar kembali hutang, sehingga dana dapat digunakan untuk kebutuhan opsional lainnya. Dilihat dari grafik mengalami penurunan sehingga dapat disimpulkan bahwa perputaran hutang dagang perusahaan baik.

Rumus yang digunakan adalah:

$$\frac{HPP}{\text{Hutang Dagang}} = \frac{472.052.080}{49.277.167} = 9.580$$



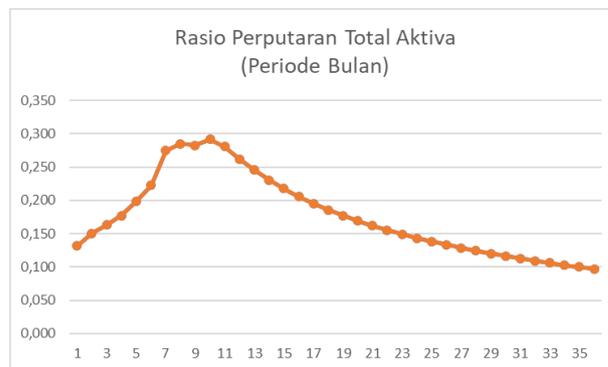
Gambar 9.14
Rasio Perputaran Hutang Dagang

➤ Rasio Perputaran Total Aktiva (*Total Asset Turnover Ratio*)

Rasio ini membandingkan antara penjualan bersih dengan total aktiva. Rasio ini digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam menggunakan sumber daya yang dimiliki, semakin besar perputarannya maka semakin efisien perusahaan dalam mengelolah sumber daya yang dimiliki. Jika dilihat dari grafik rasio perputaran total aktiva mengalami kenaikan dan penurunan pada periode tertentu, hal ini dapat disebabkan karena total aktiva mengalami peningkatan tetapi penjualan tidak mengalami peningkatan yang tinggi sehingga perputaran total aktiva menjadi sedikit.

Rumus yang digunakan adalah:

$$\frac{\text{Penjualan bersih}}{\text{Total Aktiva}} = \frac{623.000.000}{4.736.991.050} = 0,132$$



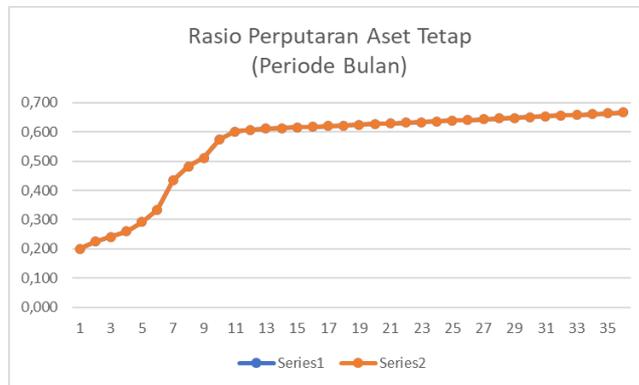
Gambar 9.15
Rasio Perputaran Total Aktiva

➤ Rasio Perputaran Aset Tetap (*Fixed Asset Turnover Ratio*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam menggunakan aset tetap yang dimiliki, semakin besar perputarannya maka semakin efisien perusahaan dalam mengelolah aset tetap yang dimiliki. Jika dilihat dari grafik rasio perputaran total aset tetap terus mengalami kenaikan hal ini menunjukkan bahwa perusahaan cukup baik dalam mengolah aset tetap yang dimiliki.

Rumus yang digunakan adalah:

$$\frac{\text{Penjualan}}{\text{Aktiva Tetap}} = \frac{623.000.000}{3.120.933.450} = 0,200$$



Gambar 9.16
Rasio Perputaran Aset Tetap

Tabel 9.4
Rasio Aktivitas Per Tahun

Rasio Aktivitas		Periode (Tahun)		
		1	2	3
Rasio perputaran persediaan (<i>Inventory Turn Over Ratio</i>)	=	16,383	12,943	13,658
Rasio Rata-rata Periode Tertagih (<i>Average Collection Period</i>)	=	5,000	5,000	5,000
Rata-rata Periode Bayar (<i>Average Payment Period Ratio</i>)	=	2,336	2,337	2,337
Rasio Perputaran Hutang Dagang (<i>Account Payable Turnover Ratio</i>)	=	8,165	5,754	6,063
Rasio Perputaran Total Aktiva (Total Asset Turn Over Ratio)	=	0,232	0,181	0,114
Rasio Perputaran Asset Tetap (Fixed Asset Turnover Ratio)	=	0,395	0,623	0,652

