

APPENDIX A
PERHITUNGAN NERACA ENERGI

Perhitungan kandungan karbohidrat, protein, lemak, air dan abu dalam bahan penyusun “Mamita’s Nojito” dengan kapasitas produksi 250 botol setiap hari.

Tabel B.1. Daftar Komposisi *Nojito Jelly Drink*

Bahan	% Karbohidrat	% Protein	% Lemak	% Abu	% Air
Ekstrak Jeruk Nipis	12,3	0,8	0,1	0,8	86
Gula Pasir	94	0	0	0	6
Karagenan	68,48	2,80	1,78	18,60	14,34

Tabel B.2. Perhitungan Karbohidrat dari Campuran *Nojito Jelly Drink*

Bahan	% Karbohidrat	Berat Bahan dalam <i>Nojito</i> (kg/hari)	Jumlah Karbohidrat dalam <i>Nojito</i> (kg)
Ekstrak Jeruk Nipis	12,3	2,5	0,31
Gula Pasir	94	1,125	1.06
Karagenan	68,48	0,1145	0.08
Total			1,45

Tabel B.3. Perhitungan Protein dari Campuran *Nojito Jelly Drink*

Bahan	% Protein	Berat Bahan dalam <i>Nojito</i> (kg/hari)	Jumlah Protein dalam <i>Nojito</i> (kg)
Ekstrak Jeruk Nipis	0,8	2,5	0,02
Gula Pasir	0	1,125	0
Karagenan	2,80	0,1145	0,00032
Total			0,0232

Tabel B.4. Perhitungan Total Lemak dari Campuran *Nojito Jelly Drink*

Bahan	% Lemak	Berat Bahan dalam <i>Nojito</i> (kg/hari)	Jumlah Lemak dalam <i>Nojito</i> (kg)
Ekstrak Jeruk Nipis	0,1	2,5	0,00025
Gula Pasir	0	1,125	0
Karagenan	1,78	0,1145	0,0002
Total			0,0005

Tabel B.5. Perhitungan Total Abu dari Campuran *Nojito Jelly Drink*

Bahan	% Abu	Berat Bahan dalam <i>Nojito</i> (kg/hari)	Jumlah Abu dalam <i>Nojito</i> (kg)
Ekstrak Jeruk Nipis	0,8	2,5	0,02
Gula Pasir	0	1,125	0
Karagenan	18,60	0,1145	0,0213
Total			0,0413

Tabel B.6. Perhitungan Air dari Campuran *Nojito Jelly Drink*

Bahan	% Air	Berat Bahan dalam <i>Nojito</i> (kg/hari)	Jumlah Air dalam <i>Nojito</i> (kg)
Ekstrak Jeruk Nipis	86	2,5	2,15
Gula Pasir	6	1,125	0,0067
Karagenan	14,34	0,1145	0,0164
Total			2,1732

Keterangan:

Massa total campuran *nojito jelly drink* tersusun atas karbohidrat, protein, lemak, abu, dan air.

$$\begin{aligned} \text{Massa total } \textit{nojito jelly drink} &= 1,45 + 0,0232 + 0,0005 + 0,0413 + 2,1732 \\ &= 3,69 \text{ kg} \end{aligned}$$

1. Perhitungan Cp Campuran *Nojito Jelly Drink* Sebelum Pemanasan

$$\begin{aligned} \text{\% karbohidrat dalam produk} &= 1,45 / 3,69 \times 100\% \\ &= 39,29 \% \\ \text{\% protein dalam produk} &= 0,0232 / 3,69 \times 100\% \\ &= 0,63\% \\ \text{\% lemak dalam produk} &= 0,0005 / 3,69 \times 100\% \\ &= 0,01\% \\ \text{\% abu dalam produk} &= 0,0413 / 3,69 \times 100\% \\ &= 1,12\% \\ \text{\% air dalam produk} &= 2,1732 / 3,69 \times 100\% \\ &= 58.9 \% \end{aligned}$$

Perhitungan Cp menggunakan rumus $1,424 X_c + 1,549 X_p + 1,675 X_f + 0,837 X_a + 4,187 X_w$ (Singh and Heldman, 2009)

$$\begin{aligned} \text{Cp produk} &= 1,424 X_c + 1,549 X_p + 1,675 X_f + 0,837 X_a + \\ &4,187 X_w \\ &= 1,424 (0,3929) + 1,549 (0,0063) + 1,675 (0,0001) + \\ &0,837 (0,0112) + 4,187 (0,589) \\ &= 3,0449 \text{ kJ/kg}^\circ\text{C} \end{aligned}$$

