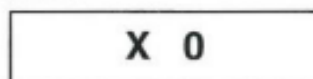




3. Perumusan hipotesis, setelah dikumpulkan berbagai teori selanjutnya dilakukan perumusan hipotesis. Menurut (Sugiyono, 2013) penelitian yang bersifat eksploratif tidak perlu merumuskan hipotesis.
4. Pengumpulan data, dilakukan dengan memetakan populasi dan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.
5. Analisis data, dalam penelitian kuantitatif analisis data menurut (Sugiyono, 2013) adalah kegiatan mengelompokkan data berdasarkan variabel, menyajikan data, dan melakukan perhitungan untuk hasil yang telah diajukan.
6. Penarikan kesimpulan, berisi jawaban singkat dari terhadap setiap rumusan masalah dari data yang terkumpul.

Bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre Experimental Design*. Menurut (Sugiyono, 2013) *Pre Experimental Design* belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Hal tersebut dapat terjadi karena dalam penelitian tersebut tidak terdapat variabel kontrol, dan pemilihan sampel tidak dipilih secara acak. Bentuk *Pre-Experimental Designs* yang digunakan untuk penelitian kali ini menggunakan *One-Shot Case Study*.



Gambar 3. 2 *One-Shot Case Study* (Sugiyono, 2013)

Simbol x berarti perlakuan yang diberikan (variabel independen), dan symbol o adalah Observasi (variabel dependen). Dengan kata lain pada penelitian tersebut diberikan perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Pada penelitian ini akan dilakukan dengan eksperimen *web scraping* pada *marketplace*, dengan tujuan mengambil data mengenai telur asin. Dan langkah selanjutnya adalah membuat analisis dari hasil data yang telah diperoleh, dengan cara mencari hubungan dari berbagai variabel untuk terhadap banyaknya penjualan. Hasil yang didapatkan, dapat menjadi strategi maupun rujukan oleh UMKM Telur Asin Desa Cibiru Hilir.

### 3.2 Partisipan

Pada penelitian ini melibatkan partisipan yaitu para penjual telur asin di bawah naungan UMKM Desa Cibiru Hilir dan juga melibatkan toko daring pada

*marketplace* yang menjual produk dengan kata kunci telur asin sebagai sumber data. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu UMKM Cibiru Hilir yang menaungi Telur Asin sebagai penerima manfaat penelitian dan juga para penjual telur asin melalui media daring pada *marketplace* sebagai objek yang akan diambil datanya untuk diolah menjadi strategi bisnis dalam upaya peningkatan dan optimalisasi UMKM Telur Asin Desa Cibiru Hilir.

Alasan pemilihan UMKM Telur Asin sebagai objek penelitian karena adanya potensi yang dimiliki oleh UMKM tersebut. UMKM Telur Asin Desa Cibiru Hilir, tentu saja harus mendapatkan perhatian yang lebih, agar dapat bersaing dengan perkembangan digital sekarang ini. Selanjutnya untuk pemilihan data *web scraping* pada *marketplace*, karena pada saat ini, *marketplace* menjadi salah satu pilihan utama masyarakat dalam berbelanja. Sebagai dasar pertimbangan, penghasilan *e-commerce* di Indonesia tahun 2019 mencapai USD11,133 juta atau sekitar 156 Triliun rupiah (Cahyono, 2020) . Dengan nilai transaksi yang begitu besar tentu saja, data pada *marketplace* mempunyai nilai yang signifikan dan berharga untuk pemanfaatan UMKM dalam ajang strategi bisnis. Karakteristik data partisipan yang akan di ambil adalah dengan mengambil semua data yang berada pada *marketplace* tersebut yang ada kaitannya dengan kata kunci Telur Asin.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