9.2. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap penjualan atau keuntungan. Serta untuk melihat konsekuensi perubahan sebuah variabel terhadap penjualan dan keuntungan. Sebelum melakukan analisis sensitivitas, perlu diketahui estimasi terbaik dari penjualan perusahaan, sehingga perlu di cari dengan perhitungan *Break Even Point* (BEP), yaitu nilai titik impas dimana tidak rugi dan tidak untung

- Break Even Point (BEP)

Tabel 9.5
Biaya Tetap

Biaya Tetap	
Beban gaji karyawan kantor	Rp 144.500.000
Beban Pemasaran	Rp 24.000.000
Beban ATK	Rp 906.000
Beban Air Kantor	Rp 302.204
Beban Listrik Kantor	Rp 460.600
Beban Telepon Kantor	Rp 39.000
Depresiasi Kantor	Rp 3.355.569
Gaji Tenaga kerja langsung	Rp 188.500.000
Pemeliharaan Mesin	Rp 5.000.000
Beban Listrik Pabrik	Rp 7.078.900
Beban Air Pabrik	Rp 628.540
Depresiasi Pabrik	Rp 7.423.435
Amortisasi	Rp 970.664
Total Biaya Tetap	Rp 383.164.912

Tabel 9.6
BEP

Rincian	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
Total Fixed Cost	Rp 383.164.912	Rp 383.164.912	Rp 383.164.912
Variable Cost (Biaya Bahan Baku)	Rp 6.759.218.341	Rp 10.207.024.805	Rp 10.208.893.521
Penjualan	20667	31200	31200
Variabel Cost Unit	Rp 327.054	Rp 327.148	Rp 327.208
Harga Jual Unit	Rp 700.000,00	Rp 700.000,00	Rp 700.000,00
BEP (Unit)	1027,400	1027,660	1027,825
	1028	1028	1028
BEP (Rp)	Rp 719.179.737	Rp 719.362.119	Rp 719.477.695

Contoh perhitungan BEP (Unit) Tahun 1

$$\begin{aligned}
 \text{BEP (Unit)} &= \frac{\text{Total Fixed Cost}}{\text{Harga jual (Unit)} - \text{Variabel Cost (Unit)}} \\
 &= \frac{383.164.912}{700.000 - 327.054} \\
 &= 1027,4 \approx 1028 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{BEP (Rp)} &= \frac{\text{Total Fixed Cost}}{1 - (\text{Variabel Cost (Unit)} / \text{Harga jual (unit)})} \\
 &= \frac{383.164.912}{1 - (327.054 / 700.000)} \\
 &= \text{Rp} 719.179.737
 \end{aligned}$$

$$\text{Variabel Cost/ unit} = \frac{\text{Variabel cost}}{\text{Penjualan}}$$

$$= \frac{6.759.218.341}{20667}$$

$$= \text{Rp}327.054$$

Tabel 9.7
Sensitivitas Tahun 1

Tahun 1						
Variabel	Nilai Estimasi Terbaik	Kenaikan 5 %	Pofit yang dihasilkan	Profit dari estimasi terbaik	% perubahan profit	Rangking Variabel
Penjualan	20667	21700,35	Rp 7.709.900.829,81	Rp 7.324.516.746,86	5%	2
Harga jual/unit	Rp 700.000,00	Rp 735.000,00	Rp 8.047.861.747		10%	1
Variabel Cost	Rp 327.054	Rp 343.406,36	Rp 6.986.555.829,81		-5%	3
Fixed Cost	Rp 383.164.912	Rp 402.323.157,80	Rp 7.305.358.501,25		0%	4
Variabel	Nilai Estimasi Terbaik	Kenaikan 10 %	Pofit yang dihasilkan	Profit dari estimasi terbaik	% perubahan profit	Rangking Variabel
Penjualan	20667	22733,7	Rp 8.095.284.912,77	Rp 7.324.516.746,86	11%	2
Harga jual/unit	700000	770000	Rp 8.771.206.747		20%	1
Variabel Cost	327054	359759,0446	Rp 6.648.594.912,77		-9%	3
Fixed Cost	383164912	421481403,4	Rp 7.286.200.255,64		-1%	4
Variabel	Nilai Estimasi Terbaik	Kenaikan 15 %	Pofit yang dihasilkan	Profit dari estimasi terbaik	% perubahan profit	Rangking Variabel
Penjualan	20667	23767,05	Rp 8.480.668.995,72	Rp 7.324.516.746,86	16%	2
Harga jual/unit	700000	805000	Rp 9.494.551.747		30%	1
Variabel Cost	327054	376111,7285	Rp 6.310.633.995,72		-14%	3
Fixed Cost	383164912	440639649	Rp 7.267.042.010,03		-1%	4