2. Perhitungan Cp *Nojito Jelly Drink* Setelah Pemanasan

$$\text{Massa uap air hilang} = 0,5737 \text{ kg}$$

$$\text{Massa } \textit{Nojito Jelly Drink} \text{ setelah pemanasan} = 3,69 - 0,5737 = 3,1163 \text{ kg}$$

$$\begin{aligned} \text{\% karbohidrat} &= 1,45 / 3,1163 \times 100\% \\ &= 46,53 \% \\ \text{\% protein} &= 0,0232 / 3,1163 \times 100\% \\ &= 0,7445 \% \\ \text{\% lemak} &= 0,0005 / 3,1163 \times 100\% \\ &= 0,016\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% \text{ abu} &= 0,0413 / 3,1163 \times 100\% \\ &= 1,33\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% \text{ air} &= ((2,1732 - 0,5737) / 3,1163) \times 100\% \\ &= 51,3269\%\end{aligned}$$

Cp Nojito Jelly Drink Setelah Pemanasan

$$\begin{aligned}&= 1,424 X_c + 1,549 X_p + 1,675 X_f + 0,837 X_a + 4,187 X_w \\ &= 1,424 (0,4653) + 1,549 (0,0074) + 1,675 (0,0002) + 0,837 \\ &\quad (0,0133) + 4,187 (0,5133) \\ &= 2,8345 \text{ kJ/kg}^\circ\text{C}\end{aligned}$$

3. Perhitungan Neraca Energi

Data yang digunakan untuk perhitungan neraca energi adalah:

Kapasitas produksi (<i>Jelly drink</i> yang dihasilkan)	= 250 botol
Satuan massa	= kg
Basis waktu	= hari
Suhu basis	= 0°C
Suhu campuran awal	= 30°C
Suhu pemanasan	= 70°C
Massa campuran <i>jelly drink</i> setiap hari	= 3,69 kg
Massa <i>jelly drink</i> setiap hari	= 3,1163 kg
Massa uap air yang hilang saat pemanasan	= 0,5737 kg
Entalpi uap air pada suhu 70°C (H_{v1})	= 2.392,794 kJ/kg°C
C_p <i>jelly drink</i> sebelum pemanasan (C_{p1})	= 3,0449 kJ/kg°C
C_p <i>jelly drink</i> setelah pemanasan (C_{p2})	= 2,8345 kJ/kg°C
Asumsi Q hilang (Q_h)	= 0,5 Q suplai
Asumsi kualitas <i>steam</i>	= 90%

APPENDIX B

PERHITUNGAN BIAYA UTILITAS

5.1.1. Air

Harga beli air PDAM Surabaya pada tahun 2017 untuk rumah tangga kelompok VIII:

Tingkat pemakaian air: 0-10 m³ = Rp 1.500,00/m³

11-20 m³ = Rp 2.200,00/m³

> 20 m³ = Rp 3.500,00/m³

Minimal pemakaian per bulan = 10 m³

Total penggunaan air PDAM per bulan

72.803 /235 hari dalam setahun = 310

310 x 20 hari dalam sebulan = 6.200 L = 6,2 m³

Biaya pemakaian air setiap bulan = Rp 1.500,00 × 10 m³

= Rp 15.000,00

Biaya pemakaian air setiap tahun = Rp 15.000,00 × 12

= Rp 180.000,00

5.1.2. Listrik

Pemakaian listrik dari PLN adalah 3.467 kWh/tahun. Biaya pemakaian listrik di PLN Surabaya dengan daya 2.200 VA pada tahun 2017 adalah Rp 1.352,00/kWh.

