

**USULAN KOMBINASI ATRIBUT KAMERA  
MIRRORLESS BERDASARKAN PREFERENSI  
KONSUMEN DENGAN METODE *ADAPTIVE  
CHOICE-BASED CONJOINT* (ACBC)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Vincent Nicholas

NPM : 2017610177



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2021**



**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Vincent Nicholas  
NPM : 2017610177  
Program Studi : Sarjana Teknik Industri  
Judul Skripsi : USULAN KOMBINASI ATRIBUT KAMERA  
*MIRRORLESS* BERDASARKAN PREFERENSI  
KONSUMEN DENGAN METODE *ADAPTIVE CHOICE-  
BASED CONJOINT*

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, 27 Agustus 2021  
**Ketua Program Studi Sarjana  
Teknik Industri**

(Dr. Ceicalia Tesavrita S.T., M.T.)

**Pembimbing Tunggal**

(Romy Loice S.T., M.T.)



## **PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Vincent Nicholas

NPM : 2017610177

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:

**USULAN KOMBINASI ATRIBUT KAMERA *MIRRORLESS* BERDASARKAN  
PREFERENSI KONSUMEN DENGAN METODE *ADAPTIVE CHOICE-BASED  
CONJOINT***

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 26 Juli 2021

Vincent Nicholas

NPM : 2017610177



## ABSTRAK

Manusia sebagai makhluk sosial selalu menjalani hidup dengan berbagai momen kehidupan. Foto dan video menjadi salah satu wadah yang dapat digunakan untuk menangkap momen penting dalam kehidupan tersebut. Kamera *mirrorless* mengalami peningkatan jumlah produksi dan pengiriman dalam beberapa tahun terakhir dan sedang memasuki siklus produk pertumbuhan. Oleh karena itu, produsen yang mampu menawarkan produk yang sesuai dengan preferensi konsumen akan mampu untuk memimpin pasar. Pengolahan dilakukan dengan menentukan atribut yang menjadi pertimbangan saat hendak membeli kamera *mirrorless*, yaitu sejumlah 11 atribut dengan jumlah level dari rentang 2 s.d. 5 level. Berikutnya dilakukan perancangan kuesioner dengan menggunakan perangkat lunak *Sawtooth Lighthouse* dengan menggunakan metode *Adaptive Choice-Based Conjoint*. Hasil dari kuesioner tersebut kemudian diolah untuk mengetahui kombinasi atribut yang sesuai dengan preferensi konsumen dengan menggunakan analisis *count* dan HB. Validasi dilakukan untuk mengetahui apakah model yang diperoleh telah valid, yaitu dengan membandingkan hasil *share of preference* dengan *market share* dari *brand* Sony, Canon, dan Fujifilm. Hasil usulan kemudian disimulasi dengan kamera *mirrorless* di pasar dengan *market simulator* untuk mengetahui *share of preference* dari kamera hasil usulan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa terdapat 11 atribut yang menjadi pertimbangan dalam membeli kamera *mirrorless*, yaitu harga, berat *body* kamera, sensitivitas ISO, resolusi kamera, kapasitas baterai, merek, resolusi dan *frame rate* video, fitur *wifi/bluetooth/NFC*, ukuran sensor, *image stabilization*, dan garansi. Terdapat 2 usulan kombinasi yang menjadi usulan untuk saat ini dan 1 usulan kombinasi yang merupakan usulan untuk masa mendatang.

## **ABSTRACT**

*Human beings as social beings always live life with various moments in life. Photos and videos become one of the tools that can be used to capture important moments in life. Mirrorless cameras have seen an increase in the number of productions and deliveries in recent years. Mirrorless camera is entering the product cycle of growth. Therefore, manufacturers who can offer products that suit consumer preferences will be able to lead the market. Processing is done by determining the attributes to consider when buying a mirrorless camera, which consists of 11 attributes and 2 to 5 levels each. Next, the questionnaire was designed using Sawtooth Lighthouse software using Adaptive Choice-Based Conjoint method. The results of the questionnaire are then conducted to find out the combination of attributes that correspond to consumer preferences by using count and HB analysis with the market simulator. Validation is done to find out whether the model obtained is valid, namely by comparing the result of share of preference with market share from Sony, Canon, and Fujifilm brands. The result of the proposal is then simulated with a mirrorless camera in the market with a market simulator to find out the share of preference of the proposed camera results. Based on the research that has been done, it can be known that there are 11 attributes that are considered in buying a mirrorless camera, namely the price, weight of the camera body, ISO sensitivity, camera resolution, battery capacity, brand, resolution and frame rate of video, wifi/bluetooth/NFC features, sensor size, image stabilization, and warranty. There are 2 combination proposals that are proposals for now and 1 combination proposal that is a proposal for the future.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Usulan Kombinasi Atribut Kamera *Mirrorless* Menurut Preferensi konsumen dengan Metode *Adaptive-Choice Based Conjoint (ACBC)*”. Penyusunan laporan skripsi dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat lulus dari program studi Teknik Industri.

