

## BAB IV

### PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

#### 4.1 Aspek Pasar dan Pemasaran

Pada aspek pasar dan pemasaran dilakukan proyeksi permintaan menggunakan peramalan *time series* serta melihat besarnya penawaran pasar. Selain itu, dilakukan penentuan *market share* yang didasarkan pada analisis kualitatif menggunakan metode SWOT, serta penentuan strategi pemasaran menggunakan 7P guna meraih *market share* yang sudah ditargetkan dan analisis STP untuk memperjelas target pasar yang akan dituju.

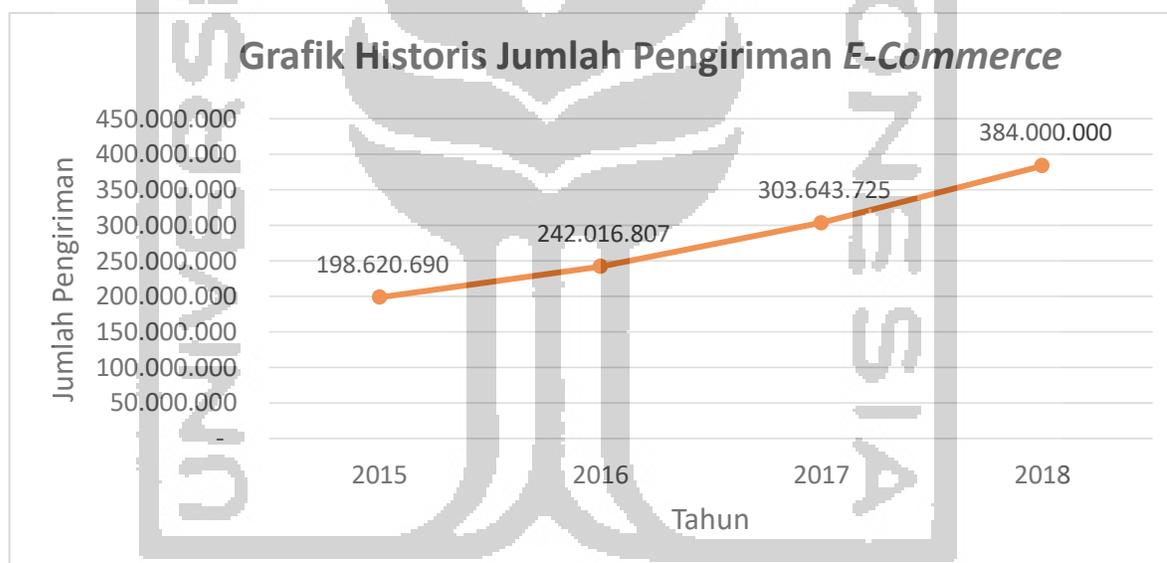
##### 4.1.1 Proyeksi Permintaan Pasar dan Perkiraan Penawaran

Permintaan dalam hal ini berarti banyaknya pengiriman jasa kurir *e-commerce* yang terjadi di Indonesia. Data permintaan didapat melalui studi literatur dengan menggabungkan beberapa sumber yang saling berkaitan (Kumalasari, 2015) (Global Business Guide Indonesia, 2017) (Hidayat, 2018) (Suryadi, 2018). Bisnis *e-commerce marketplace* terbilang masih cukup baru di Indonesia sehingga data historis jumlahnya sangat terbatas. Penelitian ini menggunakan data historis permintaan pada tahun 2015, 2016, 2017, dan 2018. Sebelum didapat data permintaan secara keseluruhan, data jumlah pengiriman salah satu 3PL raksasa *e-commerce* yaitu JNE diketahui jumlahnya, kemudian untuk mengetahui jumlah pengiriman secara keseluruhan/nasional dilakukan integrasi dengan data hasil survei *market share* JNE yang dikeluarkan oleh *Top Brand Award*. Sehingga banyaknya data permintaan atau jumlah pengiriman kurir yang ada di Indonesia tiap tahun dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data Permintaan 2015-2018

Tahun	Pengiriman Kurir <i>E-Commerce</i> JNE/Tahun	Market Share JNE (%)	Pengiriman <i>E-commerce</i> Nasional/Tahun
2015	86.400.000	43,5	198.620.690
2016	115.200.000	47,6	242.016.807
2017	150.000.000	49,4	303.643.725
2018	172.800.000	45,0	384.000.000

Dalam memproyeksikan jumlah permintaan dilakukan peramalan *time series* dengan *time horizon* dari tahun 2020 sampai 2023. Sebelum dilakukan peramalan perlu dilakukan pemetaan data historis guna mengetahui pola datanya sehingga dapat menentukan metode peramalan yang tepat. Pemetaan data historis ditunjukkan Gambar 4.1.

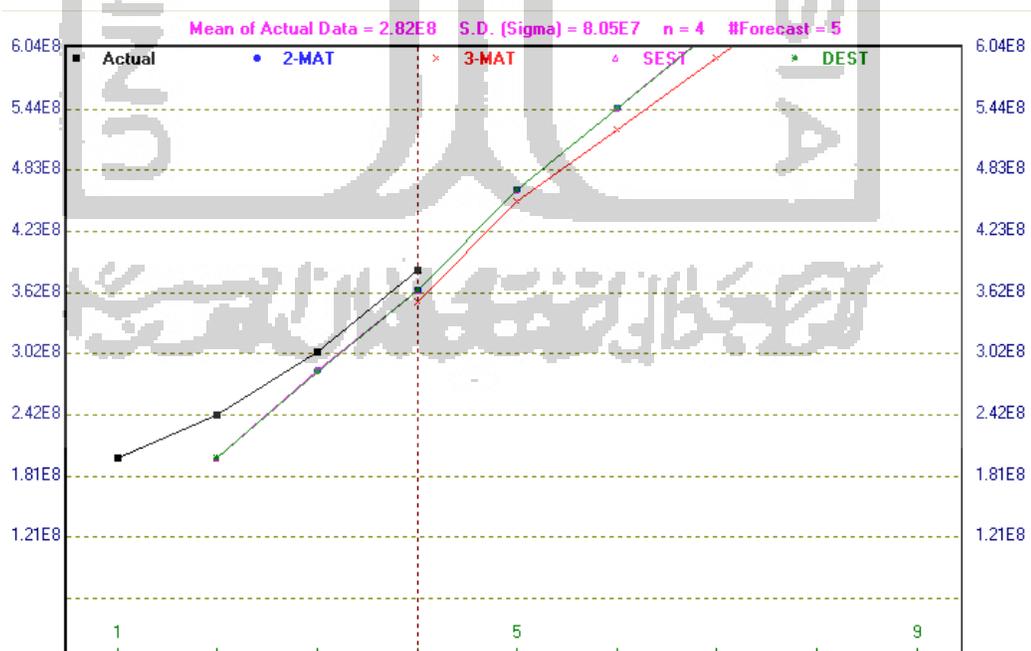
Gambar 4.1 Pemetaan Data Historis Pengiriman *E-Commerce*

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa data historis permintaan memiliki pola *trend* positif sehingga pada penelitian ini akan digunakan metode-metode yang cocok untuk meramal data *trend* yaitu *Moving Average with Trend* ( $M = 2$ ) (MAT-2), *Moving Average with Trend* ( $M = 3$ ) (MAT-3), *Single Exponential Smoothing with Trend* (SEST), dan *Double Exponential Smoothing with Trend* (DEST). Peramalan dilakukan dengan *software WinQSB* dengan fitur *search the best* agar mendapatkan hasil yang terbaik dari setiap metode yang hasilnya ditunjukkan pada Gambar 4.2.

10-14-2019 Year	Actual Data	Forecast by 2-MAT	Forecast by 3-MAT	Forecast by SEST	Forecast by DEST	Forecast Error	CFE	MAD
1	1.986207E+08							
2	2.420168E+08			1.986207E+08	1.986207E+08	4.339611E+07	4.339611E+07	4.339611E+07
3	3.036437E+08	2.854129E+08		2.854128E+08	2.845448E+08	1.909888E+07	6.249499E+07	3.12475E+07
4	3.84E+08	3.652706E+08	3.531168E+08	3.652707E+08	3.648943E+08	1.910573E+07	8.160072E+07	2.720024E+07
5		4.643562E+08	4.5187E+08	4.643563E+08	4.639754E+08			
6		5.447123E+08	5.228616E+08	5.447126E+08	5.439526E+08			
7		6.250685E+08	5.938532E+08	6.250689E+08	6.239299E+08			
8		7.054248E+08	6.648448E+08	7.054252E+08	7.039072E+08			
9		7.85781E+08	7.358364E+08	7.857814E+08	7.838845E+08			
CFE		3.696019E+07	3.088323E+07	8.035634E+07	8.160072E+07			
MAD		1.84801E+07	3.088323E+07	2.678545E+07	2.720024E+07			
MSE		3.415761E+14	9.53774E+14	8.554586E+14	8.710062E+14			
MAPE		5.440728	8.042508	9.604167	9.732127			
Trk.Signal		2	1	3	3			
R-square								
		m=2	m=3	Alpha=1 Beta=1 F(0)=1.99E8 T(0)=0	Alpha=0.99 F(0)=1.99E8 F'(0)=1.99E8			

Gambar 4.2 Hasil Peramalan Permintaan Menggunakan *WinQSB*

Untuk memilih metode peramalan yang baik, pertama perlu dilihat terlebih dahulu apakah hasil peramalan memiliki pola yang sesuai dengan pola data historisnya atau tidak. Grafik pola hasil peramalan dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Pola Peramalan Permintaan Menggunakan *WinQSB*

Berdasarkan Gambar 4.3 dapat diketahui bahwa semua metode menghasilkan pola yang serupa dengan pola data historisnya yaitu berpola *trend* positif. Selanjutnya dipilih metode terbaik berdasarkan kriteria-kriteria *error* (MAD, MSE dan MAPE). Berdasarkan Gambar 4.2 dapat diketahui bahwa metode *Moving Average with Trend* ( $M = 2$ ) merupakan metode yang terbaik karena memiliki kriteria *error* paling rendah dibandingkan lainnya dengan MAPE sebesar 5,44%. Selain itu, berdasarkan nilai *tracking signal* (TS), metode MAT-2 memiliki nilai TS sebesar 2 yang berarti hasil peramalan valid. Sehingga MAT-2 dipilih untuk memproyeksikan jumlah permintaan ke depan dan dijadikan dasar dalam analisis aspek-aspek berikutnya. Rekapitulasi hasil peramalan dapat dilihat pada Tabel 4. 2.

Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Peramalan Permintaan

Tahun	Jumlah Pengiriman/Tahun	Jumlah Pengiriman/Hari
2020	544.712.300	1.513.090
2021	625.068.500	1.736.301
2022	705.424.800	1.959.513
2023	785.781.000	2.182.725

Data penawaran didapat melalui data yang dikeluarkan oleh *Top Brand Award* (2019), bahwa PT Pos Indonesia memegang *market share* sebanyak 5,4% terhadap pengiriman kurir *e-commerce*. Dengan dibangunnya PT Pos Indonesia Kurir yang akan berfokus pada logistik *e-commerce* maka PT Pos Indonesia tidak lagi melakukan pengiriman logistik *e-commerce* sehingga data penawaran menjadi 94,6%. Dengan kata lain, terdapat peluang pasar atau *market space* sebesar 5,4%.

#### 4.1.2 Penentuan *Market Share* dan Strategi Pemasaran

Penentuan *market share* didasarkan pada pendekatan kualitatif menggunakan analisis SWOT guna mengetahui gambaran kondisi perusahaan yang akan dibangun dengan memperhatikan faktor internal dan eksternal. Dengan mengetahui kondisi perusahaan yang akan dibangun, penentuan *market share* akan lebih realistis dan sesuai dengan kemampuan perusahaan. Hasil analisis SWOT dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Analisis SWOT

	<i>Strengths</i>	<i>Weaknesses</i>
<b>Internal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki infrastruktur yang sudah tersebar di seluruh Indonesia</li> <li>• Memiliki induk 3PL berpengalaman di bidang logistik sehingga dapat menawarkan jasa pengiriman yang efektif (kualitas barang terjaga, tepat penerima, tepat kuantitas) dan efisien (<i>lead time</i> &amp; harga rendah)</li> <li>• Memiliki IT kuat (<i>real-time tracking system</i>)</li> <li>• Memiliki teknologi yang mutakhir (<i>Sorting machine, wrapping machine, dll.</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum dikenal oleh masyarakat luas mengenai layanan Pro Kurir</li> <li>• Belum adanya kepercayaan terhadap Pro Kurir</li> <li>• Belum adanya <i>brand awareness</i> kepada <i>e-logistics</i> Pro Kurir</li> <li>• Belum tersebarnya lokasi cabang di seluruh Indonesia</li> </ul>
	<i>Opportunities</i>	<i>Threats</i>
<b>Eksternal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pangsa pasar cenderung menyukai produk yang praktis</li> <li>• Akses internet semakin mudah diperoleh masyarakat</li> <li>• Jumlah transaksi <i>e-commerce</i> yang kian meningkat setiap tahunnya menjadikan peluang dibutuhkannya jasa pengiriman barang meningkat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep usaha dapat ditiru pihak lain</li> <li>• Kemungkinan munculnya kompetitor jasa pelayanan sejenis mengingat bisnis <i>e-commerce</i> sangat menjanjikan di Indonesia</li> </ul>

Hasil analisis SWOT kemudian dijadikan dasar dalam menentukan strategi pemasaran dengan prinsip meningkatkan *Strength* dan *Opportunity* dan atau mengurangi *Weakness* dan *Threat* yang hasilnya ditunjukkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Strategi Pemasaran Berbasis SWOT

<i>Internal</i> <i>External</i>	<i>Strengths</i>	<i>Weaknesses</i>
<b><i>Opportunities</i></b>	<p><i>S-O Strategy:</i></p> <p>Menjadi jasa pengiriman yang menawarkan harga terjangkau dan efektif dengan memperkuat infrastruktur di bidang IT dan memanfaatkan infrastruktur perusahaan induk yang sudah ada.</p>	<p><i>W-O Strategy:</i></p> <p>Melakukan kerjasama dengan <i>marketplace</i> serta melakukan promosi Pro Kurir melalui iklan, <i>banner</i> atau spanduk, bahkan melalui <i>marketplace</i> dengan tetap mempertahankan keefektifan pengiriman.</p>

Tabel 4.4 Strategi Pemasaran Berbasis SWOT (Lanjutan)

<i>Internal</i> <i>External</i>	<i>Strengths</i>	<i>Weaknesses</i>
<i>Threats</i>	<p><i>S-T Strategy:</i></p> <p>Selalu melakukan inovasi proses bisnis yang praktis dan memperbaiki kualitas pelayanan dengan mempertahankan harga yang terjangkau dan memberikan jasa pengiriman yang efektif.</p>	<p><i>W-T Strategy:</i></p> <p>Membidik pasar yang akan ditembus oleh Pro Kurir dengan mempertimbangkan wilayah dengan persentase <i>market potential</i> tertinggi. Melakukan promosi dan memberikan penawaran menarik pada periode tertentu baik bagi pelanggan maupun calon pelanggan.</p>

Agar didapat strategi pemasaran yang komprehensif, digunakan analisis 7P atau *marketing mix* guna meraih *market share* yang sudah ditargetkan seperti pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Strategi *Marketing Mix*

<b>7P</b>	<b>Strategi yang Dilakukan</b>
<i>Product</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Harga pengiriman yang ditawarkan murah dan harus terjadi <i>trade off</i> dengan <i>Lead time</i> pengiriman sesingkat mungkin (1 hari <i>inner city</i>, 1-3 hari <i>outer city</i>, 2-5 hari berbeda pulau).</li> <li>- Menjanjikan efektivitas produk tetap baik (tepat waktu, tepat produk, tepat kuantitas, tepat harga, tepat penerima, dan tepat kualitas).</li> </ul>
<i>Price</i>	Memberikan harga murah dengan meminimumkan biaya investasi, memanfaatkan infrastruktur yang ada, dan pengalaman terlatih induk 3PL menjadi strategi dalam penentuan harga dan penawaran produk Pro Kurir.
<i>People</i>	Memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen dengan mengutamakan keramahan yang diberikan kurir sebagai pekerja yang berhubungan langsung dengan <i>customer</i> . Selain itu memanfaatkan pengalaman-pengalaman <i>expert</i> dalam bidang logistik dengan adanya perusahaan induk yang sudah lama bergerak dibidang logistik.