Biaya listrik setiap tahun = 3.467 × Rp 1.352,00

= Rp 4.687.384,00

5.1.3. LPG

Kebutuhan LPG setiap tahun = 173 kg

Harga LPG 12 kg = Rp. 120.000

Biaya LPG setiap tahun = Rp. 1.730.000

5.1.4. Total Biaya Utilitas

$$\begin{aligned}\text{Total biaya utilitas setiap tahun} &= \text{Biaya air minum pekerja} + \text{Biaya air} + \\ &\text{listrik} + \text{LPG} \\ &= \text{Rp. } 324.000 + \text{Rp. } 180.000 + \text{Rp.} \\ &\quad 4.687.384 + \text{Rp. } 1.730.000 \\ &= \text{Rp. } 6.921.384\end{aligned}$$

APPENDIX D
KUISIONER SURVEY PELUANG PASAR

Usia :

Jenis Kelamin :

Nojito's survey Nojito jelly drink merupakan minuman inovasi dari mojito tanpa alkohol atau virgin mojito. Sebagai pengganti alkohol, pada nojito ditambahkan air soda untuk memberikan rasa segar bagi yang mengkonsumsinya. Dengan sensasi sparkling soda dan rasa asam menyegarkan dari jeruk nipis dan mint, Mamita's nojito juga memberikan cara konsumsi yang unik, yaitu dengan mengkocok botol yang bertujuan untuk mencampur jelly pada dasar botol dan soda.

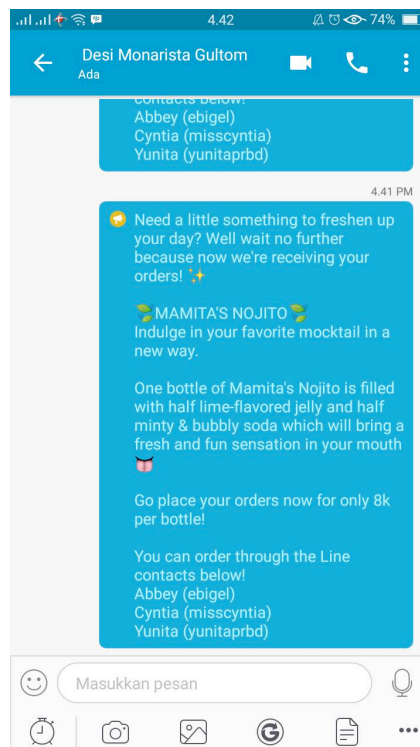
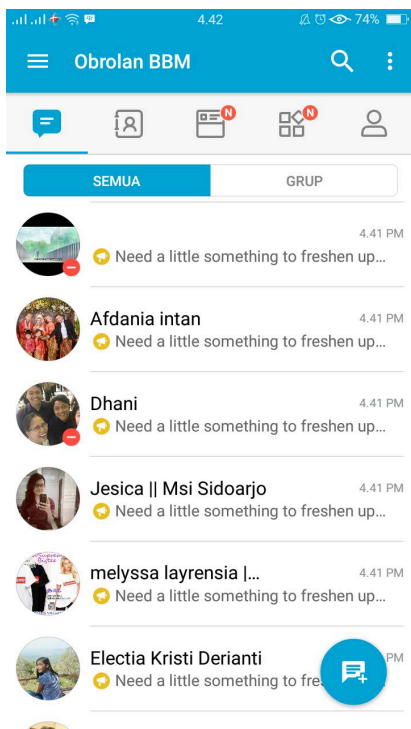
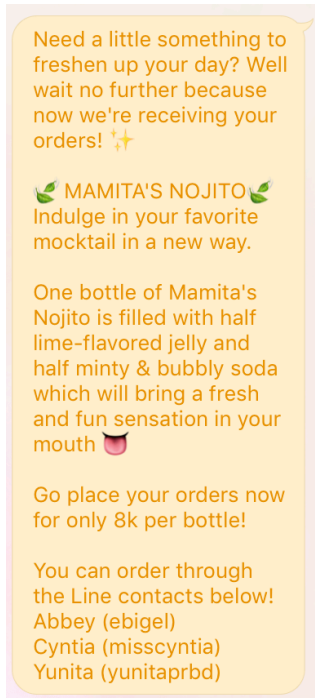
1. Apakah anda mengetahui *nojito* atau *virgin mojito*?
a. Tahu b. Tidak tahu
2. Apakah anda pernah mengonsumsi *jelly drink*?
a. Pernah b. Tidak Pernah
3. Rasa *jelly drink* apa yang paling sering anda beli?
a. Apel b. Jeruk c. Anggur d. Lainnya.....
4. Berapa kali anda membeli *jelly drink* dalam 1 bulan?
a. 1 kali b. 2 kali c. 3 kali d. ≥ 4 kali
5. Berapa jumlah kemasan *jelly drink* sekali pembelian?
a. 1 b. 2 c. 3 d. ≥ 4
6. Apakah anda pernah mendengar tentang produk *nojito jelly drink*?
a. Ya b. Tidak c. Mungkin
7. Jika produk *nojito jelly drink* dijual di pasaran, apakah anda berminat untuk membeli?
a. Ya b. Tidak c. Mungkin
8. Berapa harga yang menurut anda sesuai untuk *nojito jelly drink* (kemasan menggunakan botol plastik 250 mL)?
a. Rp.7.000 b. Rp.8.000 c. Rp.10.000