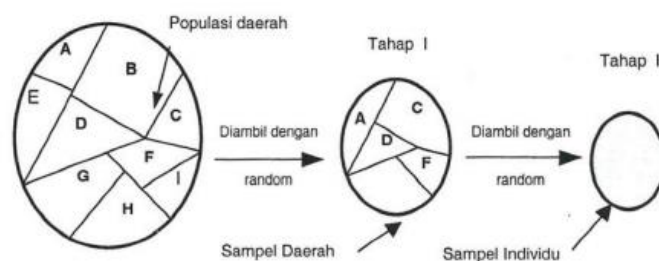
Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh obyek (Sugiyono, 2013). Pada penelitian kali ini pedagang telur asin UMKM Cibiru Hilir menjadi populasi dalam penelitian. Yang dimana akan dilihat mengenai kuantitas dan karakteristik dari populasi UMKM Cibiru Hilir Selanjutnya akan menjadi populasi juga adalah para pedagang yang berada pada *marketplace* yang dimana nantinya akan diambil untuk ditarik menjadi data yang dapat di analisis pada penelitian.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013). Karena keterbatasan dari dana, waktu, dan tenaga,

sehingga peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang terdapat dalam sebuah populasi. Sehingga perlu adanya sampel, yang dimana kesimpulan dari sampel tersebut dapat diberlakukan untuk mewakili hasil dari pada populasi. Untuk itu perlu dilakukan pemilihan sampel yang benar – benar representatif (mewakili).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian kali ini yaitu menggunakan *Probability Sampling*. Dimana dalam teknik tersebut berarti memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2013). *Probability sampling* mempunyai beberapa teknik dan untuk penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*, dimana untuk mengambil sumber data didasarkan pada daerah populasi yang telah ditetapkan. (Sugiyono, 2013).



Gambar 3.3 Teknik *Cluster Random Sampling* (Sugiyono, 2013)

Daerah yang ditetapkan dalam penelitian ini, yaitu lima kategori kata teratas sesuai dengan penelitian Otto (2020) bahwa lima kategori menjadi kekuatan yang banyak dilakukan dalam disiplin ilmu pengetahuan dan teknologi. dalam populasi yang akan dijadikan sebagai daerah sampel. Selanjutnya untuk jumlah sampel yang ditetapkan dapat di bawah 1 persen sesuai penelitian yang dilakukan Issac dan Michael. Dengan rumus sebagai berikut.

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q} \quad (2)$$

dengan  $dk = 1$

$P = Q = 0,5$

$d = 0,005$

$S =$  Jumlah Sampel

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian digunakan berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara untuk pengumpulan data. *Setting* pengambilan data kali ini yaitu dengan cara eksperimen. Dimana dalam pengambilan datanya menggunakan teknik *web scraping* untuk mengambil beberapa data, di antaranya adalah data dari nama produk, harga produk, *rating* produk dan juga jumlah produk yang terjual dalam sebuah situs *marketplace* yang berkaitan dengan kata kunci telur asin.

Pengambilan sumber data yang dilakukan menggunakan sumber primer. Dimana dalam sumber *primer* adalah sumber data utama yang langsung memberikan data. Dimana untuk mendapatkan data penelitian kali ini akan melakukan pengambilan data yang bersumber langsung dari situs *marketplace*. Data juga akan dapat ditemukan dengan cara observasi pada instrumen yang telah ditentukan.

#### 3.4.1 Teknik Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, seperti wawancara dan kuesioner. Jika wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain (Sugiyono, 2013). Dalam pelaksanaannya penelitian ini akan menggunakan teknik observasi dengan jenis observasi berperan serta (*Non Participant Observation*). Dimana dalam observasi ini, peneliti tidak terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian.

Dimana dalam penelitian ini, peneliti mengadakan penelitian dengan para pelaku usaha telur asin di lingkup pengrajin UMKM Telur Asin Cibiru Hilir, peneliti akan menjadi pihak yang memberikan rekomendasi berupa inovasi dari produk yang berkaitan dengan kata kunci telur asin, rekomendasi mengenai rentang harga dari produk yang diusulkan, juga akan memberikan rekomendasi mengenai kesimpulan dari hasil data yang diperoleh, yaitu memberikan perbandingan harga dengan *rating*, dan mencari signifikansi dari keduanya, yang menjadi modal untuk

perbaikan produk, agar dapat dimanfaatkan secara bijak oleh pengrajin Telur Asin di bawah naungan UMKM Telur Asin Desa Cibiru Hilir

### 3.4.2 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan *validitas* dan *reliabilitas* instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk pengumpulan data (Sugiyono, 2013). Adapun beberapa cara yang akan dilakukan untuk mengambil data pada penelitian kali ini yaitu menggunakan teknik *web scraping*. Pada penelitian ini, akan dilakukan beberapa pengambilan data pada *marketplace* dengan kata kunci Telur Asin. Yang dimana di antaranya adalah :