Tabel 4.5 Strategi *Marketing Mix* (Lanjutan)

7P	Strategi yang Dilakukan
<b>Promotion</b>	Promosi dilakukan dengan pemasangan iklan <i>offline</i> maupun <i>online</i> (melalui <i>marketplace</i> itu sendiri), <i>banner</i> , dan spanduk. Serta dilakukan promosi potongan harga pada hari-hari besar tertentu.
<b>Place</b>	Membuka cabang di berbagai wilayah di Indonesia dengan posisi yang strategis dan mengutamakan lokasi yang memiliki kriteria <i>market potential</i> dan ketersediaan infrastruktur terbaik serta indeks risiko bencana dan gaji UMK pekerja yang rendah.
<b>Process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyediakan proses yang efisien dan efektif dengan memanfaatkan pengalaman dan konsultasi ke perusahaan-perusahaan induk yang sudah berpengalaman di bidang logistik.</li> <li>- Selama proses pengiriman, pelanggan akan menerima notifikasi barang yang telah dikirimkan pada setiap tahap.</li> <li>- Menawarkan proses pembayaran yang praktis dalam bertransaksi berbasis elektronik.</li> </ul>
<b>Physical Evidence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyediakan <i>website</i> Pro Kurir bagi pelanggan untuk melacak posisi barang secara <i>real time</i> dan spesifik.</li> <li>- Menyediakan layanan <i>customer service</i> dengan mengutamakan keramahan sebagai wadah <i>customer</i> jika terjadi kendala.</li> <li>- Membuat merek &amp; logo produk yang mudah di ingat dan tertempel pada pendukung lainnya seperti jaket, helm, dan <i>packaging</i> (Gambar 4.4).</li> </ul>

Gambar 4.4 Logo dan *Packaging* Pro Kurir

Agar target pasar jelas dan terarah, dilakukan analisis STP sebagai berikut:

- **Segmentation**

**Geographic Segmentation**

Segmentasi berdasarkan geografis tertuju pada masyarakat di 33 kota yang tersebar di pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, dan Bali dengan pertimbangan jumlah pengguna *e-commerce* tertinggi.

**Demographic Segmentation**

Segmentasi demografis PT PIK tidak hanya tertuju kepada masyarakat dengan pendapatan kelas menengah ke atas, melainkan juga menengah ke bawah dengan memberikan harga pengiriman yang paling murah dibandingkan kompetitor.

**Business Markets Segmentation**

Segmentasi pasar bisnis hanya akan berfokus kepada *e-commerce* B2C dan C2C yang membutuhkan jasa logistik. PT PIK akan melakukan kerjasama dengan *marketplace* dalam penyediaan jasa pengiriman.

- **Targeting**

PT PIK membidik para pelaku *e-commerce* mulai dari penjual, pembeli, hingga *marketplace*, dengan karakteristik kiriman barang kecil (1-5 kg) dan besar (>5 kg). PT PIK menargetkan untuk mengambil *market share* sebesar 2,3% dari seluruh pasar nasional atau sebesar 42,6% dari peluang pasar yang ada hal ini didasarkan pada analisis kualitatif yang telah digunakan menggunakan analisis SWOT. Sementara untuk awal ekspansi, target utama pasar adalah 33 kota di Indonesia yang berpotensi.

- **Positioning**

PT PIK akan menempatkan produknya sebagai jasa pelayanan pengiriman barang berbasis *online* yang terintegrasi dengan *marketplace*, *seller*, dan *buyer* dengan harga yang murah dan kualitas yang baik. Proses bisnis dibuat berbeda dengan yang sudah ada saat ini di mana transaksi dibuat jauh lebih mudah dan praktis, serta pengiriman barang yang murah dan efektif (tepat kualitas, tepat kuantitas, tepat penerima, dan tepat waktu). Meski demikian, terdapat *point of parity* yang didapat melalui FGD dengan *expert* yaitu sebagai berikut:

1. Penentuan Harga: Harga akan dikenakan berdasarkan berat dari barang tersebut. Untuk barang kiriman yang mempunyai dimensi besar, maka akan dikonversi menjadi berat memakai rumus yang sudah biasa dipakai oleh jasa pengiriman yang lain, yaitu berat

volume (volumetrik) =  $P \times L \times T$  (dalam cm)/4000. Formula tersebut sudah dipakai dan diterima secara luas dan diakui oleh ASPERINDO. Hasilnya dibandingkan dengan berat riil dan dipakai mana yang terberat. Selain itu, harga juga ditentukan berdasarkan jarak yang akan ditempuh apakah melalui jalur pengiriman darat, udara, atau laut. Kenaikan harga akan dikenakan seiring dengan kenaikan berat barang setiap 5 kg.

2. Waktu Pengiriman: Waktu pengiriman PT PIK akan ditargetkan yakni jika pengiriman dalam kota (*inner city*) memiliki *lead time* 1 hari, antar kota (*outter city*) 1-3 hari, dan untuk pengiriman antar pulau berada pada rentang 2-5 hari. Lamanya *lead time* diperkirakan berdasarkan pengalaman PT Pos Indonesia sebelumnya. Perhitungan optimisasi *lead time* tidak dilakukan dalam penelitian ini.
3. *Cashback* ke *E-Commerce/Marketplace*: *Cashback* yang diberikan oleh jasa logistik sebesar 5% dari total pendapatannya dalam setahun. Pendapatan yang didapat oleh jasa logistik akan terekam oleh sistem yang ada di *marketplace*.

## 4.2 Aspek Teknis dan Teknologi

Pada aspek teknis dan teknologi dilakukan pemilihan lokasi cabang sebanyak 33 dari 205 alternatif menggunakan MCDM dengan mengintegrasikan metode AHP dan TOPSIS. Selain itu, dilakukan penentuan proses bisnis inovatif yang akan dijalankan perusahaan, pembagian beban PT Pos Indonesia Kurir dengan perusahaan induk atau PT Pos Indonesia, dan kebutuhan-kebutuhan teknologinya.

### 4.2.1 Pemilihan Lokasi Cabang

Lokasi cabang merupakan tempat yang akan dijadikan sebagai *branch office* dan gudang yang nanti dijadikan sebagai tempat konsolidasi barang sekaligus penyortiran dan pembungkusan. Berdasarkan laporan perusahaan PT Pos Indonesia, alternatif/lokasi yang akan dipilih merupakan lokasi yang sudah dimiliki oleh PT Pos Indonesia berupa Kantor Pos Pemeriksa (KPRK). KPRK sudah tersebar di seluruh Indonesia sebanyak 205. Alternatif-alternatif pemilihan dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Alternatif Pemilihan Lokasi

No	Nama Kantor Pos	Kode	Alamat
1.	Jakarta Pusat	10000	Jl. Lapangan Banteng Utara No. 1
2.	Jakarta Barat	11000	Jl. Daan Mogot No. 20
3.	Jakarta Selatan	12000	Jl. RS. Fatmawati No. 10
4.	Jakarta Timur	13000	Jl. Pemuda No. 79
5.	Jakarta Utara	14000	Jl. Swasembada Timur XI No. 37
6.	Tangerang	15000	Jl. Daan Mogot No 11 Tangerang
7.	Tangerang Selatan	15400	Jl. RE Martadinata No. 17
8.	Bogor	16000	Jl. IR H Juanda No. 5
9.	Depok	16400	Jl. Sentosa Raya No. 3
10.	Cibinong	16900	Jl. Tegar Beriman Blok B-4 No. 7
11.	Bekasi	17000	Jl. Lapangan Multiguna No. 7
12.	Cikarang	17500	Jl. Sumatera No 4 Kawasan Industri
13.	Medan	20000	Jl. Pos No. 1 Medan 20111
14.	Tebing Tinggi Deli	20600	Jl. Sutomo No. 36 Tebintingideli
15.	Binjai	20700	Jl. Sutomo No. 25 Binjai
16.	Pematang Siantar	21100	Jl. Sutomo No. 2 Pematang Siantar
17.	Kisaran	21200	Jl. Pahlawan No. 2 Kisaran
18.	Rantau Prapat	21400	Jl. WR Supratman No. 51 Rantauprapat
19.	Kabanjahe	22100	Jl. Veteran No. 1 Kabanjahe
20.	Balige	22300	Jl. D.I. Panjaitan No. 4 Balige 22311
21.	Tarutung	22400	Jl. Sisingamangaraja No. 200 Tarutung
22.	Sibolga	22500	Jl. FL Tobing No. 40 Sibolga 22521
23.	Padang Sidempuan	22700	Jl. Merdeka No. 5 Padangsidempuan
24.	Gunungsitoli	22800	Jl. Muhammad Hatta No. 1
25.	Bandaaceh	23000	Jl. T. Hamzah No. 33 Banda Aceh
26.	Meulaboh	23600	Jl. Teuku Cik Di Tiro No.2
27.	Tapaktuan	23700	Jl. TR Angkasah No. 78 Tapaktuan
28.	Sigli	24100	Jl. Teuku Umar No. 2 Sigli 24114
29.	Lhokseumawe	24300	Jl. Samudra No. 1 Lhokseumawe
30.	Langsa	24400	Jl. Achmad Yani No. 29

Tabel 4.6 Alternatif Pemilihan Lokasi (Lanjutan)

No	Nama Kantor Pos	Kode	Alamat
31.	Kutacane	24600	Jl. Achmad Yani No. 91 Kutacane 24611
32.	Padang	25000	Jl. Bagindo Azis Can No. 7 Padang
33.	Pariaman	25500	Jl. Tugu Perjuangan 45 No. 2 Pariaman
34.	Painan	25600	Jl. Prof Dr. Hamka, Painan
35.	Bukittinggi	26100	Jl. Jend. Sudirman No. 75 Bukit Tinggi
36.	Payakumbuh	26200	Jl. Jend. Sudirman No. 4 Payakumbuh
37.	Lubuksikaping	26300	Jl. Jend Sudirman No. 27 Lubuksikaping
38.	Padang Panjang	27100	Jl. Soekarno Hatta No. 1 Padang Panjang
39.	Solok	27300	Jln. Prof. DR. M. Yamin No. 38
40.	Sawahlunto	27400	Jl. A. Yani No. 1 Sawahlunto 27411
41.	Pekanbaru	28000	Jl. Jend. Sudirman No. 229 Pekanbaru
42.	Bangkinang	28500	Jl.Moh Yamin SHNO.131 Bangkinang
43.	Dumai	28800	Jl. Yos Sudarso No. 3, Dumai 28814
44.	Tanjung Pinang	29100	Jl. Brigjen K. No. 47 Tanjung Pinang
45.	Tembilahan	29200	Jl. Hang Tuah No. 3 Tembilahan
46.	Rengat	29300	Jl. A. Yani No. 8 Rengat
47.	Batam	29400	Jl. Jend. Sudirman Batam Center
48.	Palembang	30000	Jl. Merdeka No. 3,Palembang 30132
49.	Prabumulih	31100	Jl. Urip Sumoharjo No. 821
50.	Muaraenim	31300	Jl. Jendral Sudirman No. 99
51.	Lahat	31400	Jl. Prof Dr Emil Salim No. 2
52.	Lubuklinggau	31600	JL.Garuda No. 20
53.	Baturaja	32100	Jl. A.Yani No. 56
54.	Pangkal Pinang	33100	Jl. Jendral Sudirman No. 18
55.	Tanjung Pandan	33400	Jl. Merdeka No. 12
56.	Metro	34100	Jl. A.H Nasution No. 1, Metro 34111
57.	Kotabumi	34500	Jl. Kantor Pos No. 5, Kb 34518
58.	Bandar Lampung	35000	Jl. KH Ahmad Dahlan No.21
59.	Jambi	36000	Jl. Sultan Taha No. 5
60.	Sungai Penuh	37100	Jl. Jend. Sudirman No. 1

Tabel 4.6 Alternatif Pemilihan Lokasi (Lanjutan)

No	Nama Kantor Pos	Kode	Alamat
61.	Muara Bungo	37200	Jl. Saleh Somad No. 1
62.	Bengkulu	38000	Jl. S. Parman No. 111
63.	Curup	39100	Jl. Kartini No. 6, Curup 39113
64.	Bandung	40000	Jl. Asia Afrika No. 49 Bandung
65.	Ujung Berung	40100	Jl. AH Nasution No.28 Ujb
66.	Cimahi	40500	Jl. Gatot Subroto No. 1 Cimahi
67.	Soreang	40900	Jl. Raya Soreang-Banjaran No. 412
68.	Purwakarta	41100	Jl. K.K.Singawinata No. 105
69.	Subang	41200	Jl. A.Yani No 36 Subang
70.	Karawang	41300	Jl. Alun-Alun Selatan No. 1
71.	Serang	42100	Jl. Veteran No. 3 Serang
72.	Pandeglang	42200	Jl. Bank Banten No. 1 Pandeglang
73.	Rangkasbitung	42300	Jl. Multatuli No. 6
74.	Cilegon	42400	Jl. TB Ismail Kav Blok F No. 105 Clg
75.	Sukabumi	43100	Jl. A.Yani No. 42
76.	Cianjur	43200	Jl. Siti Jenab No. 39 Cianjur 43211
77.	Garut	44100	Jl. A.Yani No. 40 Garut 44117
78.	Cirebon	45100	Jl. Yos Sudarso No. 9
79.	Indramayu	45200	Jl. Siliwangi No. 6
80.	Sumedang	45300	Jl. P.Geusan Ulun No. 82
81.	Majalengka	45400	Jl. Alun-Alun Timur No. 3 Mjl 45411
82.	Kuningan	45500	Jl. A.Yani No. 2 Kuningan 45511
83.	Tasikmalaya	46100	Jl. Oto Iskandardinata No. 6
84.	Ciamis	46200	Jl. Jend. Sudirman No. 2
85.	Banjar	46300	Jl. Kantor Pos No. 221
86.	Semarang	50000	Jl. Pemuda No. 4 Semarang
87.	Ungaran	50500	Jl. MT Haryono No. 10 Ungaran
88.	Salatiga	50700	Jl. Prof. Moh.Yamin No. 3
89.	Pekalongan	51100	Jl. Cendrawasih No. 1 Pekalongan
90.	Kendal	51300	Jl. Raya Soekarno Hatta No. 224