APPENDIX E
HASIL SURVEY PELUANG PASAR

No	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	Mengetahui tentang <i>nojito</i>	Pernah mengonsumsi <i>jelly drink</i>	Rasa	Mendengar tentang <i>nojito jelly drink</i>	Berminat membeli <i>nojito jelly drink</i>	Harga yang sesuai (Rp)	Frekuensi mengonsumsi <i>jelly drink</i> /bulan
1	21	P	Ya	Ya	Jeruk	Tidak	Ya	8.000	2 kali
2	21	P	Ya	Ya	Apel	Ya	Tidak	8.000	1 kali
3	24	P	Tidak	Ya	Lainnya	Tidak	Mungkin	7.000	1 kali
4	21	P	Ya	Ya	Jeruk	Ya	Mungkin	7.000	-
5	20	P	Ya	Ya	Apel	Ya	Ya	8.000	3 kali
6	21	P	Tidak	Ya	Jeruk	Tidak	Ya	8.000	1 kali
7	21	L	Tidak	Ya	Apel	Tidak	Mungkin	7.000	1 kali
8	21	P	Tidak	Ya	Jeruk	Ya	Ya	8.000	1 kali
9	21	P	Tidak	Ya	Jeruk	Tidak	Mungkin	8.000	-
10	22	L	Tidak	Ya	Jeruk	Ya	Mungkin	7.000	1 kali
11	21	P	Tidak	Ya	Lainnya	Mungkin	Mungkin	8.000	1 kali
12	22	P	Ya	Ya	Lainnya	Ya	Ya	8.000	1 kali
13	21	P	Tidak	Ya	Anggur	Ya	Mungkin	7.000	1 kali
14	21	L	Tidak	Ya	Jeruk	Mungkin	Mungkin	7.000	1 kali
15	20	P	Tidak	Ya	Jeruk	Tidak	Mungkin	7.000	1 kali
16	22	P	Tidak	Ya	Anggur	Tidak	Mungkin	10.000	3 kali
17	20	P	Tidak	Ya	Jeruk	Mungkin	Mungkin	7.000	1 kali
18	21	P	Ya	Ya	Jeruk	Ya	Ya	8.000	-
19	21	P	Tidak	Ya	Jeruk	Tidak	Ya	8.000	1 kali
20	21	L	Tidak	Ya	Apel	Tidak	Mungkin	7.000	1 kali

APPENDIX F PEMASARAN

Contoh pesan singkat yang disebar melalui *Blackberry Messenger* (BBM) dan *Line*:



Akun *Instagram* “Mamita’s Nojito” (@mamitasnojito):

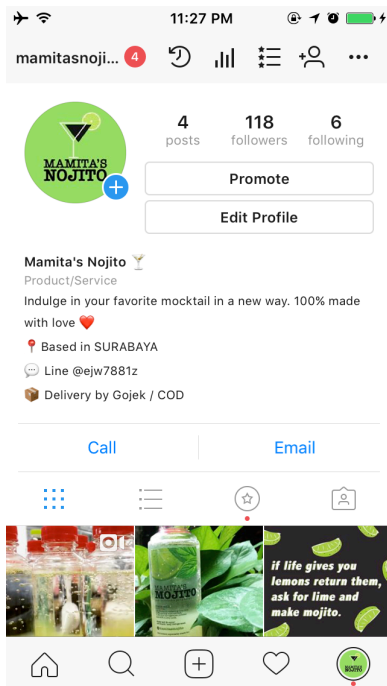
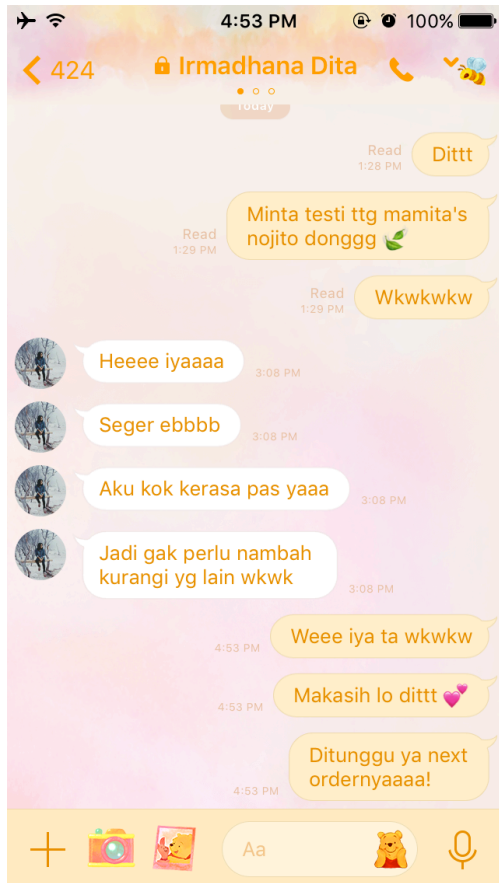