Contoh Perhitungan sensitivitas tahun 1, kenaikan 5%

- Nilai estimasi terbaik didapatkan dari total penjualan
- Kenaikan Variabel = nilai estimasi terbaik + (nilai estimasi terbaik * 5%)

$$= 20667 + (20667 * 5\%)$$

$$= 21.700,35 \text{ unit}$$
- Profit yang dihasilkan = Penjualan dari kenaikan * (harga – variabel cost) – fixed cost

$$= 21.700,35 * (700.000 - 327.054) - 383.164.912$$

$$= \text{Rp}402.323.157$$
- %perubahan Profit = $\frac{\text{Profit yang dihasilkan} - \text{Profit estimasi terbaik}}{\text{Profit estimasi terbaik}} \times 100\%$

$$= \frac{402.323.157 - 7.324.516.746}{7.324.516.746} \times 100\%$$

$$= 5\%$$

Dilihat dari tabel kenaikan 5% pada tahun 1, ranking dari variabel yang didapatkan untuk peringkat pertama adalah harga jual/unit karena dilihat dari % perubahan profit yang didapatkan paling tinggi yaitu sebesar 10% dibandingkan dengan %perubahan profit variabel lain, sehingga menunjukkan bahwa variabel harga jual/unit adalah variabel yang paling sensitif terhadap perubahan untuk penjualan dan keuntungan yang

didapatkan oleh perusahaan. hal ini juga berlaku untuk kenaikan 10% dan 15% karena ranking dari setiap variabel nya sama.

Tabel 9.8
Sensitivitas Tahun 2

Tahun 2						
Variabel	Nilai Estimasi Terbaik	Kenaikan 5 %	Pofit yang dihasilkan	Profit dari estimasi terbaik	% perubahan profit	Rangking Variabel
Penjualan	31200	32760	Rp 11.831.459.043,01	Rp 11.249.810.283,23	62%	2
Harga jual/unit	Rp 700.000,00	735000	Rp 12.341.810.283		68%	1
Variabel Cost	Rp 327.148	343505,6425	Rp 10.739.459.043,01		47%	3
Fixed Cost	Rp 383.164.912	402323157,8	Rp 11.230.652.037,62		53%	4
Variabel	Nilai Estimasi Terbaik	Kenaikan 10 %	Pofit yang dihasilkan	Profit dari estimasi terbaik	% perubahan profit	Rangking Variabel
Penjualan	31200	34320	Rp 12.413.107.802,78	Rp 11.249.810.283,23	69%	2
Harga jual/unit	700000	770000	Rp 13.433.810.283		83%	1
Variabel Cost	327148	359863,054	Rp 10.229.107.802,78		40%	3
Fixed Cost	383164912	421481403,4	Rp 11.211.493.792,01		53%	4
Variabel	Nilai Estimasi Terbaik	Kenaikan 15 %	Pofit yang dihasilkan	Profit dari estimasi terbaik	% perubahan profit	Rangking Variabel
Penjualan	31200	35880	Rp 12.994.756.562,55	Rp 11.249.810.283,23	77%	2
Harga jual/unit	700000	805000	Rp 14.525.810.283		98%	1
Variabel Cost	327148	376220,4656	Rp 9.718.756.562,55		33%	3
Fixed Cost	383164912	440639649	Rp 11.192.335.546,41		53%	4

Dilihat dari tabel kenaikan 5% pada tahun 2, ranking dari variabel yang didapatkan untuk peringkat pertama adalah harga jual/unit karena dilihat dari % perubahan profit yang didapatkan paling tinggi yaitu sebesar 68% dibandingkan dengan %perubahan profit variabel lain, sehingga menunjukkan bahwa variabel harga jual/unit adalah variabel yang paling sensitif terhadap perubahan untuk penjualan dan keuntungan yang didapatkan oleh perusahaan. hal ini juga berlaku untuk kenaikan 10% dan 15% karena ranking dari setiap variabel nya sama.