Tabel 4.6 Alternatif Pemilihan Lokasi (Lanjutan)

No	Nama Kantor Pos	Kode	Alamat
91.	Tegal	52100	Jl. Proklamasi No. 2
92.	Brebes	52200	Jl. P. Diponegoro No. 66 Brebes
93.	Pemalang	52300	Jl. A Yani No. 1 Pemalang
94.	Purwokerto	53100	Jl. Jend. Sudirman No. 435
95.	Cilacap	53200	Jl. A Yani No. 32 Cilacap 53212
96.	Purbalingga	53300	Jl. Alun Alun Utara No. 2
97.	Banjarnegara	53400	Jl. Pemuda No. 72
98.	Purworejo	54100	Jl. Jend. A Yani No. 2 Pwr 54111
99.	Kebumen	54300	Jl. Pahlawan No. 169
100.	Yogyakarta	55000	Jl. P.Senopati No. 2
101.	Watesyogya	55600	Jl. Sutijab No. 63 Wates 55611
102.	Bantul	55700	Jl. Pemuda, Bantul
103.	Wonosari Yogya	55800	Jl. Brigjen Katamso No. 12
104.	Magelang	56100	Jl. A.Yani No. 2 Magelang
105.	Temanggung	56200	Jl. S Parman 5 Temanggung
106.	Wonosobo	56300	Jl. Pemuda No. 9 Wonosobo 56311
107.	Solo	57100	Jl. Jend. Sudirman No. 8 Solo 57111
108.	Sragen	57200	Jl. Raya Sukowati No. 193
109.	Boyolali	57300	Jl. Pandanaran No. 64 Boyolali
110.	Klaten	57400	Jl. Pemuda No. 199 Klaten 57411
111.	Sukoharjo	57500	Jl. Wandyopranoto No. 12
112.	Wonogiri	57600	Jl. Ahmad Yani No. 168 Wonogiri
113.	Karanganyar	57700	Jl. Lawu No. 8 Karanganyar
114.	Purwodadi Grobogan	58100	Jl. Jend. Sudirman No. 4 Purwodadi
115.	Blora	58200	Jl. Pemuda No. 5 Blora 58211
116.	Pati	59100	Jl. P.Sudirman No. 61 Pati 59112
117.	Kudus	59300	Jl. Jend. Sudirman No. 43 KS 59311
118.	Jepara	59400	Jl. Yos Soedarso No. 24
119.	Surabaya	60000	Jl. Kebon Rojo No. 10
120.	Surabaya Selatan	60300	Jl.Jemur andayani No.75

Tabel 4.6 Alternatif Pemilihan Lokasi (Lanjutan)

No	Nama Kantor Pos	Kode	Alamat
121.	Gresik	61100	Jl. Dr.Sutomo No. 133
122.	Sidoarjo	61200	Jl. Sultan Agung No. 50
123.	Mojokerto	61300	Jl. A Yani No. 5, Mojokerto 61311
124.	Jombang	61400	Jl. KH Wahid Hasyim No. 184
125.	Bojonegoro	62100	Jl. Trunojoyo No. 1 Bojonegoro
126.	Lamongan	62200	Jl. Ki Sarmidi Mangun Sarkoro No. 1
127.	Tuban	62300	Jl. Sunan Bonang No. 8 Tuban
128.	Madiun	63100	Jl. Pahlawan No. 24
129.	Ngawi	63200	Jl. Jaksa Agung Suprpto No. 5
130.	Magetan	63300	Jl. A Yani No. 82 Magetan
131.	Ponorogo	63400	Jl. Soekarno Hatta No. 55
132.	Kediri	64100	Jl. mayjend Sungkono No. 32
133.	Nganjuk	64400	Jl. Supriyadi No. 19
134.	Malang	65100	Jl. Merdeka Selatan No. 5
135.	Blitar	66100	Jl. Mastri No. 87 Blitar 66111
136.	Tulungagung	66200	Jl. Kartini No. 31
137.	Pasuruan	67100	Jl. Alun-Alun Utara No. 1
138.	Probolinggo	67200	Jl. Surojo No. 33
139.	Lumajang	67300	Jl. Dr.Sutomo No. 19 Lumajang
140.	Jember	68100	Jl. Sudirman No. 5 Jember 68114
141.	Bondowoso	68200	Jl. Jaksa Agung Suprpto No. 9
142.	Situbondo	68300	Jl. A.Yani No. 129
143.	Banyuwangi	68400	Jl. Diponegoro No. 1
144.	Bangkalan	69100	Jl. Trunojoyo No. 2 Bangkalan 69111
145.	Pamekasan	69300	Jl. Mesigit No. 3
146.	Sumenep	69400	Jl. Urip Sumoharjo No. 5
147.	Banjarmasin	70000	Jl. Lambung Mangkurat No. 19
148.	Banjarbaru	70700	Jl. Panglima Batur Timur No. 25
149.	Kandangan	71200	Jl. Merah Johansyah No. 4
150.	Amuntai	71400	Jl. Basuki Rahmat No. 10

Tabel 4.6 Alternatif Pemilihan Lokasi (Lanjutan)

No	Nama Kantor Pos	Kode	Alamat
151.	Batulicin	72200	Jl. Transmigrasi No. 5
152.	Palangkaraya	73000	Jl. Imam Bonjol No. 3
153.	Buntok	73700	Jl. Uria Mapas No. 62
154.	Pangkalan Bun	74100	Jl. Sutan Syahrir No. 26
155.	Sampit	74300	Jl. A Yani No. 41
156.	Samarinda	75000	Jl. Gajah Mada No. 15 Smr 75111
157.	Bontang	75300	Jl. MT Haryono No. 3 Bontang
158.	Tenggarong	75500	Jl. Jend. A Yani No. 5
159.	Balikpapan	76100	Jl. Jend. Sudirman No. 31
160.	Tanjungselor	77000	Jl. Skip II
161.	Tarakan	77100	Jl. Jend. Sudirman No. 12 Tarakan
162.	Tanjung Redeb	77300	Jl. Pemuda No. 542 Tanjungredeb
163.	Pontianak	78000	Jl. Sutan Abdurahman No. 49 Ptk
164.	Sanggau	78500	Jl. H Agus Salim No. 42 Beringin
165.	Sintang	78600	Jl. S. Parman No. 90
166.	Ketapang	78800	Jl. Dr. Sutomo No. 4
167.	Singkawang	79100	Jl. Pemuda No. 107
168.	Denpasar	80000	Jl. Raya Puputan Renon
169.	Gianyar	80500	Jl. Abimanyu No. 4, Gianyar 80511
170.	Singaraja	81100	Jl. Gajahmada No. 156
171.	Tabanan	82100	Jl. Pahlawan No. 4
172.	Mataram	83000	Jl. Sriwijaya Mataram 83161
173.	Selong	83600	Jl. Prof Moh Yamin.SH No. 61
174.	Bima	84100	Jl. Gajah Mada
175.	Sumbawa Besar	84300	Jl. Garuda No. 101 Sumbawa
176.	Kupang	85000	Jl. Palapa No. 1 Kupang 85111
177.	Soe	85500	Jl. Suharto No. 10
178.	Atambua	85700	Jl. Letjen Suprpto No. 5
179.	Maumere	86100	Jl. Pos No. 2 Maumere 86111
180.	Ende	86300	Jl. Basuki Rahmat No. 5

Tabel 4.6 Alternatif Pemilihan Lokasi (Lanjutan)

No	Nama Kantor Pos	Kode	Alamat
181.	Komodo	86700	Jln. Soekarno Hatta No 77
182.	Waingapu	87100	Jl. Dr.Sutomo No. 21, Wgp 87111
183.	Makassar	90000	Jl. Slamet Riyadi No. 10
184.	Parepare	91100	Jl. Karaeng Burane No. 1
185.	Mamuju	91500	Jl. Yos Sudarso No. 163
186.	Palopo	91900	Jl. A Yani No. 15 Palopo 91911
187.	Bulukumba	92500	Jl. Kenari No. 3 Bulukumba 92516
188.	Watampone	92700	Jl. M. Husni Thamrin No. 7
189.	Kendari	93000	Jl. Dr Sam Ratulangi No. 79
190.	Baubau	93700	Jl. Murhum No. 56
191.	Palu	94000	Jl. Moh Yamin
192.	Luwuk	94700	Jl. Brigjen Katamso No. 2 Luwuk
193.	Manado	95000	Jl. SamRatulangi No. 23
194.	Kotamobagu	95700	Jl. DI. Panjaitan No 244
195.	Gorontalo	96100	Jl. Ahmad Yani No. 16 Gt 96111
196.	Ambon	97000	Jl. Raya Pattimura No. 20
197.	Tual	97600	Jl. Pahlawan Revolusi No. 17
198.	Ternate	97700	Jl. Pahlawan Revolusi No. 154
199.	Biak	98100	Jl. M Yamin No. 59 Biak 98111
200.	Manokwari	98300	Jl. Siliwangi No. 28 Manokwari
201.	Sorong	98400	Jl. A Yani No. 19 Sorong
202.	Nabire	98800	Jl. Yos Sudarso No. 9 Nabire
203.	Jayapura	99000	Jl. Koti No. 3
204.	Merauke	99600	Jl. Brawijaya
205.	Timika	99900	Jl. Yos Sudarso No. 17 Timika

Kriteria-kriteria pemilihan yang digunakan dalam pemilihan lokasi didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Chakrabortya et al. (2013). Setelah dilakukan validasi dengan *expert* melalui pengurangan, penambahan dan pemodifikasian kriteria, terdapat 4 kriteria yang akan digunakan seperti yang ditunjukkan Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Kriteria Pemilihan

No.	Kriteria	Tipe	Satuan
1	<i>Market Potential</i>	<i>Benefit</i>	%
2	Ketersediaan Infrastruktur	<i>Benefit</i>	1-10 ( <i>Rating Scale</i> )
3	Risiko Terjadi Bencana	<i>Cost</i>	Index Risiko Terjadi Bencana (IRBI)
4	Gaji Kurir (Sesuai UMK)	<i>Cost</i>	Rupiah (Rp)

Dari keempat kriteria yang digunakan, data *market potential* setiap daerah didapat melalui studi literatur (Katadata Insight Center, 2018) (Komalasari, 2018), data ketersediaan infrastruktur melalui hasil kuesioner oleh *experts* dengan pertimbangan luas lahan yang dimiliki dan aksesibilitas masing-masing lokasi, data risiko terjadi bencana didapat melalui hasil survei yang dilakukan oleh BNPB sehingga didapat Index Risiko Bencana Indonesia (IRBI) tiap daerah (BNPB, 2018) (BNPB, 2014), dan data gaji kurir yang disesuaikan dengan UMK masing-masing lokasi dengan mengalikannya dengan persentase sebesar 190%, hal itu karena tanggungan kendaraan dan bahan bakar dibebankan oleh kurir itu sendiri. Tabel 4.8 menunjukkan data setiap kriteria dalam pemilihan lokasi.

Tabel 4.8 Data Setiap Kriteria dalam Pemilihan Lokasi

Alternatif	Kriteria			
	<i>Market Potential (%)</i>	Ketersediaan Infrastruktur	Indeks Risiko Bencana	Gaji Kurir (Rpx1000)
Jakarta Pusat	4,4	8,5	54,6	7.442
Jakarta Barat	4,2	7	68,2	7.442
Jakarta Selatan	4,3	7,5	60,1	7.442
Jakarta Timur	4,1	7,5	72	7.442
Jakarta Utara	4,2	6,5	69,3	7.442
Tangerang	3,7	8,5	117,1	7.442
Tangerang Selatan	3,6	6,5	117,1	7.442
Bogor	2,2	8	152,4	7.442
Depok	2,4	8	70,7	7.442
Bekasi	2,3	7,5	108,9	7.802
Cikarang	1,6	6	108,9	7.752

Tabel 4.8 Data Setiap Kriteria dalam Pemilihan Lokasi (Lanjutan)

Alternatif	Kriteria			
	Market Potential (%)	Ketersediaan Infrastruktur	Indeks Risiko Bencana	Gaji Kurir (Rpx1000)
Medan	3,9	7,5	80,9	6.152
Pekanbaru	2,1	5,5	132	5.582
Batam	1,7	4	120	7.442
Palembang	1,8	6,5	132	5.582
Bandung	4,1	8,5	126	6.152
Cimahi	1,6	5,5	101,9	5.582
Karawang	2,1	7,5	108,9	7.802
Garut	1,4	6,5	238	3.982
Cirebon	1,3	5	181,2	4.342
Tasikmalaya	1,5	5,5	119	4.342
Semarang	2,3	6,5	124,7	5.222
Pekalongan	1,4	5	148	4.292
Purworejo	0,6	4,5	215	3.230
Cilacap	0,4	5	76,8	3.779
Yogyakarta	3,8	8	51,5	3.982
Bantul	0,6	5,5	187	3.982
Magelang	1	5,5	48,9	3.576
Temanggung	0,5	5,5	143	3.468
Wonosobo	0,6	5	135	3.254
Solo	1,7	7	80	3.982
Boyolali	0,5	4,5	159	3.401
Klaten	0,5	3,5	123	3.411
Kudus	1,3	5,5	132	4.342
Surabaya	4,2	7,5	166,8	7.442
Surabaya Selatan	4,1	7	166,8	7.442
Gresik	0,6	5	72,2	7.349

Tabel 4.8 Data Setiap Kriteria dalam Pemilihan Lokasi (Lanjutan)

Alternatif	Kriteria			
	Market Potential (%)	Ketersediaan Infrastruktur	Indeks Risiko Bencana	Gaji Kurir (Rpx1000)
Gresik	0,6	5	72,2	7.349
Sidoarjo	1,3	5	149,6	7.442
Lamongan	0,4	4,5	115,3	4.244
Kediri	0,5	4	141	3.609
Malang	1,8	6,5	119,6	5.582
Bondowoso	0,4	4	166	3.423
Banyuwangi	0,3	6	106,7	4.052
Banjarmasin	0,4	6	96	5.038
Samarinda	0,5	5	134,8	5.220
Balikpapan	1,9	5,5	108,1	5.582
Pontianak	0,4	6	133,8	4.201
Denpasar	1,8	7	111,2	5.272
Makassar	2	6,5	74,2	6.152
Madiun	0,4	4,5	136	3.423

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa terjadi *conflict of interest* sehingga pemilihan alternatif dilakukan menggunakan *Multi Criteria Decision Making* yang dalam penelitian ini digunakan integrasi metode AHP dan TOPSIS. AHP akan digunakan untuk memberikan bobot kepentingan setiap kriteria dan TOPSIS digunakan dalam pemilihan lokasi yang potensial.