Foto produk yang diunggah ke Media Sosial (*Instagram* “Mamita’s Nojito”, *Instagram* pemilik, *Line* pemilik, *BBM* pemilik):



Testimonial pembeli produk “Mamita’s Nojito”:



APPENDIX G
PERHITUNGAN PENYUSUTAN NILAI MESIN DAN PERALATAN

No	Alat dan Mesin	Harga (Rp)	Jumlah (Buah/pak)	Harga Total (Rp)	Usia Pakai (Tahun)	Depresiasi/ tahun (Rp)	Nilai Sisa (Rp)
1	Lemari Es	5.800.000	1	5.800.000	6	966.667	4.833.333
2	Lemari Es Display	2.000.000	1	2.000.000	6	333.333	1.666.667
3	Timbangan Digital	160.000	1	160.000	2	80.000	80.000
4	Timbangan Biasa	40.000	1	40.000	2	20.000	20.000
5	Pisau	25.000	2	50.000	2	25.000	25.000
6	Telenan	17.500	2	35.000	2	17.500	17.500
7	Pemeras Jeruk	20.000	2	40.000	1	40.000	0
8	Mangkok <i>Stainless Steel</i>	25.000	2	50.000	2	25.000	25.000
9	Mangkok Melamin	20.000	2	40.000	2	20.000	20.000
10	Sendok	5.000	4	20.000	1	20.000	0
11	<i>Water Jug</i> Besar	25.000	2	50.000	1	50.000	0
12	<i>Water Jug</i> Kecil	10.000	1	10.000	1	10.000	0
13	Sendok Sayur	20.000	2	40.000	1	40.000	0
14	Panci	100.000	2	200.000	5	40.000	160.000
15	Corong	5.000	2	10.000	1	10.000	0
16	Baskom Plastik	5.000	2	10.000	1	10.000	0
17	Kompom	250.000	1	250.000	5	50.000	200.000
18	Kain Lap	8.000	3	24.000	1	24.000	0
19	Pipet Tetes	1.000	1	1.000	1	1.000	0
20	Regulator	105.000	2	210.000	2	105.000	105.000

21	Sapu		20.000	1	20.000	1	20.000	0
22	Alat Pel		30.000	1	30.000	2	15.000	15.000
23	Lampu LED		53.000	2	106.000	1	106.000	0
24	Tempat Sampah		9.000	1	9.000	1	9.000	0
25	Meja+Kursi		4.500.000	1	4.500.000	5	900.000	3.600.000
26	Termometer		10.000	2	20.000	2	10.000	10.000
Total							2.947.500	

Appendix H
Data Rekapitan Hasil Orientasi Penjualan

Tabel H.1. Rekapitulasi Hasil Orientasi Penjualan

Minggu	Hari/ Tanggal	Jumlah Pembeli	Total Pembelian
1	Senin /02- 10-2017	150	170
2	Rabu/04-10- 2017	300	300
3	Senin/16-10- 2017	98	110
4	Rabu/18-10- 2017	92	102
5	Senin/ 30- 10-2017	146	163
6	Rabu/01-11- 2017	150	150
	Jumlah		995
	Rata-rata		165,83

Tabel H.2. Rekapitulasi Jumlah Pembeli

Minggu	Total Pembelian	Pembeli baru	Pembeli lama	Total pembeli
1	470	450	-	450
2	212	110	80	190
3	313	130	166	296
Jumlah			246	936

Jumlah pembeli yang melakukan pembelian kembali =
 $\frac{246}{936} \times 100\% = 26,28\%$