Tabel 9.9
Sensitivitas Tahun 3

Tahun 3						
Variabel	Nilai Estimasi Terbaik	Kenaikan 5 %	Pofit yang dihasilkan	Profit dari estimasi terbaik	% perubahan profit	Rangking Variabel
Penjualan	31200	32760	Rp 11.829.496.890,37	Rp 11.247.941.566,43	62%	2
Harga jual/unit	Rp 700.000,00	735000	Rp 12.339.941.566		68%	1
Variabel Cost	Rp 327.208	343568,532	Rp 10.737.496.890,37		47%	3
Fixed Cost	Rp 383.164.912	402323157,8	Rp 11.228.783.320,82		53%	4
Variabel	Nilai Estimasi Terbaik	Kenaikan 10 %	Pofit yang dihasilkan	Profit dari estimasi terbaik	% perubahan profit	Rangking Variabel
Penjualan	31200	34320	Rp 12.411.052.214,30	Rp 11.247.941.566,43	69%	2
Harga jual/unit	700000	770000	Rp 13.431.941.566		83%	1
Variabel Cost	327208	359928,9383	Rp 10.227.052.214,30		40%	3
Fixed Cost	383164912	421481403,4	Rp 11.209.625.075,21		53%	4
Variabel	Nilai Estimasi Terbaik	Kenaikan 15 %	Pofit yang dihasilkan	Profit dari estimasi terbaik	% perubahan profit	Rangking Variabel
Penjualan	31200	35880	Rp 12.992.607.538,23	Rp 11.247.941.566,43	77%	2
Harga jual/unit	700000	805000	Rp 14.523.941.566		98%	1
Variabel Cost	327208	376289,3445	Rp 9.716.607.538,23		33%	3
Fixed Cost	383164912	440639649	Rp 11.190.466.829,61		53%	4

Dilihat dari tabel kenaikan 5% pada tahun 3, ranking dari variabel yang didapatkan untuk peringkat pertama adalah harga jual/unit karena dilihat dari % perubahan profit yang didapatkan paling tinggi yaitu sebesar 68%

dibandingkan dengan %perubahan profit variabel lain, sehingga menunjukkan bahwa variabel harga jual/unit adalah variabel yang paling sensitif terhadap perubahan untuk penjualan dan keuntungan yang didapatkan oleh perusahaan. hal ini juga berlaku untuk kenaikan 10% dan 15% karena ranking dari variabel nya sama.

9.3. Deskripsi Resiko dan Alternatif Pemecahan

Resiko yang mungkin terjadi dalam mendirikan dan menjalankan perusahaan:

1. Kerusakan bangunan pabrik
2. Mesin yang dipakai rusak
3. Kenaikan harga bahan baku
4. Terjadinya kecelakaan saat produksi sedang berlangsung
5. Pemadaman listrik

Berikut merupakan alternatif yang dapat dilakukan untuk mencegah ataupun menanggulangi resiko yang terjadi:

1. Perawatan bangunan yang berkelanjutan
2. Perawatan mesin secara berkala
3. Saling adanya komunikasi dengan para *supplier*
4. Menggunakan alat pelindung diri yang lengkap
5. Menyiapkan generator

9.4. Simpulan Kelayakan Proyek

$$\text{MARR} = 8\% + 8\%$$

$$\text{MARR} = 16\%$$

- *Net Present Value*

Tabel 9.10
Net Present Value (NPV)

NPV					
Tahun	Pendapatan		(P/F, 18%, n)	Present	
0	-Rp	4.800.000.000,00	1,000	-Rp	4.800.000.000,00
1	Rp	2.319.932.447,20	0,847	Rp	1.966.044.446,78
2	Rp	6.084.267.054,58	0,718	Rp	4.369.625.865,11
3	Rp	6.381.463.942,68	0,609	Rp	3.883.955.968,40
Total				Rp	5.419.626.280,30

Tabel 9.11
Pendapatan

	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
EAT	Rp 2.230.675.650	Rp 5.995.010.257	Rp 6.292.207.145
Depresiasi Kantor	Rp 24.160.096	Rp 24.160.096	Rp 24.160.096
Depresiasi Pabrik	Rp 53.448.735	Rp 53.448.735	Rp 53.448.735
Amortisasi	Rp 11.647.967	Rp 11.647.967	Rp 11.647.967
Total Pendapatan	Rp 2.319.932.447	Rp 6.084.267.055	Rp 6.381.463.943

Nilai NPV > 0, maka ide usaha layak secara finansial.