Untuk menghindari bias, kuesioner diberikan kepada 2 *experts* yaitu Direktur Bisnis dan *Vice President Postal*. Hasil kuesioner perbandingan berpasangan untuk proses perhitungan AHP beserta hasil perhitungan *geometric mean* menggunakan Persamaan 3.1 dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan hasil kuesioner *rating scale* dari kriteria ketersediaan infrastruktur untuk perhitungan TOPSIS dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.9 Hasil Kuesioner Perbandingan Berpasangan

<b>Perbandingan Kriteria</b>	<b>Expert 1</b>	<b>Expert 2</b>	<b>Geometric Mean</b>
1 & 2	4	3	3,464101615
1 & 3	5	4	4,472135955
1 & 4	2	4	2,828427125
2 & 3	3	5	3,872983346
2 & 4	3	4	3,464101615
3 & 4	1/3	1/2	0,40824829

Tabel 4.10 Hasil Kuesioner *Rating Scale*

<b>No.</b>	<b>Alternatif</b>	<b>Expert 1</b>	<b>Expert 2</b>	<b>Rata-Rata</b>
1	Jakarta Pusat	9	8	8,5
2	Jakarta Barat	7	7	7
3	Jakarta Selatan	8	7	7,5
4	Jakarta Timur	8	7	7,5
5	Jakarta Utara	7	6	6,5
6	Tangerang	8	9	8,5
7	Tangerang Selatan	6	7	6,5
8	Bogor	7	9	8
9	Depok	8	8	8
10	Bekasi	7	8	7,5
11	Cikarang	7	5	6
12	Medan	8	7	7,5
13	Pekanbaru	6	5	5,5
14	Batam	5	3	4
15	Palembang	6	7	6,5
16	Bandung	8	9	8,5
17	Cimahi	5	6	5,5
18	Karawang	7	8	7,5
19	Garut	6	7	6,5
20	Cirebon	4	6	5

Tabel 4.10 Hasil Kuesioner *Rating Scale* (Lanjutan)

No.	Alternatif	Expert 1	Expert 2	Rata-Rata
21	Tasikmalaya	5	6	5,5
22	Semarang	7	6	6,5
23	Pekalongan	5	5	5
24	Purworejo	4	5	4,5
25	Cilacap	4	6	5
26	Yogyakarta	8	8	8
27	Bantul	5	6	5,5
28	Magelang	6	5	5,5
29	Temanggung	5	6	5,5
30	Wonosobo	4	6	5
31	Solo	6	8	7
32	Boyolali	5	4	4,5
33	Klaten	4	3	3,5
34	Kudus	5	6	5,5
35	Surabaya	8	7	7,5
36	Surabaya Selatan	7	7	7
37	Gresik	5	5	5
38	Sidoarjo	6	4	5
39	Lamongan	4	5	4,5
40	Kediri	5	3	4
41	Malang	6	7	6,5
42	Bondowoso	5	3	4
43	Banyuwangi	6	6	6
44	Banjarmasin	5	7	6
45	Samarinda	6	4	5
46	Balikpapan	6	5	5,5
47	Pontianak	5	7	6
48	Denpasar	6	8	7

Tabel 4.10 Hasil Kuesioner *Rating Scale* (Lanjutan)

No.	Alternatif	Expert 1	Expert 2	Rata-Rata
49	Makassar	7	6	6,5
50	Madiun	4	5	4,5

Dalam proses pemilihan lokasi, dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap *Screening*.

Dikarenakan banyaknya alternatif yang ada dan keterbatasan waktu yang dimiliki untuk mencari dan mengolah data setiap alternatif sehingga dilakukan *screening* terlebih dahulu guna mereduksi beberapa alternatif yang tidak memenuhi syarat. Syarat yang digunakan adalah *market potential* atau banyaknya jumlah konsumsi barang *e-commerce* tiap daerah tidak kurang dari 0,3% terhadap *market* nasional. Dari 205 alternatif yang ada, direduksi menjadi 50 alternatif. Tabel 4.11 menunjukkan hasil tahap *screening*.

Tabel 4.11 Alternatif Terseleksi Tahap *Screening*

Alternatif	Market Potential (%)
Jakarta Pusat	4,4
Jakarta Barat	4,2
Jakarta Selatan	4,3
Jakarta Timur	4,1
Jakarta Utara	4,2
Tangerang	3,7
Tangerang Selatan	3,6
Bogor	2,2
Depok	2,4
Bekasi	2,3
Cikarang	1,6
Medan	3,9
Pekanbaru	2,1
Batam	1,7
Palembang	1,8
Bandung	4,1

Tabel 4.11 Alternatif Terseleksi Tahap *Screening* (Lanjutan)

<b>Alternatif</b>	<b>Market Potential (%)</b>
Cimahi	1,6
Karawang	2,1
Garut	1,4
Cirebon	1,3
Tasikmalaya	1,5
Semarang	2,3
Pekalongan	1,4
Purworejo	0,6
Cilacap	0,4
Yogyakarta	3,8
Bantul	0,6
Magelang	1
Temanggung	0,5
Wonosobo	0,6
Solo	1,7
Boyolali	0,5
Klaten	0,5
Kudus	1,3
Surabaya	4,2
Surabaya Selatan	4,1
Gresik	0,6
Sidoarjo	1,3
Lamongan	0,4
Kediri	0,5
Malang	1,8
Bondowoso	0,4
Banyuwangi	0,3
Banjarmasin	0,4

Tabel 4.11 Alternatif Terseleksi Tahap *Screening* (Lanjutan)

Alternatif	Market Potential (%)
Samarinda	0,5
Balikpapan	1,9
Pontianak	0,4
Denpasar	1,8
Makassar	2
Madiun	0,4

## 2. Tahap Pembobotan Kriteria dengan AHP.

Sebelum dilakukan pemilihan alternatif, perlu dilakukan pembobotan terlebih dahulu terhadap kriteria yang digunakan. Pembobotan dilakukan dengan metode AHP menggunakan *software Super Decisions*. Hasil dekomposisi berupa struktur hierarki menggunakan *Super Decisions* yang ditunjukkan pada Gambar 4.5, sedangkan hasil *comparative judgement* yang dihitung menggunakan *geometric mean*, perhitungan sintesis dan uji konsistensi ditunjukkan pada Gambar 4.6.



Gambar 4.5 Struktur Hierarki Pembobotan Kriteria Menggunakan AHP

2. Node comparisons with respect to Location Selection				3. Results	
Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct				Normal Hybrid	
Comparisons wrt "Location Selection" node in "Criteria" cluster				Inconsistency: 0.09897	
Market Potential is 4.4721 times more important than Risk of Disaster					
Inconsistency	Infrastruc~	Market Po~	Risk of D~		
Courier Sa~	↑ 3.4641	↑ 2.8284	← 2.4494	Courier S~	0.13565
Infrastruc~		↑ 3.4641	← 3.8729	Infrastru~	0.27718
Market Po~			← 4.4721	Market Po~	0.51313
				Risk of D~	0.07404

Gambar 4.6 Hasil Sintesis dan Uji Konsistensi AHP

### 3. Tahap Penentuan Alternatif dengan TOPSIS.

Setelah didapat bobot dari masing-masing kriteria, selanjutnya dilakukan pemilihan alternatif yang potensial dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### A. Hasil Normalisasi

Dihitung menggunakan Persamaan 3.2 yang hasilnya ditunjukkan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Normalisasi Data

Alternatif	Kriteria			
	Market Potential (%)	Ketersediaan Infrastruktur	Risiko Terjadi Bencana	Gaji Kurir (Rpx1000)
<b>Bobot</b>	<b>0,5131</b>	<b>0,2772</b>	<b>0,0740</b>	<b>0,1357</b>
Jakarta Pusat	0,2669	0,1930	0,0613	0,1836
Jakarta Barat	0,2548	0,1589	0,0766	0,1836
Jakarta Selatan	0,2609	0,1703	0,0675	0,1836
Jakarta Timur	0,2487	0,1703	0,0808	0,1836
Jakarta Utara	0,2548	0,1476	0,0778	0,1836
Tangerang	0,2245	0,1930	0,1314	0,1836
Tangerang Selatan	0,2184	0,1476	0,1314	0,1836
Bogor	0,1335	0,1816	0,1711	0,1836
Depok	0,1456	0,1816	0,0794	0,1836
Bekasi	0,1395	0,1703	0,1222	0,1925
Cikarang	0,0971	0,1362	0,1222	0,1912
Medan	0,2366	0,1703	0,0908	0,1518
Pekanbaru	0,1274	0,1249	0,1482	0,1377
Batam	0,1031	0,0908	0,1347	0,1836
Palembang	0,1092	0,1476	0,1482	0,1377

Tabel 4.12 Hasil Normalisasi Data (Lanjutan)

Alternatif	Kriteria			
	<i>Market Potential (%)</i>	<i>Ketersediaan Infrastruktur</i>	<i>Risiko Terjadi Bencana</i>	<i>Gaji Kurir (Rpx1000)</i>
<b>Bobot</b>	<b>0,5131</b>	<b>0,2772</b>	<b>0,0740</b>	<b>0,1357</b>
Bandung	0,2487	0,1930	0,1414	0,1518
Cimahi	0,0971	0,1249	0,1144	0,1377
Karawang	0,1274	0,1703	0,1222	0,1925
Garut	0,0849	0,1476	0,2672	0,0982
Cirebon	0,0789	0,1135	0,2034	0,1071
Tasikmalaya	0,0910	0,1249	0,1336	0,1071
Semarang	0,1395	0,1476	0,1400	0,1288
Pekalongan	0,0849	0,1135	0,1661	0,1059
Purworejo	0,0364	0,1022	0,2413	0,0797
Cilacap	0,0243	0,1135	0,0862	0,0932
Yogyakarta	0,2305	0,1816	0,0578	0,0982
Bantul	0,0364	0,1249	0,2099	0,0982
Magelang	0,0607	0,1249	0,0549	0,0882
Temanggung	0,0303	0,1249	0,1605	0,0856
Wonosobo	0,0364	0,1135	0,1515	0,0803
Solo	0,1031	0,1589	0,0898	0,0982
Boyolali	0,0303	0,1022	0,1785	0,0839
Klaten	0,0303	0,0795	0,1381	0,0841
Kudus	0,0789	0,1249	0,1482	0,1071
Surabaya	0,2548	0,1703	0,1872	0,1836
Surabaya Selatan	0,2487	0,1589	0,1872	0,1836
Gresik	0,0364	0,1135	0,0810	0,1813
Sidoarjo	0,0789	0,1135	0,1679	0,1836
Lamongan	0,0243	0,1022	0,1294	0,1047
Kediri	0,0303	0,0908	0,1583	0,0890
Malang	0,1092	0,1476	0,1343	0,1377
Bondowoso	0,0243	0,0908	0,1863	0,0844

Tabel 4.12 Hasil Normalisasi Data (Lanjutan)

Alternatif	Kriteria			
	<i>Market Potential (%)</i>	Ketersediaan Infrastruktur	Risiko Terjadi Bencana	Gaji Kurir (Rpx1000)
<b>Bobot</b>	<b>0,5131</b>	<b>0,2772</b>	<b>0,0740</b>	<b>0,1357</b>
Banyuwangi	0,0182	0,1362	0,1198	0,1000
Banjarmasin	0,0243	0,1362	0,1078	0,1243
Samarinda	0,0303	0,1135	0,1513	0,1288
Balikpapan	0,1153	0,1249	0,1213	0,1377
Pontianak	0,0243	0,1362	0,1502	0,1036
Denpasar	0,1092	0,1589	0,1248	0,1301
Makassar	0,1213	0,1476	0,0833	0,1518
Madiun	0,0243	0,1022	0,1527	0,0844

## B. Hasil Normalisasi Terbobot

Dihitung menggunakan Persamaan 3.3 yang hasilnya ditunjukkan pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Hasil Normalisasi Terbobot

Alternatif	Kriteria			
	<i>Market Potential (%)</i>	Ketersediaan Infrastruktur	Risiko Terjadi Bencana	Gaji Kurir (Rpx1000)
<b>Bobot</b>	<b>0,5131</b>	<b>0,2772</b>	<b>0,0740</b>	<b>0,1357</b>
Jakarta Pusat	0,1370	0,0535	0,0045	0,0249
Jakarta Barat	0,1307	0,0440	0,0057	0,0249
Jakarta Selatan	0,1339	0,0472	0,0050	0,0249
Jakarta Timur	0,1276	0,0472	0,0060	0,0249
Jakarta Utara	0,1307	0,0409	0,0058	0,0249
Tangerang	0,1152	0,0535	0,0097	0,0249
Tangerang Selatan	0,1121	0,0409	0,0097	0,0249
Bogor	0,0685	0,0503	0,0127	0,0249
Depok	0,0747	0,0503	0,0059	0,0249
Bekasi	0,0716	0,0472	0,0091	0,0261
Cikarang	0,0498	0,0378	0,0091	0,0259

Tabel 4.13 Hasil Normalisasi Terbobot (Lanjutan)

Alternatif	Kriteria			
	<i>Market Potential (%)</i>	<i>Ketersediaan Infrastruktur</i>	<i>Risiko Terjadi Bencana</i>	<i>Gaji Kurir (Rpx1000)</i>
<b>Bobot</b>	<b>0,5131</b>	<b>0,2772</b>	<b>0,0740</b>	<b>0,1357</b>
Medan	0,1214	0,0472	0,0067	0,0206
Pekanbaru	0,0654	0,0346	0,0110	0,0187
Batam	0,0529	0,0252	0,0100	0,0249
Palembang	0,0560	0,0409	0,0110	0,0187
Bandung	0,1276	0,0535	0,0105	0,0206
Cimahi	0,0498	0,0346	0,0085	0,0187
Karawang	0,0654	0,0472	0,0091	0,0261
Garut	0,0436	0,0409	0,0198	0,0133
Cirebon	0,0405	0,0315	0,0151	0,0145
Tasikmalaya	0,0467	0,0346	0,0099	0,0145
Semarang	0,0716	0,0409	0,0104	0,0175
Pekalongan	0,0436	0,0315	0,0123	0,0144
Purworejo	0,0187	0,0283	0,0179	0,0108
Cilacap	0,0125	0,0315	0,0064	0,0126
Yogyakarta	0,1183	0,0503	0,0043	0,0133
Bantul	0,0187	0,0346	0,0155	0,0133
Magelang	0,0311	0,0346	0,0041	0,0120
Temanggung	0,0156	0,0346	0,0119	0,0116
Wonosobo	0,0187	0,0315	0,0112	0,0109
Solo	0,0529	0,0440	0,0066	0,0133
Boyolali	0,0156	0,0283	0,0132	0,0114
Klaten	0,0156	0,0220	0,0102	0,0114
Kudus	0,0405	0,0346	0,0110	0,0145
Surabaya	0,1307	0,0472	0,0139	0,0249
Surabaya Selatan	0,1276	0,0440	0,0139	0,0249
Gresik	0,0187	0,0315	0,0060	0,0246
Sidoarjo	0,0405	0,0315	0,0124	0,0249