Tabel 3. 1

Instrumen Penelitian

| No. | Data yang diambil | Tujuan   |
|-----|-------------------|--|
| 1   | Nama Produk       | Data nama produk dapat diambil dan dipergunakan untuk , melihat produk apa yang paling banyak dijual, dan juga dapat digunakan untuk melihat, berbagai macam variasi dan inovasi dari produk telur asin, yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk pengembangan strategi bisnis   |
| 2   | Harga             | Data harga produk diambil untuk dapat dimanfaatkan, sebagai alat strategi untuk melihat berapa harga rata-rata yang dijual oleh pedagang melalui <i>marketplace</i> , juga data tersebut dapat menjadi rekomendasi, mengenai keputusan penentuan harga, dengan melihat rata-rata, harga terendah dan harga tertinggi dari suatu produk. Data harga juga akan dijadikan sebagai variabel <i>independen</i> yang akan diuji, |

|   |                |   |
|---|----------------|---|
|   |                | untuk mencari pengaruhnya terhadap banyaknya produk terjual.  |
| 4 | <i>Rating</i>  | <i>Rating</i> digunakan untuk dapat melihat bagaimana penilaian dari konsumen, yang nantinya dapat dimanfaatkan untuk melihat apa saja produk yang, disukai oleh konsumen yang mengacu pada <i>rating</i> . Pada penelitian kali ini juga <i>rating</i> akan dipergunakan sebagai variabel independen untuk melihat pengaruhnya terhadap banyaknya produk yang terjual  |
| 4 | Produk terjual | Data produk terjual dapat digunakan untuk melihat banyaknya produk yang terjual dari masing-masing item produk telur asin. Data ini dapat dijadikan pertimbangan bagi pelaku usaha telur asin, untuk dapat melihat apa saja produk yang paling diminati oleh konsumen. Selain itu data mengenai produk terjual, dalam penelitian ini akan dijadikan sebagai variabel <i>dependen</i> yang akan dilahat pengaruhnya melalui variabel <i>independen</i> |

### 3.4.3 Alat Penelitian

Dalam penelitian ini, dibutuhkan beberapa alat pendukung, yang dapat membantu keberlangsungan dari penelitian ini. Dimana alat pendukung yang dimaksudkan terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak pendukung. Adapun perangkat keras yang digunakan di antaranya adalah :

1. *Procesor AMD A8-6410 APU with AMD Radeon R5 Graphics*
2. Ram 4 GB DDR 3

Selanjutnya untuk perangkat lunak, terdapat beberapa penunjang yang digunakan dalam penelitian, diantara-Nya adalah :

1. Microsoft Windows 10 Pro, sebagai sistem operasi dalam perangkat yang digunakan dalam penelitian
2. Visual Studio Code, digunakan sebagai perangkat lunak untuk melakukan *web scraping*
3. Python 3.9 sebagai bahasa pemrograman pendukung untuk melakukan *web scraping*
4. BeautifulSoup, sebagai perangkat lunak pendukung untuk melakukan *web scraping*, untuk mengambil data HTML
5. Selenium, sebagai perangkat untuk dapat mengakses *chrome* pada saat melakukan *web scraping*
6. Pycharm, sebagai perangkat untuk melakukan pengolahan data Excel
7. Excel, digunakan untuk mengolah data hasil dari pencarian *web scraping*
8. R studio, digunakan sebagai perangkat lunak, untuk pengolahan data menggunakan analisa regresi
9. R, sebagai bahasa pemrograman untuk mendukung pelaksanaan analisa regresi pada R studio