- *Payback period*

Tabel 9.12
Payback Period

Payback Period					
Tahun	Pendapatan		(P/F, 18%, n)	Total Cashflow	Kumulatif Cashflow
0	-Rp	4.800.000.000,00	1,000	-Rp 4.800.000.000,00	-Rp 4.800.000.000,00
1	Rp	2.319.932.447,20	0,847	Rp 1.966.044.446,78	Rp (2.833.955.553,22)
2	Rp	6.084.267.054,58	0,718	Rp 4.369.625.865,11	Rp 1.535.670.311,89
3	Rp	6.381.463.942,68	0,609	Rp 3.883.955.968,40	Rp 5.419.626.280,30

- Perhitungan payback period dilakukan interpolasi antara periode tahun 1 dan 2 dengan kumulatif cashflow -Rp2.833.955.553 dan Rp1.535.670.311. Didapatkan *payback period* sebesar 1,649 kemudian di kalikan dengan jumlah bulan (12) = 19,783 bulan atau 593,481 hari (19,783 x 30 hari). Sehingga dapat diketahui payback periode adalah 19 bulan 24 hari.

- IRR

Tabel 9.13
IRR

IRR							
Tahun		Pendapatan	(P/F,18%,n)		Present	(P/F,55%,n)	Present
0	-Rp	4.800.000.000,00	1,000	-Rp	4.800.000.000,00	1,000	-Rp 4.800.000.000,00
1	Rp	2.319.932.447,20	0,847	Rp	1.966.044.446,78	0,645	Rp 1.268.415.772,12
2	Rp	6.084.267.054,58	0,718	Rp	4.369.625.865,11	0,416	Rp 1.818.782.878,30
3	Rp	6.381.463.942,68	0,609	Rp	3.883.955.968,40	0,269	Rp 1.042.987.739,49
Total				Rp	5.419.626.280,30	Total	-Rp 669.813.610,09

- Perhitungan IRR dilakukan dengan cara melakukan *trial and error* untuk mendapatkan nilai *present* yang negatif. Disini berdasarkan hasil *trial and error* didapatkan nilai *i* sebesar 55%. Kemudian dilakukan interpolasi antara Rp5.419.626.280 dengan -Rp669.813.610 dan antara 18% dan 55%. Sehingga berdasarkan interpolasi didapatkan nilai *i** adalah 51,93%. Karena nilai IRR > 18% maka investasi layak.

- BCR

Tabel 9.14
BCR

BCR		
Pendapatan	Rp	5.419.626.280,30
Investasi Awal	Rp	4.800.000.000,00
BCR		1,129

- Nilai BCR > 1, maka bisnis layak untuk dijalankan.

LEGAL & SPA

10.1 Aspek Legal Perusahaan

10.1 Merancang dan Menentukan Aspek Legal Perusahaan yang Akan Dibentuk:

- **Bentuk badan hukum**

Perseroan Terbatas (PT) adalah suatu bentuk badan hukum yang fungsinya untuk menjalankan usaha yang terdiri atas modal dasar berupa saham. Perseroan Terbatas melakukan kegiatan usahanya menggunakan modal dasar yang seluruhnya terbagi dalam saham dan memenuhi persyaratan dan ketentuan dalam Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang nomor 40 tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas (UUPT).

Bentuk badan hukum saat diberlakukannya peraturan baru yaitu Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (“UU Cipta Kerja”) terdapat beberapa perubahan terkait dengan syarat dan prosedur pendirian PT, berikut adalah perubahannya :

- **Status Badan Hukum**

Perubahan yang dimaksud ialah perubahan aturan status badan hukum. Sebelum aturan yang baru berlaku status badan hukum milik PT akan terbit setelah keputusan KEMENKUMHAM, namun setelah adanya UU Cipta Kerja yang baru, PT akan memperoleh setelah mendapatkan bukti pendaftaran di KEMENKUMHAM.

- **Modal dasar minimal**

UU Cipta Kerja yang baru telah menghapuskan jumlah modal dasar minimal untuk pendirian PT yang sebelumnya berjumlah Rp50.000.000. Dengan dihapusnya aturan ini, maka pendirian PT akan menjadi lebih fleksibel dan mudah untuk para pengusaha.