Tabel 4.13 Hasil Normalisasi Terbobot (Lanjutan)

Alternatif	Kriteria			
	Market Potential (%)	Ketersediaan Infrastruktur	Risiko Terjadi Bencana	Gaji Kurir (Rpx1000)
<b>Bobot</b>	<b>0,5131</b>	<b>0,2772</b>	<b>0,0740</b>	<b>0,1357</b>
Lamongan	0,0125	0,0283	0,0096	0,0142
Kediri	0,0156	0,0252	0,0117	0,0121
Malang	0,0560	0,0409	0,0099	0,0187
Bondowoso	0,0125	0,0252	0,0138	0,0115
Banyuwangi	0,0093	0,0378	0,0089	0,0136
Banjarmasin	0,0125	0,0378	0,0080	0,0169
Samarinda	0,0156	0,0315	0,0112	0,0175
Balikpapan	0,0591	0,0346	0,0090	0,0187
Pontianak	0,0125	0,0378	0,0111	0,0141
Denpasar	0,0560	0,0440	0,0092	0,0176
Makassar	0,0623	0,0409	0,0062	0,0206
Madiun	0,0125	0,0283	0,0113	0,0115

### C. Matriks Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif

Dihitung menggunakan Persamaan 3.4 dan Persamaan 3.5.

$$A^+ = (0,1317, 0,0535, 0,0041, 0,0108)$$

$$A^- = (0,0093, 0,0220, 0,0198, 0,0261)$$

### D. Jarak Setiap Alternatif dengan Matriks Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif

Dihitung menggunakan Persamaan 3.6 dan Persamaan 3.7, hasilnya pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Jarak Alternatif dengan Solusi Ideal Positif dan Negatif

Alternatif	D+	D-
Jakarta Pusat	0,0141	0,1323
Jakarta Barat	0,0181	0,1242
Jakarta Selatan	0,0158	0,1279
Jakarta Timur	0,0181	0,1217
Jakarta Utara	0,0200	0,1237

Tabel 4.14 Jarak Alternatif dengan Solusi Ideal Positif dan Negatif (Lanjutan)

<b>Alternatif</b>	<b><i>D</i><sup>+</sup></b>	<b><i>D</i><sup>-</sup></b>
Tangerang	0,0266	0,1109
Tangerang Selatan	0,0318	0,1049
Bogor	0,0705	0,0660
Depok	0,0639	0,0726
Bekasi	0,0676	0,0680
Cikarang	0,0900	0,0447
Medan	0,0196	0,1157
Pekanbaru	0,0748	0,0586
Batam	0,0900	0,0448
Palembang	0,0826	0,0517
Bandung	0,0150	0,1229
Cimahi	0,0896	0,0445
Karawang	0,0737	0,0624
Garut	0,0956	0,0411
Cirebon	0,0997	0,0348
Tasikmalaya	0,0925	0,0423
Semarang	0,0672	0,0663
Pekalongan	0,0964	0,0382
Purworejo	0,1217	0,0191
Cilacap	0,1265	0,0214
Yogyakarta	0,0191	0,1144
Bantul	0,1204	0,0207
Magelang	0,1075	0,0329
Temanggung	0,1231	0,0217
Wonosobo	0,1205	0,0219

Tabel 4.14 Jarak Alternatif dengan Solusi Ideal Positif dan Negatif (Lanjutan)

<b>Alternatif</b>	<b>D+</b>	<b>D-</b>
Solo	0,0847	0,0522
Boyolali	0,1243	0,0184
Klaten	0,1256	0,0186
Kudus	0,0986	0,0366
Surabaya	0,0193	0,1241
Surabaya Selatan	0,0217	0,1205
Gresik	0,1211	0,0192
Sidoarjo	0,1003	0,0334
Lamongan	0,1272	0,0172
Kediri	0,1249	0,0176
Malang	0,0825	0,0519
Bondowoso	0,1281	0,0164
Banyuwangi	0,1287	0,0229
Banjarmasin	0,1257	0,0220
Samarinda	0,1238	0,0166
Balikpapan	0,0806	0,0530
Pontianak	0,1257	0,0218
Denpasar	0,0819	0,0534
Makassar	0,0764	0,0581
Madiun	0,1272	0,0183

## E. Hasil Preferensi Setiap Alternatif

Dihitung menggunakan Persamaan 3.8 dan hasilnya ditunjukkan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Preferensi Setiap Alternatif dan Keputusan Pemilihan

<b>Alternatif</b>	<b>Skor</b>	<b>Rank</b>	<b>Keputusan</b>
Jakarta Pusat	0,903694024	1	Q1
Bandung	0,891451477	2	

Tabel 4.15 Preferensi Setiap Alternatif dan Keputusan Pemilihan (Lanjutan)

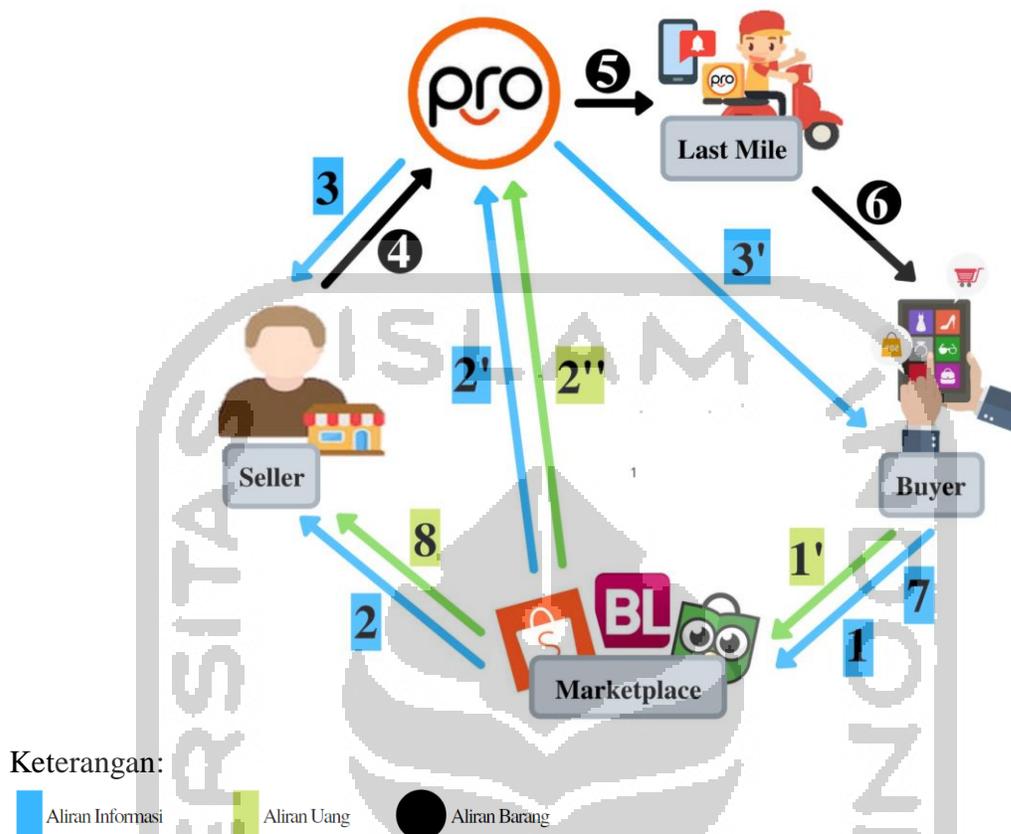
<b>Alternatif</b>	<b>Skor</b>	<b>Rank</b>	<b>Keputusan</b>
Jakarta Selatan	0,890207682	3	
Jakarta Barat	0,87254855	4	
Jakarta Timur	0,870289563	5	
Surabaya	0,865356253	6	
Jakarta Utara	0,860984532	7	
Yogyakarta	0,856822395	8	
Medan	0,855106165	9	
Surabaya Selatan	0,847358268	10	Q1
Tangerang	0,806730691	11	
Tangerang Selatan	0,767600466	12	
Depok	0,531705554	13	
Bekasi	0,501435603	14	
Semarang	0,496626836	15	
Bogor	0,483343511	16	
Karawang	0,458472257	17	
Pekanbaru	0,439231375	18	
Makassar	0,431798828	19	
Balikpapan	0,396737175	20	
Denpasar	0,394433541	21	
Malang	0,385957596	22	
Palembang	0,384878937	23	
Solo	0,381226518	24	
Batam	0,332337147	25	Q2
Cikarang	0,331990374	26	
Cimahi	0,331688661	27	
Tasikmalaya	0,313611909	28	
Garut	0,300924365	29	
Pekalongan	0,283612824	30	
Kudus	0,270590646	31	
Cirebon	0,259083742	32	

Tabel 4.15 Preferensi Setiap Alternatif dan Keputusan Pemilihan (Lanjutan)

Alternatif	Skor	Rank	Keputusan
Sidoarjo	0,249587599	33	
Magelang	0,234121463	34	
Wonosobo	0,153973488	35	
Banyuwangi	0,150991368	36	
Temanggung	0,149705244	37	
Banjarmasin	0,148670755	38	
Pontianak	0,14802755	39	
Bantul	0,146521577	40	Tolak
Cilacap	0,144913976	41	
Gresik	0,136797594	42	
Purworejo	0,13558733	43	
Klaten	0,129033279	44	
Boyolali	0,128887603	45	
Madiun	0,125904406	46	
Kediri	0,123645872	47	
Lamongan	0,118972306	48	
Samarinda	0,118350633	49	
Bondowoso	0,113745172	50	

#### 4.2.2 Proses Bisnis Logistik *E-Commerce*

Proses bisnis logistik ditentukan berdasarkan hasil FGD yang dilakukan. Proses bisnis didesain inovatif di mana *marketplace-seller-logistics provider-buyer* menjadi satu ikatan yang terintegrasi sehingga memberikan kemudahan bagi setiap *stakeholder* dengan menerapkan *e-logistics* yang diilustrasikan pada Gambar 4.7. Tabel 4.16 menjelaskan deskripsi dari proses bisnis yang meliputi aliran uang, aliran informasi, dan aliran barang.



Gambar 4.7 Proses Bisnis PIK

Tabel 4.16 Deskripsi Proses Bisnis PIK

No	Aktivitas
1 1'	Buyer melakukan <i>order</i> barang di <i>marketplace</i> serta menyelesaikan pembayaran ke <i>marketplace</i> .
2 2' 2''	Sistem <i>marketplace</i> mengirimkan notifikasi order ke <i>seller</i> dan ke sistem Pro Kurir melalui API ( <i>Application Programmable Interface</i> ) sekaligus mengirimkan pembayaran jasa pengiriman ke Pro Kurir.
3 3'	Pro Kurir mengirimkan <i>QR-Code</i> ke alamat <i>e-mail seller</i> & mengirimkan nomor resi ke <i>buyer</i> untuk <i>tracking</i> barang yang dibeli.
4	Penjual memperoleh <i>QR-Code</i> lalu selanjutnya membawa barang ke cabang/gerai Pro Kurir dengan memperlihatkan <i>QR-Code</i> .
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro Kurir menerima barang dan melakukan <i>scanning QR-Code</i> (informasi mengenai nama, alamat, dan nomor telepon <i>buyer</i> telah masuk ke sistem jaringan Pro Kurir melalui sistem <i>e-logistics</i> yang telah terintegrasi tanpa</li> </ul>

Tabel 4.16 Deskripsi Proses Bisnis PIK (Lanjutan)

No	Aktivitas
	perlu melakukan <i>input</i> manual pada komputer. Lokasi barang akan ter- <i>update</i> pada sistem <i>tracking</i> yang dapat dilihat <i>buyer</i> di website Pro Kurir).
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro Kurir melakukan pengemasan barang dan menempelkan <i>QR-Code</i> yang telah dicetak yang kemudian dilapisi oleh <i>wrapping plastic</i>. Pengiriman barang sesuai jadwal yang telah diatur (menggunakan algoritma).</li> </ul>
6	<i>Last Mile</i> Pro Kurir mengantarkan barang dengan melakukan <i>scanning QR-Code</i> terlebih dahulu (alamat <i>buyer</i> langsung terlacak di <i>Google Maps</i> menggunakan integrasi dengan <i>plug-in Google Maps</i> dan langsung terhubung ke nomor WA <i>buyer</i> sehingga menurunkan risiko kurir tersesat).
7	<i>Buyer</i> menerima barang dan melakukan konfirmasi telah menerima barang pada <i>marketplace</i> .
8	<i>Marketplace</i> melakukan pembayaran harga barang ke <i>seller</i> .

#### 4.2.3 Pembagian Beban dengan PT Pos Indonesia

Mengingat PT Pos Indonesia Kurir merupakan cucu perusahaan dari PT Pos Indonesia maka PT Pos Indonesia akan mendukung dari beberapa aspek. Berdasarkan hasil FGD didapat pembagian beban PT Pos Indonesia dengan PT Pos Indonesia Kurir yang ditunjukkan pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Pembagian Beban dengan PT Pos Indonesia

Jenis Beban	PT Pos Indonesia	PT PIK
Energi (Listrik & Air)	v	
Infrastruktur dan Pengiriman Udara	v	
Gaji Seluruh SDM		v
Sarana & Prasarana (BO & HO)		v

#### 4.2.4 Kebutuhan Teknologi

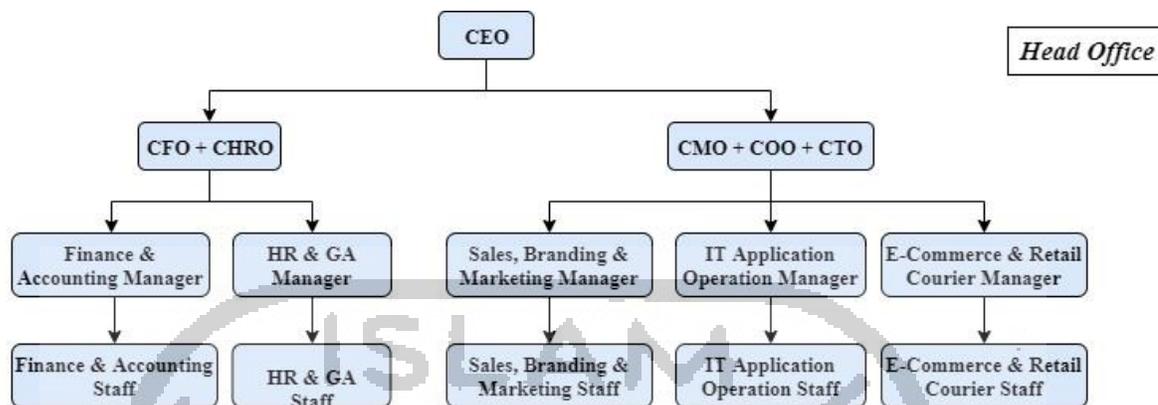
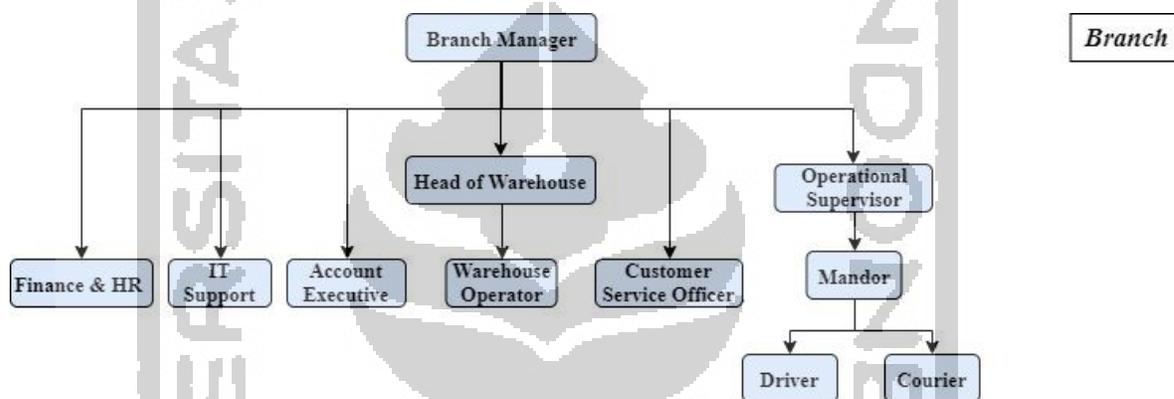
Dalam memenangi pasar yang kompetitif dan mencapai proses bisnis yang efektif dan efisien, diperlukan teknologi-teknologi yang mendukung kegiatan *logistics provider*. Kebutuhan teknologi dibagi menjadi kebutuhan teknologi bagian *Head Office*, kebutuhan teknologi bagian *Branch Office*, dan kebutuhan teknologi bagian *Main Warehouse*. *Main Warehouse* merupakan gudang pusat yang terletak di Jakarta dan akan dijadikan sebagai tempat konsolidasi barang-barang kiriman yang datangnya dari berbagai pulau dan atau untuk mengirimkan barang dari pulau Jawa ke luar pulau Jawa. Rincian kebutuhan teknologi beserta biaya-biayanya dilampirkan pada bagian Lampiran.