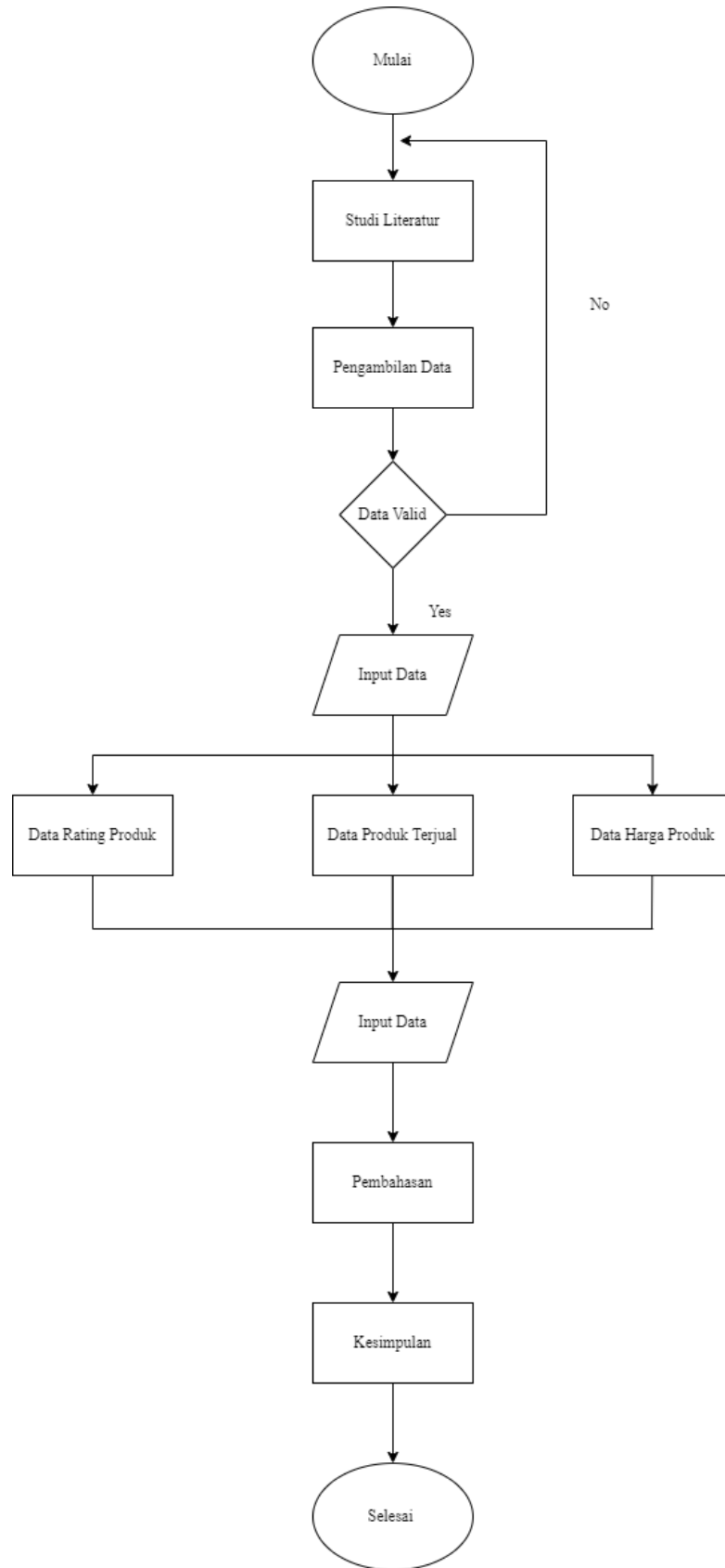
#### **3.4.4 Bahan Penelitian**

Pada penelitian ini digunakan bahan penelitian, untuk menunjang keberhasilan penelitian. Adapun bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah buku, artikel dan jurnal ilmiah, jurnal, buku elektronik, data pada *marketplace* Tokopedia, Bukalapak, dan Lazada, dan bahan penunjang lain yang dapat membantu keberlangsungan penelitian.

#### **3.5 Prosedur Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan prosedur penelitian sesuai dengan diagram alir penelitian menurut (Mananohas dkk., 2019). Dimana dalam penelitian tersebut dilakukan prosedur penelitian seperti berikut :





Gambar 3.4 Diagram Alir Penelitian (Mananohas dkk., 2019)

Selanjutnya di sini adalah penjelasan mengenai diagram alir, dan apa saja tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian kali ini :

#### **a). Tahap Studi Literatur**

Pada tahap ini akan dilaksanakan mengenai pencarian berbagai literatur dari berbagai sumber terpercaya, untuk dapat melihat metode yang paling efektif dalam penggunaan *web scraping*. Setelah mendapatkan metode yang paling sesuai. Adapun yang dilihat dalam pemilihan metode adalah, dengan cara melihat dari fleksibilitas dan kekuatan, untuk melakukan *web scraping* yang memiliki tantangan dalam pemecahan masalah yang kompleks dalam mengekstrak data, secara presisi dari berbagai jenis dan variasi situs halaman web. Setelah mendapatkan metode yang sesuai, selanjutnya akan dilanjutkan kepada tahap pengambilan data.