- Perizinan berbasis risiko
Dengan diberlakukannya UU Cipta kerja yang baru maka terjadi perubahan dalam penentuan izin usaha. Saat ini dibuat peringkat skala usaha dengan 4 kategori risiko yaitu berisiko rendah, berisiko menengah rendah, berisiko menengah tinggi, berisiko tinggi.
- Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (SPPL), kegiatan usaha yang tergolong mikro dan kecil tidak wajib memiliki Amdal, namun harus mempunyai SPPL sebagai penggantinya.
- **Syarat-Syarat Mendirikan PT**
Perseroan Terbatas memiliki karakteristik dasar, yaitu :
 - Berorientasi untuk memperoleh keuntungan.
 - Terdiri minimal 2 orang(tergantung skala usaha).
 - Modal perusahaan berupa saham, dan dapat dengan mudah diperjual belikan.
 - Tanggung jawab pemegang saham sesuai dengan yang disetorkan terhadap perusahaan.
 - Pemisahan antara harta perusahaan dan pribadi.
 - Keputusan ditentukan saat dilakukan RUPS (Rapat Umum Pemegang Saham).Sebelum memulai pengurusan pendirian PT, ada beberapa persyaratan administratif yang perlu disiapkan, yaitu :
 - Fotokopi E-KTP pemegang saham.
 - Fotokopi Kartu Keluarga penanggung jawab perusahaan.
 - NPWP penanggung jawab perusahaan.
 - Fotokopi PBB (beserta bukti bayar 1 tahun terakhir).
 - Surat domisili PT yang dikeluarkan oleh RT atau RW setempat.
 - Foto kantor dan gedung.Prosedur dan Tahapan Pendirian PT di Tahun 2021 adalah sebagai berikut :

- Pengajuan Nama dan Pembayaran
Pendiri perusahaan melakukan pengajuan nama perusahaan, dan juga pembayaran kepada pemerintah.
- Akta Perusahaan
Mendapat akta perusahaan yang memuat identitas perusahaan secara jelas, termasuk modal awal perusahaan. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang formal, dan disahkan oleh KEMENKUMHAM.
- Pengajuan Izin Pendirian
Badan Hukum, melakukan pengajuan Izin Pendirian Badan Hukum dan juga melakukan Pembayaran Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP).
- Pendaftaran PT
Melakukan pendaftaran di Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi (KEMENAKERTRANS) atau Dinas Ketenagakerjaan.
- Pengajuan BPJS Ketenagakerjaan, melakukan pengajuan BPJS secara online melalui <http://bpjsketenagakerjaan.go.id>.
- NPWP dan VAT *Collector Number* NPPK
Mendapat Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) dan VAT *Collector Number* NPPK (Nomor Pengukuhan Pengusaha Kena Pajak).
- **Pemilik dan pemodal**
Karena perusahaan ini berjenis badan usaha Perseroan Terbatas (PT), maka untuk sumber pendanaan dibagi menjadi 3, yaitu:
 1. UU No. 40 tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas mensyaratkan untuk membuat PT, minimal modal dasar adalah Rp50.000.000, dan minimal 25% dari modal dasar harus ditempatkan dan disetor.
 2. Dengan demikian seminim-minimnya syarat pendirian PT adalah Rp50.000.000, modal disetor/ditempatan Rp12.500.000.
Sesuai dengan Paket Kebijakan XII yang dikeluarkan oleh Presiden berdasarkan PP No. 29 tahun 2016 tentang Perubahan Modal Dasar

Perseroan Terbatas, maka ada ketentuan modal dasar tidak lagi minimum Rp50.000.000, tetapi tergantung kesepakatan para pendiri PT, sehingga pada perusahaan ini, karena memiliki tiga pendiri, dimana masing-masing pendiri menyetorkan modal sebesar 33,333% dari modal dasar dengan total keseluruhan modal yang disetorkan. Dengan sisa modal yang dibutuhkan didapatkan melalui pinjaman dari bank.

- **Perizinan dalam Mendirikan PT**

Dalam menjalankan kegiatan usaha tersebut, setiap perusahaan harus memiliki izin usaha, kategori modal pendirian usaha PT menurut jenis SIUP (Surat Izin Usaha Perusahaan), yaitu :

1. Modal Rp50.000.000 s/d Rp500.000.000 memiliki izin usaha SIUP Kecil.
2. Modal Rp500.000.001 s/d Rp10.000.000.000 memiliki izin usaha SIUP Menengah.
3. Modal Rp Rp10.000.000.000 s/d Rp Rp100.000.000.000 memiliki izin usaha SIUP Besar.

SIUP adalah surat izin untuk bisa melaksanakan usaha perdagangan dan jasa, dimana bidang-bidang usaha perdagangan dan jasa yang bisa dipilih ditentukan oleh masing-masing pemerintah daerah.

Sesuai dengan Permendag No. 46 tahun 2009, ada 4 (empat) kategori SIUP yang dapat dipilih dalam prosedur pembuatan PT dengan SIUP, yaitu SIUP Mikro, SIUP Kecil, SIUP Menengah dan SIUP Besar.