#### 4.3 Aspek Manajemen

Pada aspek manajemen dilakukan pembuatan struktur organisasi bagian *Head Office* (HO) dan *Branch Office* (BO), *job description*, perhitungan kebutuhan kapasitas tenaga kerja, serta strategi pengembangan sumber daya manusia (SDM).

##### 4.3.1 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi menjelaskan bagaimana tugas kerja akan dibagi, dikelompokkan dan dikoordinasikan secara formal. Struktur organisasi pada PT Pos Indonesia Kurir (PIK) akan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu struktur organisasi pada bagian *Head Office* (HO) yang akan ditempatkan di Gedung Kantor Pos Pusat dan pada bagian *Branch Office* (BO) yang akan ditempatkan di setiap 33 kota. Gambar 4.8 menunjukkan struktur organisasi bagian HO dan Gambar 4.9 menunjukkan struktur organisasi bagian BO dari perusahaan PT PIK.

Gambar 4.8. Struktur Organisasi Bagian *Head Office*Gambar 4.9. Struktur Organisasi Bagian *Branch Office*

### 4.3.2 Job Description

Kaitannya dengan proses bisnis yaitu pada setiap proses yang terdapat dalam proses bisnis perlu adanya penanggung jawab yang bertugas untuk mengawasi dan menjalankan proses tersebut. Berdasarkan struktur organisasi yang ditunjukkan pada Gambar 4.8 dan Gambar 4.9, berikut adalah deskripsi pekerjaan tiap posisi:

#### A. Head Office

1. CEO (*Chief Executive Officer*/Direktur Utama), bertugas merencanakan, mengelola, dan mengeksekusi perencanaan strategi bisnis atau korporat baik untuk jangka waktu menengah maupun panjang dengan mengacu pada visi dan misi perusahaan
  - Mengelola perusahaan sesuai dengan tujuan strategis perusahaan dengan keefektifan dan biaya seefisien mungkin

- Merencanakan dan mengelola kinerja pada sumber daya manusia agar sumber daya manusia yang berkompeten teridentifikasi dan dapat ditempatkan pada posisi yang sesuai sehingga dapat memaksimalkan kinerja perusahaan
- Menganalisis dan mengambil langkah paling prioritas bagi alokasi sumber daya dan penganggaran perusahaan
- Membuat kebijakan, prosedur, dan standar pada organisasi perusahaan
- Merancang dan mengomunikasikan visi perusahaan
- Meramalkan tren pasar
- Menguraikan strategi bisnis perusahaan
- Membangun hubungan dengan investor
- Mengatur pembiayaan dan anggaran

## 2. CFO + CHRO (*Chief Financial Officer & Chief Human Resource Officer*)

Orang yang bertanggung jawab atas pelaporan, penggalangan dana, dan penganggaran. Selain itu juga bertanggung jawab pada penggajian dan sumber daya manusia. CFO bertanggung jawab terhadap:

- Membentuk strategi penggalangan dana
  - Membuat keputusan yang berhubungan dengan sumber daya manusia
  - Merumuskan dokumen keuangan
  - Membahas kesehatan keuangan perusahaan dengan CEO
- Sedangkan CHRO bertanggung jawab terhadap:
- Memberikan masukan kepada CEO agar moral dan semangat karyawan tetap terjaga, kemitraan dengan pelanggan serta hubungan baik dengan pemasok tetap menjadi yang utama
  - Mengerti akar permasalahan yang menjadi penyebab krisis di Perusahaan. Hal ini dapat juga dilakukan dengan membuka kesempatan terhadap tenaga ahli atau konsultan yang terbiasa mengatasi permasalahan yang ada
  - Berpartisipasi secara aktif dalam mengusulkan langkah penyelamatan dengan mempertimbangkan aspek tidak hanya jangka pendek namun juga jangka medium dan jangka panjang
  - Membuat team yang cross functional dan cross business untuk bisa membuat terobosan inovasi sehingga diharapkan dapat melakukan lompatan ketika krisis

### 3. CMO + COO + CTO (*Chief Marketing Officer, Chief Operating Officer, & Chief Technology Officer*)

CMO: Orang yang bertanggung jawab mengembangkan strategi pemasaran perusahaan.

CMO meliputi kehumasan, riset pasar, dan pencitraan. CMO bertanggung jawab menciptakan “wajah” perusahaan di depan pihak luar.

- Mengembangkan strategi pemasaran
- Melakukan riset pasar
- Melakukan studi kelayakan

COO: Orang yang bertanggung jawab atas operasional internal perusahaan, seperti operasional kantor, karyawan, hingga bisnis.

- Mengatur perusahaan
- Bertindak sebagai penghubung antara karyawan dan CEO
- Mengatur bisnis inti

CTO: Orang yang bertanggung jawab pada kualitas infrastruktur bidang IT dan terus melakukan inovasi-inovasi terkait perkembangan teknologi. CTO juga penting untuk bertindak sebagai ahli teknologi dan seorang pemimpin.

- Menyatukan pengembangan produk
- Memahami perkembangan teknologi saat ini dan pengadopsiannya
- Mengelola pengembangan produk

### 4. *Finance & Accounting Manager*

- Bertanggung jawab dalam mengelola pencatatan seluruh penerimaan atau pendapatan dan biaya
- Bertanggung jawab dalam membuat daftar-daftar (penerimaan transaksi bulanan) yang telah ditetapkan guna mendapatkan informasi yang tepat dan akurat tentang kinerja keuangan
- Berwenang memutuskan keabsahan dan kelengkapan dokumen tagihan pihak penyuplai barang kantor untuk dibayarkan

### 5. *HR & GA Manager*

- Mendukung seluruh kegiatan operasional kantor HO dengan melakukan proses pengadaan seluruh peralatan & bahan baku

- Melakukan pemeliharaan seluruh fasilitas dan sarana penunjang, melakukan penggantian fasilitas dan sarana penunjang yang rusak, dan membantu dalam memelihara kesehatan karyawan (HSE)
- Bertanggung jawab atas pengembangan dan pelatihan SDM perusahaan agar tetap mampu menjalankan perannya

#### 6. *Sales, Branding, & Marketing Manager*

- Merencanakan strategi pemasaran
- Menyusun data penawaran, dan penjualan agar calon konsumen tertarik
- Rekapitulasi hasil penjualan
- Mengembangkan dan menjaga *brand image* jasa yang ditawarkan

#### 7. *IT Application Operation Manager*

- Bertanggung jawab terhadap pengembangan, pemeliharaan, dan perbaikan aplikasi.
- Melakukan *upgrade* sistem komputer sesuai kebutuhan
- Menjaga tingkat keamanan instalasi komputer
- Melakukan audit perangkat lunak, perangkat keras, aplikasi, dan seluruh perangkat berbasis IT

#### 8. *E-Commerce & Retail Courier Manager*

- Bertanggung jawab dalam mendorong pertumbuhan dan penjualan dalam *platform e-commerce*
- Menyusun strategi dengan *online traffic* dalam *platform e-commerce*
- Melakukan evaluasi terhadap kebutuhan, kondisi pasar, kompetitor, dan hasil penjualan
- Berhubungan langsung dengan pihak *marketplace*

### **B. Branch Office**

#### 1. *Branch Manager (BM)*

- Menetapkan target pendapatan dan laba masing-masing BO
- Menetapkan alokasi anggaran biaya
- Melakukan evaluasi pencapaian target pendapatan dan laba
- Mencapai target pendapatan dan laba yang ditetapkan serta mengendalikan biaya sesuai besaran alokasi yang diterima
- Bertanggung jawab dalam pengendalian kinerja gerai kantor pos.

- Mengendalikan mutu pelayanan, pelaksanaan kegiatan pemasaran, penjualan, operasi, keuangan dan akuntansi, sumber daya manusia dan sarana, aplikasi teknologi, dan kegiatan administratif

## 2. *Operational Supervisor*

- Mencetak *Delivery Order* kiriman
- Melakukan pengukuran kinerja dan perbaikan bagian operasional
- Membuat jadwal pengiriman yang dikirim oleh kurir dan *driver*

## 3. *Customer Service Officer*

- Memberikan pelayanan yang prima dan membina hubungan baik dengan klien atau pelanggan
- Penghubung antara pelanggan dengan perusahaan. Melayani klien atau relasi dari luar yang memiliki kepentingan dengan salah satu pegawai atau pimpinan

## 4. Mandor/Kapten

- Mengawasi kegiatan pengantaran barang baik oleh *driver* maupun kurir sesuai jadwal yang telah dibuat oleh *Operational Supervisor* termasuk melakukan *recheck* paket pengiriman.
- Mengarsip bukti terima pengantaran dan membukukannya

## 5. *Driver MSV*

- Mendistribusikan kiriman menggunakan mobil dari *drop point* ke *drop point* lain sesuai dengan rute dan waktu yang telah ditentukan
- *Loading* dan *unloading* kiriman dari/ke mobil boks
- Melakukan penempatan barang di dalam mobil boks

## 6. Kurir

- Melakukan penghantaran barang/*last mile* sesuai jadwal yang telah ditetapkan
- Memberikan pelayanan yang santun ke *buyer*

## 7. *Finance & HR*

- Bertanggung jawab atas semua buku harian yang diperlukan (buku kas, pembelian, penjualan dan lain-lain) serta buku tambahan. buku rencana yang diperlukan (bukti hutang piutang, persediaan bahan, barang jadi, aktiva tetap, dan lain-lain)
- Membuat laporan neraca dan laba-rugi perusahaan
- Membuat laporan bulanan dan tahunan

- Membuat daftar gaji dan tunjangan-tunjangan para pegawai serta membantu dalam memelihara kesehatan karyawan (HSE)

#### 8. *IT Support*

- Bertanggung jawab dalam operasi sistem layanan seperti administrasi, dokumentasi, pemeliharaan pengelolaan/perbaikan sistem aplikasi, perangkat keras, dan mengelola peralatan berbasis IT
- Mengelola ketersediaan dan fungsi layanan IT

#### 9. *Account Executive*

- Membuat sales plan secara mendetail dan menjaga relasi dengan *client*
- Membuat *report*, mengkoordinasi dan mengatur pengelolaan akuntansi sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan perusahaan

#### 10. *Head of Warehouse*

- Bertanggung jawab mengawasi, mengontrol operasional gudang, dan keluar-masuk barang
- Membuat SOP penerimaan, penyimpanan, dan pengiriman barang
- Melakukan evaluasi terhadap operasional gudang

#### 11. *Warehouse Operator*

- Melakukan *sorting*, pembungkusan, dan penempelan alamat tujuan pada barang
- Membantu melakukan *unloading* dan *loading* barang
- Melakukan penjagaan, pendataan serta perawatan secara menyeluruh terhadap *inventory*

### 4.3.3 **Kebutuhan Kapasitas Tenaga Kerja**

Data kapasitas pekerja operasional diperlukan dalam menentukan jumlah pekerja kurir dan operator gudang. Berdasarkan hasil wawancara terhadap *expert*, diketahui bahwa rata-rata pekerja kurir *e-commerce* dapat mengirimkan paket sebanyak 80 paket per hari sehingga data tersebut dijadikan dasar dalam penentuan jumlah kurir per harinya. Sedangkan operator gudang dihitung berdasarkan waktu yang diperlukan dan waktu yang tersedia. Dikarenakan keterbatasan data sehingga waktu proses tidak bisa ditentukan dengan perhitungan waktu baku baik itu pengukuran langsung maupun tidak langsung. Maka digunakan pendekatan estimasi waktu proses dengan mengidentifikasi elemen-elemen kerja sebagai berikut:

- Pekerja mengambil paket yang sudah dikumpulkan: 6 detik
- Pekerja melakukan *scanning*: 7 detik
- Pekerja mengambil bungkus *packaging*: 3 detik
- Pekerja membungkus paket: 30 detik
- Pekerja menempelkan tujuan pengiriman di atas paket yang telah terbungkus dengan kode *QR Code*: 8 detik
- Pekerja menyimpan paket ke samping/tempat siap kirim: 6 detik.

Bedasarkan elemen-elemen kerja di atas, total waktu yang dibutuhkan operator gudang untuk menyortir dan membungkus setiap paket pengiriman sebesar 60 detik atau 1 menit. Sedangkan waktu yang tersedia setiap operator gudang diperkirakan memiliki jam kerja efektif selama 7 jam per hari atau 420 menit per hari. Dengan adanya waktu yang dibutuhkan dan waktu yang tersedia maka dapat ditentukan kapasitas tenaga kerja yang diperlukan.