#### **b). Pengambilan Data**

Pada tahap ini adalah penerapan hasil dari tahapan sebelumnya yaitu pencarian metode *web scraping* paling efektif. Pada tahapan ini adalah penerapan metode yang telah dipilih berdasarkan pilihan dari tahap studi literatur. Data yang diambil pada tahap ini adalah data mengenai nama produk yang terjual yang berkaitan dengan kata kunci telur asin, data mengenai *rating* produk, data mengenai harga dari produk, dan selanjutnya adalah data mengenai jumlah penjualan dari masing-masing produk, pada *marketplace*. Data *marketplace* yang digunakan dalam penelitian ini, diterapkan terhadap tiga *marketplace*, yaitu Tokopedia, BukaLapak, dan Lazada.

Tahapan untuk melakukan *web scraping* pada penelitian ini adalah menggunakan metode *parsing html*, menggunakan bantuan *selenium* dan *BeautifulSoup*, dengan bahasa pemrograman python, pada masing – masing *marketplace*. Adapun tahapan yang digunakan dalam proses *parsing html*. Untuk melakukan *parsing html* menggunakan *selenium* dan *BeautifulSoup*, perlu dilakukan impor *library* dalam program. Adapun *library* yang diimpor di antaranya adalah :

1. *time*, digunakan untuk melakukan manipulasi terhadap waktu dalam bahasa pemrograman python. Dengan menggunakan *library* ini dapat berfungsi untuk melakukan *delay*, mengukur waktu eksekusi, ataupun mengatur waktu tunggu dari masing-masing aksi

2. selenium.webdriver, yang dapat digunakan untuk mengotomatis browser web, dan *webdriver* digunakan untuk browser seperti *Chrome*. Seperti melakukan navigasi pada halaman web
3. BeautifulSoup, yang dapat digunakan untuk melakukan *web scraping*, yaitu mengambil data dari sebuah halaman web secara struktur dan terstruktur, pada penggunaannya dengan *library* ini dapat mengurai dan mengekstrak informasi dari sebuah kode HTML.
4. pandas, berfungsi menyediakan struktur data dan alat analisis pada bahasa pemrograman python. Pandas digunakan untuk menggabungkan DataFrame pada hasil yang telah didapat. Dan pandas juga berfungsi untuk menyimpan data yang telah didapat ke dalam format Excel.
5. selenium.webdriver.support.ui.WebDriverWait: Kelas WebDriverWait dari library selenium.webdriver.support.ui, digunakan untuk menunggu kondisi tertentu pada halaman web.
6. selenium.webdriver.support.expected\_conditions:Libraryexpected\_conditions, digunakan untuk menyediakan kondisi yang umum saat proses menunggu di selenium, dan WebDriverWait, digunakan untuk menentukan kapan tindakan selanjutnya dapat dilakukan.
7. selenium.webdriver.common.by, digunakan untuk mencari berdasarkan kriteria pada Selenium. Metode yang digunakan adalah find\_element() pada objek yang dicari berdasarkan kategori.

Dalam tahapan selanjutnya pada proses *parsing HTML*, perlu dilakukan pencarian *link* dari masing-masing *marketplace*, dengan menggunakan kata kunci telur asin dan dilakukan penyalinan ke dalam program. Penyalinan *url* pada program digunakan untuk proses pengarahannya ke halaman yang akan dilakukan *web scraping*. Dalam pelaksanaannya juga perlu dilakukan pencarian mengenai elemen – elemen yang dibutuhkan dalam upaya pengambilan data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun elemen yang akan digunakan dalam proses *parsing HTML* dari masing-masing *marketplace*. Di antaranya adalah, adapun hasil dari *inspect element*, pada laman Tokopedia ditemukan elemen yang mendukung, seperti tampak dalam tabel 3.3 Elemen Tokopedia.