Dalam SIUP akan diberikan izin usaha atas bidang usaha berupa 4 (empat) digit KBLI (Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia). KBLI adalah klasifikasi bidang usaha yang disusun oleh pemerintah yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik sesuai dengan Perban BPS No.2 tahun 2020 tentang Perubahan KBLI 2017.

10.2 Membuat SPA

10.2.1 Mendeskripsikan Dampak positif dan negatif

Dengan membuat suatu usaha baru akan ada dampak positif dan negatif yang ditimbulkan baik itu bagi warga sekitar, masyarakat, dan juga pemerintah. Berikut ini adalah dampak positif dan negatif yang ditimbulkan dari usaha yang kami dirikan:

- Dampak Positif
 1. Membuka lapangan pekerjaan baru bagi warga sekitar di area pabrik untuk bekerja di perusahaan yang kami dirikan dan membantu menyejahterakan masyarakat sekitar.
 2. Membantu mendorong produksi produk lokal Indonesia yang berkualitas agar bisa digunakan oleh masyarakat Indonesia tanpa perlu membeli produk impor.
 3. Dengan adanya produk *Freshy Air purifier Necklace* ini dapat membantu menjaga kualitas udara yang ada disekitar penggunanya terutama di masa pandemi ini dan bagi mereka yang memiliki sistem pernapasan yang sensitif terhadap asap, dan partikel-partikel halus yang ada di udara dapat terbantu dengan produk kami.
 4. Memberikan edukasi dan kesadaran kepada masyarakat Indonesia tentang pentingnya menjaga kualitas udara disekitar bagi kesehatan mereka.
 5. Membantu penghasilan negara dengan pajak yang dibayarkan oleh perusahaan setiap bulannya.
- Dampak Negatif
 1. Dari proses produksi akan menghasilkan limbah plastik yang berasal dari proses pembuat *case air purifier*, sehingga dapat mencemari lingkungan sekitar.
 2. Limbah cat yang dihasilkan dari sisa proses pewarnaan yang dapat mencemari lingkungan sekitar.

10.2.2 Menentukan alternatif penanggulangan dampak negatif

1. Limbah plastik yang dihasilkan dari proses produksi bisa dalam bentuk *scrap* yang dihasilkan selama proses produksi atau dari produk yang cacat akan diolah melalui proses daur ulang, dengan proses pemasangan yang membuat plastic jenis polikarbonat akan meleleh dan dapat dibentuk kembali tanpa mengalami degradasi atau penurunan yang signifikan.
2. Limbah dari cat yang dihasilkan akan diberikan dan ditangani oleh pihak yang khusus menangani masalah limbah berbahaya dari hasil produksi. Sehingga limbah yang dihasilkan tidak merusak lingkungan sekitar pabrik.

10.2.3 Menghitung % dampak positif dan negatif

$$\begin{aligned} \% \text{ dampak positif} &= \frac{\text{Jumlah dampak positif}}{\text{Jumlah dampak positif} + \text{jumlah dampak negatif}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5+2} \times 100\% \\ &= 71,43\% \end{aligned}$$

Sehingga dampak positif yang dihasilkan dari pendirian usaha ini adalah sebesar 71,43%.

$$\begin{aligned} \% \text{ dampak negatif} &= \frac{\text{Jumlah dampak negatif}}{\text{Jumlah dampak positif} + \text{jumlah dampak negatif}} \times 100\% \\ &= \frac{2}{5+2} \times 100\% \\ &= 28,57\% \end{aligned}$$

Sehingga dampak negatif yang dihasilkan dari pendirian bisnis atau usaha ini adalah sebesar 28,57%.

10.2.4 Menghitung % dampak negatif yang bisa ditanggulangi

$$\begin{aligned} \% \text{ dampak negatif yang bisa di tanggulangi} &= \frac{\text{Jumlah dampak negatif yang bisa ditanggulangi}}{\text{jumlah dampak negatif}} \times 100\% \\ &= \frac{2}{2} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Sehingga dampak negatif yang dihasilkan dari bisnis atau usaha ini dapat dicari alternatif penanggulangannya oleh perusahaan sebesar 100%. Dapat disimpulkan dari perhitungan %dampak positif, %dampak negatif, dan %dampak negatif yang ditanggulangi, maka usaha atau bisnis ini layak untuk dijalankan karena menghasilkan dampak positif yang lebih besar dari dampak negatifnya, dan penanggulangan dari dampak negatif dapat dicari alternatif penanggulangannya oleh perusahaan.