Pada dasarnya, perhitungan kapasitas tenaga kerja dibagi menjadi 2 bagian, yaitu tenaga kerja tetap dan tenaga kerja variabel (kurir dan operator gudang di setiap BO yang jumlahnya bergantung pada banyaknya jumlah produksi/hari (P)). Jumlah kurir (K) ditentukan berdasarkan perhitungan Persamaan 3.9 dan operator gudang (O) menggunakan Persamaan 3.10. Hasil perhitungan ditunjukkan pada pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Jumlah Kurir dan Operator Gudang yang Dibutuhkan

Kota	2020			2021			2022			2023		
	P	K	O	P	K	O	P	K	O	P	K	O
Jakarta Pusat	1.531	20	4	1.757	22	5	1.983	25	5	2.209	28	6
Jakarta Barat	1.462	19	4	1.677	21	4	1.893	24	5	2.109	27	6
Jakarta Selatan	1.496	19	4	1.717	22	5	1.938	25	5	2.159	27	6
Jakarta Timur	1.427	18	4	1.637	21	4	1.848	24	5	2.058	26	5
Jakarta Utara	1.462	19	4	1.677	21	4	1.893	24	5	2.109	27	6
Tangerang	1.288	17	4	1.478	19	4	1.668	21	4	1.857	24	5
Tangerang Selatan	1.253	16	3	1.438	18	4	1.622	21	4	1.807	23	5
Bogor	766	10	2	879	11	3	992	13	3	1.104	14	3

Tabel 4.18 Jumlah Kurir dan Operator Gudang yang Dibutuhkan (Lanjutan)

Kota	2020			2021			2022			2023		
	P	K	O	P	K	O	P	K	O	P	K	O
Depok	835	11	2	958	12	3	1.082	14	3	1.205	16	3
Bekasi	800	11	2	919	12	3	1.037	13	3	1.155	15	3
Medan	696	9	2	799	10	2	901	12	3	1.004	13	3
Bandung	1.427	18	4	1.637	21	4	1.848	24	5	2.058	26	5
Karawang	731	10	2	839	11	2	946	12	3	1.054	14	3
Semarang	800	11	2	919	12	3	1.037	13	3	1.155	15	3
Yogyakarta	1.322	17	4	1.518	19	4	1.713	22	5	1.908	24	5
Surabaya	1.462	19	4	1.677	21	4	1.893	24	5	2.109	27	6
Surabaya Selatan	1.427	18	4	1.637	21	4	1.848	24	5	2.058	26	5
Cikarang	557	7	2	639	8	2	721	10	2	803	11	2
Pekanbaru	731	10	2	839	11	2	946	12	3	1.054	14	3
Batam	592	8	2	679	9	2	766	10	2	853	11	3
Palembang	626	8	2	719	9	2	811	11	2	904	12	3
Cimahi	557	7	2	639	8	2	721	10	2	803	11	2
Garut	487	7	2	559	7	2	631	8	2	703	9	2
Cirebon	452	6	2	519	7	2	586	8	2	653	9	2
Tasikmalaya	522	7	2	599	8	2	676	9	2	753	10	2
Pekalongan	487	7	2	559	7	2	631	8	2	703	9	2
Solo	592	8	2	679	9	2	766	10	2	853	11	3
Kudus	452	6	2	519	7	2	586	8	2	653	9	2
Sidoarjo	452	6	2	519	7	2	586	8	2	653	9	2
Malang	626	8	2	719	9	2	811	11	2	904	12	3
Balikpapan	661	9	2	759	10	2	856	11	3	954	12	3
Denpasar	626	8	2	719	9	2	811	11	2	904	12	3
Makassar	696	9	2	799	10	2	901	12	3	1.004	13	3
<b>Total</b>	<b>29.302</b>	<b>383</b>	<b>87</b>	<b>33.625</b>	<b>429</b>	<b>94</b>	<b>37.948</b>	<b>492</b>	<b>106</b>	<b>42.271</b>	<b>546</b>	<b>118</b>

Sedangkan untuk menentukan jumlah tenaga kerja tetap (jumlahnya tidak bergantung banyaknya pengiriman), ditentukan berdasarkan beban kerjanya yang sudah diperkirakan *expert* berdasarkan pengalaman sebelumnya. Tenaga kerja tetap dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu tenaga kerja bagian HO pada Tabel 4.19, tenaga kerja bagian BO pada Tabel 4.20, dan tenaga kerja bagian *main warehouse* pada Tabel 4.21.

Tabel 4.19 Jumlah Tenaga Kerja Bagian *Head Office*

Bagian	Jumlah (Orang)
<i>CEO</i>	1
<i>CFO &amp; CHRO</i>	1
<i>CMO, CTO, COO</i>	1
<i>Finance Manager</i>	1
<i>Staff Fin &amp; Acc</i>	4
<i>HR &amp; GA Manager</i>	1
<i>Staff HR &amp; GA</i>	4
<i>Sales Marketing Manager</i>	1
<i>Staff Sales, Bran &amp; Mkt</i>	4
<i>IT Application Manager</i>	1
<i>Staff IT &amp; Ope</i>	4
<i>E Commerce Manager</i>	1
<i>Staff E Commerce Manager</i>	4
<b>Total</b>	<b>28</b>

Tabel 4.20 Jumlah Tenaga Kerja Bagian *Branch Office* Tiap Kota

Kota	BM	Opr. Spv.	Finance & HR	IT	CSO	Acc. Exec.	Man dor	KA. Gdg	Dri ver
Bandung	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Karawang	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Cikarang	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Depok	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Tangerang Selatan	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Bogor	1	1	2	2	1	2	1	1	3

Tabel 4.20 Jumlah Tenaga Kerja Bagian *Branch Office* Tiap Kota (Lanjutan)

<b>Kota</b>	<b>BM</b>	<b>Opr. Spv.</b>	<b>Finance &amp; HR</b>	<b>IT</b>	<b>CSO</b>	<b>Acc. Exec.</b>	<b>Man dor</b>	<b>KA. Gdg</b>	<b>Dri ver</b>
Tasikmalaya	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Cimahi	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Garut	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Cirebon	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Tangerang	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Bekasi	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Jakarta Pusat	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Jakarta Barat	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Jakarta Timur	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Jakarta Selatan	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Jakarta Utara	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Yogyakarta	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Semarang	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Solo	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Kudus	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Pekalongan	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Surabaya Selatan	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Surabaya	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Sidoarjo	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Malang	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Batam	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Medan	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Pekanbaru	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Palembang	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Denpasar	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Balikpapan	1	1	2	2	1	2	1	1	3
Makassar	1	1	2	2	1	2	1	1	3
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>33</b>	<b>66</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>99</b>

Tabel 4.21 Jumlah Tenaga Kerja *Main Warehouse*

<b>Bagian</b>	<b>Jumlah</b>
<i>Driver</i>	2
Pengendara <i>Forklift</i>	1
Pengendara <i>Hand Forklift</i>	4
Operator <i>Sorting Machine</i>	1
Kepala Gudang Utama	1
<b>Total</b>	<b>9</b>

#### 4.3.4 Strategi Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM)

Dalam mengatur SDM perusahaan, dilakukan analisis terhadap 3 strategi penting, yaitu Pengembangan SDM, Sistem Kompensasi, dan Pemeliharaan SDM sebagai berikut:

##### 1. Pengembangan SDM

Pengembangan SDM pada perusahaan PT Pos Indonesia Kurir dilakukan dengan beberapa kegiatan, yaitu:

- Pelatihan atau *training*, khusus untuk pekerja dibagian *Finance, Accounting, Sales, & Marketing* akan diberikan *training* terlebih dahulu sebelum bekerja agar memiliki pengetahuan yang cukup dalam melakukan pekerjaan dibidangnya masing-masing sehingga meminimalkan kesalahan-kesalahan yang kaitannya dengan pemasaran maupun evaluasi keuangan. *Training* akan diberikan oleh *expert* perusahaan induk kepada pekerja yang ada di bagian *Head Office (HO)* ataupun di bagian *Branch Office (BO)*.
- *Recruitment*, proses perekrutan pekerja-pekerja baru dengan kualifikasi yang sesuai dan penempatan sesuai kebutuhan akan dilakukan. Salah satu yang terpenting adalah perekrutan kurir dan *driver* karena memiliki beberapa persyaratan khusus. Contohnya ditunjukkan pada Gambar 4.10.

**pro**

## PELUANG KARIR

Hay, Indonesia  
Buat kamu-kamu yang suka tantangan,  
Yuuk gabung bersama kami **PRO Kurir**  
dan raih masa depan yang cemerlang!

**KURIR**      **KAPTEN**      **DRIVER MSV**

Warga Negara Indonesia  
Pria, usia 20 - 35 tahun  
Pendidikan minimal SLTA/Sederajat

Memiliki SIM C Aktif      Memiliki SIM A & C Aktif      Memiliki SIM A Aktif  
Memiliki HP Android dengan minimal OS 6.0 (Marshmallow)  
Melampirkan Surat Keterangan Sehat dan SKCK

**PENEMPATAN :**  
Jakarta Raya, Bogor, Depok, Bekasi, Cikarang, Karawang  
Tangerang, Tangerang Selatan

**Batas akhir penerimaan 22 Desember 2019**

Submit Lamaran kamu di link berikut:  
[bit.ly/GabungPROKurir](https://bit.ly/GabungPROKurir)  
atau kirim Surat Lamaran dan CV kamu ke e-mail:  
[hrd@prokurir.co.id](mailto:hrd@prokurir.co.id)  
\*harap cantumkan Kota Penempatan di Subject E-mail dengan format: PRO<spasi>KOTA PENEMPATAN  
CONTOH : PRO KOTA JAKARTA

Gambar 4.10 Proses Rekrutmen Pekerja

- Program Magang, diberikan untuk mahasiswa-mahasiswa yang ingin mendapatkan pengalaman kerja di PT Pos Indonesia Kurir terkait dengan logistik *e-commerce* yang nantinya jika hasil magang baik, perusahaan dapat merekrut mahasiswa tersebut setelah lulus sehingga didapat SDM yang berkualitas. Hal ini juga dilakukan sebagai bentuk kepedulian perusahaan terhadap dunia pendidikan sehingga menunjang perusahaan dalam mencapai *sustainable company*.
- Penghargaan, diberikan oleh perusahaan kepada karyawan yang memiliki prestasi baik setiap setahun sekali, baik itu kepada pekerja non-operasional ataupun pekerja operasional seperti kurir. Dengan begitu, karyawan lain akan termotivasi untuk menjadi lebih baik, dan berdampak besar dalam perkembangan SDM.

## 2. Sistem Kompensasi

Menurut Hasibuan dalam Fauziah et al. (2016), kompensasi adalah semua pendapatan yang berbentuk uang, barang langsung atau tidak langsung yang diterima karyawan sebagai imbalan atas jasa yang diberikan kepada perusahaan. Pada PT Pos Indonesia Kurir, karyawan akan diberikan kompensasi finansial berupa gaji bulanan dan gaji tambahan bagi pekerja yang lembur. Sedangkan untuk kompensasi non-finansial akan diberikan berupa pelatihan dan akses internet gratis. Bahkan tidak menutupi bahwa perusahaan akan memberikan beasiswa kepada karyawan yang dinilai berkualitas sehingga karyawan dapat melakukan studi ke jenjang yang lebih tinggi demi meningkatkan kualitas perusahaan. Selain itu, untuk lingkungan kerja yang nyaman akan diberikan fasilitas-fasilitas yang baik seperti AC, Wi-Fi, kursi ergonomis, jenjang karir yang pasti, dan cuti dengan batas maksimal 12 hari per tahun. Waktu kerja dibebankan kepada pekerja non-operasional adalah 8 jam per hari dengan masuk di jam 08.30 dan pulang di jam 16.30 dengan istirahat di waktu shalat duhur dan ashar. Sedangkan pekerja operasional akan dibagi menjadi 2 *shift* per hari agar pengiriman *last mile* dapat dilakukan segera sehingga meminimalkan *lead time* pengiriman.

## 3. Pemeliharaan SDM

Menurut Bangun (2012) ada dua poin penting dalam pemeliharaan sumber daya manusia, yaitu komunikasi kinerja serta keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Maka pada perusahaan PT Pos Indonesia Kurir, pemeliharaan SDM dilakukan dalam 2 hal tersebut, yakni sebagai berikut:

1. Komunikasi, yakni dengan melakukan komunikasi yang baik dan efektif terhadap permasalahan-permasalahan yang terjadi di dalam perusahaan, contohnya dengan melakukan musyawarah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Selain itu, perlu terjalin hubungan yang baik antar internal perusahaan sehingga komunikasi menjadi baik dan dapat memberikan rasa nyaman bagi tiap tenaga kerja.
2. Kesehatan dan keselamatan kerja, PT Pos Indonesia Kurir memandang tiap tenaga kerja sebagai suatu asset perusahaan sehingga perlu diberikan perlakuan yang baik kepada tiap tenaga kerja, salah satunya dengan memberikan jaminan keamanan dan keselamatan pada tiap tenaga kerja dengan menciptakan lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan sehat, memiliki sanitasi lingkungan yang baik, menerapkan budaya 5S bagi setiap individu dalam perusahaan, serta menetapkan SOP perusahaan pada setiap proses.

#### 4.4 Aspek Finansial

Pada aspek finansial dilakukan analisis terhadap kebutuhan modal awal proyek dan penentuan harga jual, kemudian identifikasi biaya tetap dan biaya variabel, perhitungan depresiasi, *net cash flow*, perhitungan parameter kelayakan, serta analisis sensitivitas.

##### 4.4.1 Kebutuhan Modal Awal Proyek dan Penentuan Harga Jual

Kebutuhan modal awal proyek terdiri dari kebutuhan dana modal tetap (CAPEX) dan dana modal kerja (OPEX) yang ditunjukkan pada Tabel 4.22. Penentuan biaya promosi didapat dari pendapat *expert* yang merupakan *rule of thumb* di mana menyebutkan bahwa biasanya biaya promosi dikenakan sebesar 2% dari prediksi pendapatan periode awal atau disebut *percentage of sales approach* (Tjiptono & Chandra, 2012). Rincian biaya ditunjukkan pada Lampiran.

Tabel 4.22 Kebutuhan Modal Awal Proyek

<b>Modal Tetap (CAPEX)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kelompok Biaya</b>		<b>Total Biaya (Rp)</b>
1.	Sarana dan Prasarana HO		298.775.000
2.	Sarana dan Prasarana BO		8.536.747.015
3.	<i>Set up Main Warehouse</i>		38.900.055.000
4.	Promosi (2% dari pendapatan periode awal/2020)		1.556.526.291
Total (Rp)			49.292.103.306
<b>Modal Kerja (OPEX)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kelompok Biaya</b>	<b>Dasar Perhitungan</b>	<b>Total Biaya (Rp)</b>
1.	Bahan Baku Langsung	1 Tahun	146.512.478
2.	Bahan Baku Tidak Langsung	1 Tahun	264.277.200
3.	Fasilitas Pendukung	1 Tahun	6.052.701.000
Total (Rp)			6.463.490.678
<b>Kebutuhan Modal Awal Proyek</b>			
Modal Tetap			49.292.103.306
Modal Kerja			6.463.490.678
<b>Total (Rp)</b>			<b>55.755.593.984</b>

Dalam menentukan harga jual, ditentukan harga termurah melalui *benchmarking* dengan beberapa kompetitor. Hal ini sesuai dengan salah satu strategi pemasaran yang telah ditetapkan pada aspek pasar dan pemasaran sebelumnya. Harga jual tersebut akan dievaluasi apakah menguntungkan atau tidak dari hasil analisis aspek finansial. Hasil *benchmarking* harga jual ditunjukkan pada Tabel 4.23 dan ditetapkan harga jual yang dikenakan setiap pengiriman adalah sebesar Rp8.000.