Tabel 3.2  
Elemen Tokopedia

| No. | Data elemen       | Kode elemen |
|-----|-------------------|-------------|
| 1   | Nama Kelas produk | css-974ipl  |
| 1   | Nama produk       | css-3um8ox  |
| 2   | Harga Produk      | css-1ksb19c |
| 3   | Rating Produk     | css-t70v7i  |
| 4   | Jumlah Terjual    | css-1duhs3e |

Selanjutnya untuk melakukan *web scraping*, pada laman Bukalapak, juga dilakukan *inspect element*, untuk mencari elemen, yang dibutuhkan, agar data yang dibutuhkan, untuk melakukan *web scraping*, dapat terlaksana. Adapun, elemen yang dibutuhkan di antaranya adalah :

Tabel 3.3  
Elemen BukaLapak

| No | Data elemen       | Kode elemen                              |
|----|-------------------|--|
| 1  | Nama Kelas produk | bl-product-card-new__description         |
| 1  | Nama produk       | css-3um8oxbl-product-card-new__price     |
| 2  | Harga Produk      | bl-product-card-new__price               |
| 3  | Rating Produk     | bl-text bl-text--caption-12 bl-text—bold |
| 4  | Jumlah Terjual    | bl-product-card-new__sold-count          |

Selanjutnya, dilakukan juga *web scraping*, terhadap laman Lazada. Namun, karena laman Lazada memiliki proteksi saat dilakuakn *web scraping* menggunakan *parsing html* dengan selenium dan Beautifulsoup, sehingga untuk pencarian, data pada Lazada, digunakan *web scraping*, dengan memanfaatkan API. Adapun elemen API, yang dibutuhkan diantaranya :

Tabel 3.4  
Elemen Lazada

| No | Data elemen           | Kode elemen |
|----|-----------------------|-------------|
| 1  | Nama produk           | Name        |
| 1  | Harga Produk          | Price       |
| 2  | Rating Produk         | ratingScore |
| 3  | Jumlah Terjual Produk | Review      |

Pada praktik *web scraping* menggunakan *parsing html* dengan bantuan selenium dan Beautifuloup akan melakukan *web scraping* pada data yang diinginkan dengan cara membuka browser lalu mengekstrak data secara langsung, dengan cara mencari pada laman web yang terbuka secara menyeluruh. Agar dapat melakukan *web scraping* secara utuh dalam halaman web, perlu dilakukan pengaturan jumlah *scroll* sesuai dengan kebutuhan dari masing–masing *website*, dan juga melakukan pengaturan pada program, tentang berapa jumlah halaman yang akan di *scrape*. Selanjutnya agar data hasil *web scraping* dapat dibaca dengan mudah perlu dilakukan penyimpanan data sesuai dengan kebutuhan. Dalam penelitian ini, data yang telah diambil melauai *web scraping*. Selanjutnya disimpan ke dalam *file* berbentuk Excel.

### c). Data Valid

Pada tahapan ini adalah tahap pengecekan data yang telah didapat dan juga memastikan bahwa data yang diperoleh telah sesuai untuk dapat diolah pada tahapan penelitian selanjutnya. Dalam penelitian ini, sebagai rekomendasi berupa inovasi produk, terhadap pelaku UMKM Telur Asin Desa Cibiru Hilir, dilakukan pencarian lima data teratas, yang bersumber dari kata yang paling banyak didapatkan dari hasil *web scraping*, pada ketiga *marketplace*, sebagai sumber penelitian. Selanjutnya sebagai gambaran, dari peta pesebaran data yang telah diambil juga dilakukan pencetakan dalam bentuk visualisasi menggunakan word cloud.

Dalam proses pencarian lima data teratas pada *file* yang telah di *scrape*. Pada penelitian ini menggunakan bantuan bahasa pemrograman python. Dimana dilakukan *sorting* dari data hasil *web scraping*. Untuk mengantisipasi data yang memiliki makna sama, namun dalam penulisan berbeda dalam bentuk huruf

kapitalnya. Maka sebelum dilakukan program untuk mencari lima data teratas, perlu dilakukan penyesuaian, dengan mengubah semua huruf pada data *web scraping* dan menjadikan semua data memiliki huruf yang kecil. Selain itu juga perlu dilakukan penghapusan terhadap beberapa kata yang dikecualikan untuk dijadikan pemeringkatan dalam program. Selanjutnya program dibuat agar dapat melakukan *iterasi* dalam setiap kata pada *file*. Selanjutnya data disimpan untuk dapat diketahui, apa saja lima data teratas dan juga berapa jumlah kata tersebut di dalam *file*.