10.3 Kesimpulan dari Ke-empat Aspek Analisis

Berdasarkan analisis pemasaran dapat diketahui bahwa segmentasi terbagi menjadi empat bagian yaitu ada demografi (pekerjaan, jenis kelamin dan usia), geografi (tempat tinggal), psikografi dan sosiokultural (pendapatan dan kisaran harga produk). Untuk target pasarnya adalah seluruh masyarakat Indonesia yang berprofesi sebagai karyawan, mahasiswa dan pelajar yang sudah berpenghasilan diatas Rp1.000.000,00 dimana juga menggunakan berbagai media sosial seperti Whatsapp dan Instagram. Untuk strategi differensiasi produk adalah dengan adanya fitur jam digital dan untuk positioningnya adalah dengan membuat nama produk yang mudah diingat yaitu “*freshy*” dan *tagline* yaitu ““*freshy* membuat udara segar” kemudian kami juga menggali hal yang menjadi kebutuhan dari konsumen, mencari keunggulan kelemahan peluang dan ancaman yang ada dari kompetitor serta mencari tahu apa saja yang sudah dilakukan kompetitor. Berdasarkan pengolahan data primer dan data sekunder diketahui juga bahwa potensi pasar yang tersedia yaitu sebesar 38.993.302.

Berdasarkan analisis teknik diketahui bahwa produk yang akan dihasilkan adalah kalung *air purifier* yang memiliki ukuran sebesar 8cm x 3cm x 2cm dilengkapi dengan jam digital dan baterai indikator dengan adanya varian warna hitam dan putih. Beberapa alat-alat yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembuatan produk kalung *air purifier* adalah mesin *injection molding* GS G598V, mesin *milling* X6325 *Vertical*

Horizontal, spray gun Tekiro K-3 dan *strap cutter leather*. Untuk proyek akan dimulai pada 1 Oktober 2021 dimana dalam pelaksanaannya dibantu oleh 20 karyawan kantor dan 48 pekerja pabrik dan berlokasi di daerah Cihampelas, Bandung Barat. Dengan kebutuhan total listrik untuk menjalankan berbagai kegiatan adalah sebesar 6600.

Berdasarkan analisis finansial diketahui bahwa total *project cost* adalah Rp4.800.000.000,00 dengan rincian adalah Rp960.000.000,00 merupakan dana yang berasal dari pinjaman bank (bunga 8% per tahun) dengan cicilan selama total 4 tahun dan sisinya yaitu Rp3.840.000.000,00 merupakan dana pribadi. Selain itu dilakukan juga perhitungan depresiasi baik untuk peralatan pabrik, peralatan kantor, bangunan pabrik dan bangunan kantor dengan menggunakan bantuan metode *straight line*. Untuk investasi dari proyek akan kembali balik modal dalam jangka waktu 19 bulan 24 hari. Berdasarkan hasil perhitungan NPV diketahui bahwa nilai NPV yang dihitung lebih besar dari 0 yaitu sebesar Rp5.419.626.280,30 sehingga dapat dikatakan bahwa investasi proyek layak untuk dilaksanakan. Kemudian untuk perhitungan IRR didapatkan nilai i^* sebesar 50,93 dimana nilai ini lebih besar dari IRR (18%) sehingga dapat dikatakan bahwa investasi layak untuk dilaksanakan sementara untuk nilai BCR lebih besar dari 1 dapat diketahui bahwa investasi proyek layak untuk dilaksanakan.

Berdasarkan hasil analisis legal dalam pembuatan perusahaan dalam bentuk Perseroan Terbatas (PT). Dalam pendirian PT ada persyaratan yang perlu dipenuhi dan disiapkan seperti fotokopi E-KTP, kartu keluarga, NPWP, PBB, surat domisili PT dan foto dari kantor dan Gedung. Selain itu juga perlu mengikuti prosedur dalam pendirian PT seperti pengajuan nama dan pembayaran, akta perusahaan, pengajuan izin pendirian, pendaftaran PT, pengajuan BPJS ketenagakerjaan dan (NPWP) & VAT *collector number* NPPKP. Dalam pendirian perusahaan wajib memiliki Surat Izin Usaha Perusahaan (SIUP).

Berdasarkan hasil evaluasi SPA dalam pembuatan perusahaan dapat menghasilkan dampak positif sebesar 71,43% jika dibandingkan dengan

dampak negatif yang sebesar 28,57%. Sehingga dalam pembuatan perusahaan memberikan dampak yang positif bagi warga sekitar, masyarakat, dan juga pemerintah.