Tabel 4.23 *Benchmarking* Harga Jual dengan Kompetitor

Pengiriman	JNE	Lion Parcel	Si Cepat	Tiki	Pro Kurir
<i>Inner City</i>	10.000	8.500	10.000	9.000	8.000
<i>Outer City</i>	11.000	10.000	11.000	9.000	8.000

(Via: pluginongkos kirim.com)

#### 4.4.2 Identifikasi Biaya Tetap dan Biaya Variabel

Hasil identifikasi biaya tetap pada proyek ini dapat dilihat pada Tabel 4.24. Sedangkan untuk biaya variabel pada penelitian ini bersifat *multi-variabel*, maka agar mempermudah memahaminya akan ditampilkan total biaya variabel per tahun pada Tabel 4.25. Rincian biaya tetap dan biaya variabel dapat dilihat pada Lampiran.

Tabel 4.24 Biaya Tetap per Tahun

No.	Kelompok Biaya	Total Biaya/Tahun (Rp)
1.	Gaji SDM BO	25.790.716.668
2.	Gaji SDM HO	3.883.390.283
3.	Gaji SDM <i>Main Warehouse</i>	494.451.924
4.	Bahan Baku Tidak Langsung dan Fasilitas Pendukung	6.316.978.200
<b>Total (Rp)</b>		<b>36.485.537.075</b>

Tabel 4.25 Total Biaya Variabel Setiap Tahun

<b>Kelompok</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Kurir + Op. Gudang	32.158.471.163	38.539.738.291	44.087.534.011	48.977.759.215
Bahan Baku Langsung	(Masuk Modal Kerja)	168.126.063	189.739.676	211.353.262
Cashback Marketplace	3.891.315.729	4.842.030.628	5.464.502.671	6.086.973.938
<b>Total (Rp)</b>	<b>36.049.786.892</b>	<b>43.549.894.983</b>	<b>49.741.776.358</b>	<b>55.276.086.415</b>

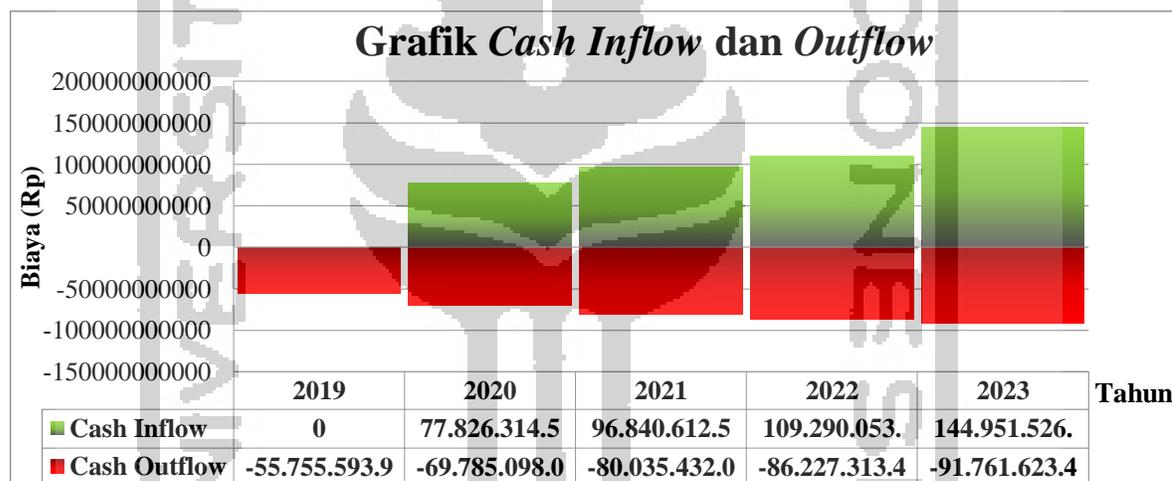
#### 4.4.3 Net Cash Flow dan Parameter Kelayakan Investasi

Sebelum dilakukan perhitungan *net cash flow*, perlu dilakukan perhitungan depresiasi terlebih dahulu untuk mendapatkan nilai sisa. Pada penelitian ini depresiasi dihitung dengan menggunakan *straight line method* yang didasarkan pada Keputusan Menteri Keuangan RI pada pasal 18 Nomor 1/PMK.06/2013. Umur ekonomis setiap barang didapat dari Keputusan Menteri Keuangan RI Nomor 96/PMK.03/2009. Perhitungan depresiasi menggunakan Persamaan 3.11 yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26 Hasil Perhitungan Depresiasi

<b>No</b>	<b>Barang</b>	<b>Harga Beli *Rpx1000</b>	<b>Jumlah (unit)</b>	<b>Umur ekonomis (tahun)</b>	<b>Penyusutan/ tahun *Rpx1000</b>	<b>Nilai Sisa *Rpx1000</b>
1.	Sorting Machine	30.000.000	1	16	1.875.000	22.500.000
2.	AC	4.995	181	8	624,375	452.047,5
3.	Forklift	300.000	1	8	37.500	150.000
4.	Packing machine	30.000	4	8	3.750	60.000
5.	Wrapping machine	25.000	4	8	3.125	50.000
<b>Total (Rp)</b>						<b>23.212.047.500</b>

Setelah semua biaya teridentifikasi, selanjutnya menentukan besarnya *discount factor* atau MARR. Pada penelitian ini MARR didapat dari hasil wawancara dengan *expert*, hal ini karena informasi mengenai investor serta persentase kepemilikan modal dari setiap investor merupakan data *confidential*. Akan tetapi, dari hasil wawancara didapat besarnya MARR yang digunakan adalah 14%. Grafik *cash inflow* dan *outflow* dapat dilihat pada Gambar 4.11. Hasil perhitungan *net cash flow* menggunakan Persamaan 3.12 dapat dilihat pada Tabel 4.27 dan hasil perhitungan NPV dengan Persamaan 3.13, IRR dengan Persamaan 3.14, dan DPP ditunjukkan pada Tabel 4.28. Untuk menghitung DPP, diketahui NPV bernilai negatif yaitu -Rp3.150.966.582 di periode 2022 dengan depresiasi yang sudah diperbaharui yaitu sebesar Rp25.265.059.375 kemudian dihitung dengan interpolasi menggunakan Persamaan 3.15



Gambar 4.11 Cash Inflow dan Outflow

#### 4.4.4 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan dengan mengubah 2 parameter, yaitu besarnya *market share* (%) dari peluang pasar yang tersedia dan harga jual (Rp) yang sudah ditetapkan perusahaan untuk mengetahui seberapa jauh penyimpangan yang masih ditoleransi agar investasi tersebut tetap layak. Dengan kata lain, parameter *market share* (%) dan harga jual (Rp) akan diubah sehingga menghasilkan NPV = 0. Hasil analisis sensitivitas terhadap besarnya *market share* (%) ditunjukkan pada Tabel 4.29. Sedangkan hasil analisis sensitivitas terhadap besarnya harga jual (Rp) ditunjukkan pada Tabel 4.30.

Tabel 4.27 *Net Cash Flow*

<b>Tahun</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<i>A. Cash Inflow</i>					
<i>Market Share (%)</i>		42,6%	42,6%	42,6%	42,6%
<i>Volume penjualan</i>		9.728.289	12.105.077	13.661.257	15.217.435
<i>Harga/pengantaran</i>		Rp8.000	Rp8.000	Rp8.000	Rp8.000
<i>Nilai sisa</i>					Rp23.212.047.500
<i>Pendapatan</i>		Rp77.826.314.575	Rp96.840.612.568	Rp109.290.053.414	Rp121.739.478.768
<b><i>Total Cash Inflow</i></b>		<b>Rp77.826.314.575</b>	<b>Rp96.840.612.568</b>	<b>Rp109.290.053.414</b>	<b>Rp144.951.526.268</b>
<i>B. Cash Outflow</i>					
<i>Investasi</i>	Rp55.755.593.984				
<i>Total Fixed costs</i>		Rp33.735.311.183	Rp36.485.537.075	Rp36.485.537.075	Rp36.485.537.075
<i>Total Variable costs</i>		Rp36.049.786.892	Rp43.549.894.983	Rp49.741.776.358	Rp55.276.086.415
<b><i>Total Cash Outflow</i></b>	<b>Rp55.755.593.984</b>	<b>Rp69.785.098.075</b>	<b>Rp80.035.432.058</b>	<b>Rp86.227.313.433</b>	<b>Rp91.761.623.491</b>
<b><i>Net Cash Flow</i></b>	<b>-Rp55.755.593.984</b>	<b>Rp8.041.216.499</b>	<b>Rp16.805.180.510</b>	<b>Rp23.062.739.981</b>	<b>Rp53.189.902.777</b>

\*Biaya tetap pada tahun ke-1 atau 2020 berbeda karena adanya aturan Q1 dan Q2

Tabel 4.28 Parameter Kelayakan

<b>Parameter Kelayakan</b>	<b>Hasil Perhitungan</b>	<b>Keputusan</b>
NPV	Rp11.288.530.374	Layak $\geq$ Rp0
IRR	21,14%	Layak $\geq$ 14%
DPP	3 Tahun 2 Bulan 19 Hari	Layak $\leq$ 4 Tahun

Tabel 4.29 Analisis Sensitivitas terhadap *Market Share*

Tahun	2019	2020	2021	2022	2023
<i>A. Cash Inflow</i>					
<i>Market Share (%)</i>		39,815%	39,815%	39,815%	39,815%
Volume penjualan		9.092.461	11.313.905	12.768.375	14.222.843
Harga/pengantaran		Rp8.000	Rp8.000	Rp8.000	Rp8.000
Nilai sisa					23.212.047.500
Pendapatan		Rp72.739.687.911	Rp90.511.236.126	Rp102.146.997.716	Rp113.782.744.825
<b>Total Cash Inflow</b>		<b>Rp72.739.687.911</b>	<b>Rp90.511.236.126</b>	<b>Rp102.146.997.716</b>	<b>Rp136.994.792.325</b>
<i>B. Cash Outflow</i>					
Investasi	Rp55.574.740.586				
Total Fixed costs		Rp33.735.311.183	Rp36.485.537.075	Rp36.485.537.075	Rp36.485.537.075
Total Variable costs		Rp33.983.259.155	Rp41.547.324.888	Rp46.871.185.423	Rp51.722.547.920
<b>Total Cash Outflow</b>	<b>Rp55.574.740.586</b>	<b>Rp67.718.570.338</b>	<b>Rp78.032.861.963</b>	<b>Rp83.356.722.498</b>	<b>Rp88.208.084.995</b>
<b>Net Cash Flow</b>	<b>-Rp55.574.740.586</b>	<b>Rp5.021.117.572</b>	<b>Rp12.478.374.162</b>	<b>Rp18.790.275.218</b>	<b>Rp48.786.707.330</b>

Tabel 4.30 Analisis Sensitivitas terhadap Harga Jual

Tahun	2019	2020	2021	2022	2023
<i>A. Cash Inflow</i>					
<i>Market Share (%)</i>		42,6%	42,6%	42,6%	42,6%
Volume penjualan		9.728.289	12.105.077	13.661.257	15.217.435
Harga/pengantaran		Rp7.669	Rp7.669	Rp7.669	Rp7.669
Nilai sisa					23.212.047.500
Pendapatan		Rp74.603.994.324	Rp92.831.024.440	Rp104.765.008.714	Rp116.698.978.136
<b>Total Cash Inflow</b>		<b>Rp74.603.994.324</b>	<b>Rp92.831.024.440</b>	<b>Rp104.765.008.714</b>	<b>Rp139.911.025.636</b>
<i>B. Cash Outflow</i>					
Investasi	Rp55.691.147.579				
Total Fixed costs		Rp33.735.311.183	Rp36.485.537.075	Rp36.485.537.075	Rp36.485.537.075
Total Variable costs		Rp35.888.670.880	Rp43.349.415.577	Rp49.515.524.123	Rp55.024.061.384
<b>Total Cash Outflow</b>	<b>Rp55.691.147.579</b>	<b>Rp69.623.982.063</b>	<b>Rp79.834.952.652</b>	<b>Rp86.001.061.198</b>	<b>Rp91.509.598.459</b>
<b>Net Cash Flow</b>	<b>-Rp55.691.147.579</b>	<b>Rp4.980.012.261</b>	<b>Rp12.996.071.788</b>	<b>Rp18.763.947.516</b>	<b>Rp48.401.427.177</b>

#### 4.5 Business Model Canvas

<p><b>Key Partners</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Marketplace</i> B2C (Lazada, Blibli, JD.ID)</li> <li>- <i>Marketplace</i> C2C (Tokopedia, Shopee, Bukalapak)</li> <li>- <i>Supplier</i> sarana dan prasarana BO &amp; HO (Meja, Kursi, dll.)</li> <li>- <i>Supplier</i> fasilitas penunjang (Sewa Mobil, Jaringan Internet, dll.)</li> <li>- <i>Supplier</i> bahan baku langsung (<i>Packaging</i>, <i>Seal</i>, dll)</li> <li>- <i>Supplier</i> bahan baku tidak langsung (Buku, Pulpen, Keras A4, dll.)</li> <li>- Perusahaan Induk (PT Pos Indonesia)</li> </ul>	<p><b>Key Activities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses pengemasan barang</li> <li>- <i>Sorting</i> barang</li> <li>- Pengiriman barang (Terutama <i>Lastmile</i>)</li> </ul>	<p><b>Value Propositions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan waktu pengiriman</li> <li>- Ketepatan penerima</li> <li>- Ketepatan kuantitas barang</li> <li>- Kualitas barang terjaga (pengemasan yang aman)</li> <li>- Harga murah</li> <li>- <i>Real-Time Tracking System</i> berbasis <i>website</i></li> </ul>	<p><b>Customer Relationships</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan <i>Email News Letter</i> secara berkala</li> <li>- Menerima aduan konsumen melalui <i>Customer Service Officer (CSO)</i></li> </ul>	<p><b>Customer Segments</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masyarakat Indonesia di 33 kota yang tersebar di pulau Jawa, Sumatera, Sulawesi, Kalimantan, dan Bali</li> <li>- Pelaku <i>e-commerce</i> B2C dan C2C</li> </ul>
<p><b>Cost Structure</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modal tetap (sarana dan prasarana HO &amp; BO, <i>set up main warehouse</i>, serta biaya promosi)</li> <li>- Modal kerja (bahan baku langsung, bahan baku tidak langsung, dan fasilitas pendukung)</li> <li>- Biaya variabel (bahan baku langsung, pekerja operasional (kurir dan pekerja gudang), dan <i>cashback marketplace</i>)</li> <li>- Biaya tetap (Gaji SDM BO, HO, <i>main warehouse</i>, bahan baku tidak langsung, &amp; fasilitas pendukung (sewa mobil, jaringan internet, dll.))</li> </ul>				<p><b>Revenue Streams</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil penjualan <i>logistics provider courier e-commerce</i></li> </ul>

Gambar 4.12 Business Model Canvas PT Pos Indonesia Kurir