Data yang didapatkan dari hasil *web scraping*, masih memiliki jumlah dan ukuran kuantitas yang tidak sama, sehingga untuk dilakukan penelitian, mengenai besaran harga produk, dan lebih jauh ke dalam pengujian regresi, perlu dilakukan filtrasi dari data sesuai dengan jumlah masing-masing kuantitas produk. Pengkategorian dilakukan berdasarkan dengan satuan ataupun jumlah item dari masing-masing produk. Untuk dapat melakukan pemisahan kategori berdasarkan jumlah kuantitas, dibuat program yang dapat memisahkan produk sesuai dengan kategorisasi pada jumlah produk yang dijual dari masing-masing produk. Adapun pemisahan produk, pada penelitian ini dibagi menjadi lima kategori, yaitu penjualan dengan jumlah 1 – 2 produk, 3 – 4 produk, 5 – 6 produk, dan penjualan produk yang memiliki jumlah 7 – 8 produk. Dalam filtrasi tersebut pada kategori produk yang berjumlah 1 – 2 produk, akan dilakukan penghapusan terhadap angka 0, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Pada produk berjumlah 3 – 4, maka akan dilakukan penghapusan terhadap angka 0, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9. Pada produk berjumlah 5 – 6, akan dilakukan penghapusan terhadap angka 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 0. Sehingga, data yang didapatkan sesuai dengan kategori masing-masing yang memiliki jumlah penjualan dari produk, dengan kuantitas yang sama.

#### **d). *Input Data***

Pada tahapan ini adalah *penginputan*, ataupun pengolahan yang akan dilakukan berkaitan dengan data yang telah didapatkan, adapun data yang didapat di antaranya akan dilakukan sesuai dengan instrumen penelitian, di antaranya adalah :

1. Data nama produk, digunakan untuk melihat apa saja produk yang paling banyak dijual pada situs *marketplace*
2. Data *rating*, digunakan untuk melihat mengenai tingkat kualitas dari produk dan menjadi variabel independen untuk dilihat pengaruhnya terhadap variabel dependen

3. Data harga, digunakan untuk melihat dan mengetahui mengenai harga terendah, harga tertinggi dan juga harga rata-rata dari produk yang dijual, juga dapat menjadi variabel independen untuk dilihat pengaruhnya terhadap variabel dependen
4. Data produk yang dijual, dilihat untuk melihat produk mana yang paling banyak dijual sebagai rekomendasi, juga data tersebut dapat menjadi variabel dependen yang akan dilihat pengaruhnya dari masing-masing variabel independen.

Setelah dilakukan pencarian lima data teratas setelah data valid, nantinya lima data teratas tersebut menjadi sumber rekomendasi terhadap UMKM Telur Asin Desa Cibiru Hilir. Selain didapatkan data mengenai nama produk juga didapatkan data mengenai *rating*, harga dan terjual. yang akan dilakukan *input* dan selanjutnya di proses pada tahap analisis data.

#### e). Analisis data

Pada tahapan ini akan dilihat mengenai hasil dari data yang didapat dan juga melihat berbagai kemungkinan hasil yang didapatkan pada tahapan sebelumnya. Analisis yang dilakukan pertama adalah mengolah data dari masing-masing harga lima produk teratas yang telah diperoleh. Untuk mendapatkan data secara lebih efisien dilakukan pengolahan data menggunakan bahasa pemrograman python. Dimana data diolah untuk mendapatkan rata-rata harga dari masing-masing lima produk teratas, yang telah dibagi berdasarkan kategori penjualan berdasarkan jumlah item penjualan.

Analisis selanjutnya yang digunakan adalah analisis menggunakan metode regresi linear berganda untuk melihat mengenai hubungan - hubungan dari data *rating* dan harga. Dimana data dari *rating* dan harga tersebut, nantinya akan menjadi variabel independen, dimana akan dilihat pengaruh dan signifikansinya, terhadap variabel dependen, yaitu terhadap produk terjual.

#### f). Pembahasan

Pada tahap ini akan dibahas mengenai hasil dari penemuan yang telah didapatkan dari tahap analisis dan juga mencatat semua fenomena yang didapatkan dari penelitian yang telah dilaksanakan, selanjutnya dilakukan penguatan terhadap hasil yang telah didapatkan dengan menyamakan persepsi dan mencari dasar dari

berbagai sumber rujukan. Dimana sumber tersebut berkaitan dengan hasil dari pembahasan pada penelitian ini.

### g). Kesimpulan

Pada tahapan ini akan diambil kesimpulan mengenai hasil yang didapatkan dari penelitian yang telah dilaksanakan. Dan pada tahapan ini akan dibuat implikasi, maupun rekomendasi dari hasil penelitian yang dapat dimanfaatkan dalam penyusunan strategi UMKM Telur Asin Desa Cibiru Hilir, maupun rekomendasi terhadap peneliti selanjutnya yang ingin menyempurnakan penelitian ini, pada masa yang akan datang

### 3.6 Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisa data yang digunakan yaitu dengan menggunakan teknik regresi linier berganda menggunakan perangkat lunak R Studio dengan bahasa pemrograman R. Adapun persamaan yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan persamaan (1) sebagai berikut:

$$Y' = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n \quad (1)$$

Untuk mengukur hasil dari analisa regresi, disajikan empat kolom yang akan memberikan informasi mengenai estimasi, kesalahan standar (*Std. Error*), nilai t statistik, dan nilai *p-value* untuk setiap variabel independen. Adapun penjelasan dari masing–masing istilah tersebut di antaranya adalah :

1. **Estimate**, adalah kolom yang memberikan perkiraan dari sebuah koefisien regresi untuk, setiap variabel independen. Variabel ini menunjukkan perkiraan kenaikan nilai apabila semua variabel diatur pada angka 0, dan nilai *estimate* memberikan predikis bahwa variabel dependen, akan nilai sesuai dengan nilai pada *estimate*. Adapun rumus yang digunakan dalam *estimate* adalah, dihitung sebagai nilai rata – rata (*mean*) dari variabel dependen, pada setiap tingkat variabel independen. Setelah mengontrol variabel independen lainnya.
2. **Kesalahan Standar (*Std. Error*)** : Kesalahan standar memberikan perkiraan kesalahan standar untuk masing–masing koefisien regresi. Kesalahan standar digunakan untuk mengukur, berapa akurasi dari estimasi koefisien tersebut. Adapun rumus dari kesalahan standar, untuk mengukur *variabilitas* atau ketidakpastian koefisien, menggunakan perhitungan :

$$\text{Standar error} = \sqrt{\text{MSE}} \times \frac{1}{n} \times \sum (x_i - \bar{x})^2 \quad (3)$$



Dimana:

- MSE adalah *Mean Squad Error*
- n adalah jumlah observasi
- $x_i$  adalah nilai observasi
- $\bar{x}$  adalah rata – rata dari nilai observasi

3. ***t value***, adalah kolom yang memberikan nilai t-statistik untuk setiap koefisien regresi. Nilai t – statistik digunakan untuk mengukur seberapa signifikan koefisien tersebut, terhadap variabel dependen. Semakin tinggi nilai *t statistic*, maka dapat diambil kesimpulan bahwa semakin besar pengaruh variabel independen, terhadap variabel dependen. Untuk menghitung *t value* dengan rumus

- $t\ value = \text{Estimasi/Kesalahan standar}$

4. ***p – value (Pr(>|t|))***, adalah nilai *p-value* untuk setiap dari koefisien regresi, hal ini mengindikasikan tingkat signifikansi statistik koefisien. Semakin rendah nilai *p value*, menunjukkan tingkat signifikansi yang tinggi. Pada R studio, diberikan simbol isasi dari nilai – nilai, *p – value*. Diantara nya adalah 0 ‘\*\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1. Adapun untuk mengukur nilai *t – value* dapat dilakukan dengan perhitungan menggunakan distribusi t dengan derajat kebebasan (*df*) yang dihitung berdasarkan jumlah observasi dan jumlah variabel independen dalam model regresi

$$P\text{-value} = \text{Prob}(T > |t\ value|) \times 2 \quad (3)$$

dimana  $\text{Prob}(T > |t\ value|)$  adalah probabilitas distribusi t dengan *df* yang sesuai. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh mengenai *rating* dengan harga terhadap jumlah produk yang dijual pada *marketplace* dengan kata kunci telur asin.