Dalam pembuatan laporan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah terlibat sampai dapat diselesaikannya laporan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak yang ikut membantu terutama kepada:

1. Bapak Romy Loice, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan selama penyusunan laporan skripsi.
2. Bapak Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M., selaku dosen penguji proposal pertama yang telah memberikan gagasan dan masukan untuk memperkaya penyusunan laporan skripsi ini.
3. Bapak Hanky Fransiscus, S.T., M.T., selaku dosen penguji proposal kedua yang telah memberikan masukan serta saran untuk memperkaya penyusunan laporan skripsi ini.
4. Orang tua dan keluarga penulis yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat selama penyusunan laporan skripsi.
5. Rony dan Jonathan selaku teman Kerja Praktik yang senantiasa memberikan dukungan dan dorongan dalam menyusun skripsi.
6. Kevin, Jaon, Andrean, Thea, Ruben, Andre, Michael, ditambah Edwin yang telah senantiasa membantu, mencerikan penyusunan laporan skripsi ini.
7. Nadia, Frinda, dan Fani yang telah menemani penulis dalam masa perkuliahan
8. Teman-teman asisten Statistik 2019 dan 2020 yang telah memberikan banyak pembelajaran.
9. Teman-teman asisten Prokom 2019 yang juga telah memberikan banyak pengalaman dan pembelajaran.



10. Teman-teman kelas D yang telah senantiasa menceraiakan penulis selama 4 tahun perkuliahan
11. Seluruh angkatan 2017 yang telah senantiasa mewarnai jalannya perkuliahan

Banyak upaya yang telah dilakukan oleh penulis agar dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Namun, penulis ingin mengucapkan permintaan maaf atas kesalahan yang disengajakan atau tidak disengajakan kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis. Akhir kata, semoga laporan ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Bandung, 12 Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
I.1 Latar Belakang .....	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah .....	I-3
I.3 Batasan dan Asumsi Penelitian .....	I-8
I.4 Tujuan Penelitian .....	I-8
I.5 Manfaat Penelitian .....	I-9
I.6 Metodologi Penelitian .....	I-9
I.7 Sistematika Penulisan .....	I-12
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
II.1 Pengumpulan Data .....	II-1
II.2 <i>Sampling</i> .....	II-2
II.3 <i>Conjoint Analysis</i> .....	II-5
II.4 Perancangan <i>Conjoint Analysis</i> .....	II-6
II.4.1 Level dan Atribut .....	II-6
II.4.2 Model Dasar .....	II-8
II.4.3 Metode Presentasi .....	II-10
II.4.4 Perancangan Stimuli .....	II-11
II.4.5 <i>Prohibitions</i> .....	II-11
II.4.6 Ukuran Sampel .....	II-12
II.4.7 Metode Interpretasi Hasil .....	II-12
II.5 <i>Adaptive Choice-Based Conjoint (ACBC)</i> .....	II-13

<b>BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>III-1</b>
III.1 Identifikasi Atribut dan Level .....	III-1
III.2 Perancangan <i>Conjoint Analysis</i> .....	III-7
III.2.1 Penentuan Metode <i>Conjoint Analysis</i> .....	III-7
III.2.2 Penentuan Model Dasar .....	III-11
III.2.3 Penentuan Metode Presentasi .....	III-11
III.2.4 Perancangan Stimuli .....	III-11
III.2.5 Penentuan <i>Prohibition</i> .....	III-11
III.3 Penentuan Ukuran Sampel.....	III-12
III.4 Estimasi <i>Conjoint Analysis</i> .....	III-13
III.4.1 Pengukuran Ketepatan Model.....	III-13
III.4.2 Estimasi Tingkat Kepentingan Atribut.....	III-15
III.5 Interpretasi Hasil <i>Conjoint Analysis</i> .....	III-15
III.6 Validasi Hasil .....	III-18
III.7 Simulasi Usulan dengan <i>Market Simulator</i> .....	III-19
III.8 Analisis Sensitivitas Usulan .....	III-21
<b>BAB IV ANALISIS.....</b>	<b>IV-1</b>
IV.1 Analisis Penentuan Atribut dan Level .....	IV-1
IV.2 Analisis Perancangan <i>Conjoint Analysis</i> .....	IV-3
IV.3 Analisis Estimasi <i>Conjoint Analysis</i> .....	IV-7
IV.4 Analisis Interpretasi Hasil dan Simulasi Pasar .....	IV-8
IV.5 Analisis Validasi Hasil.....	IV-10
IV.6 Analisis Hasil Analisis Sensitivitas .....	IV-12
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>V-1</b>
V.1 Kesimpulan .....	V-1
V.2 Saran .....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Data Penjualan dan Pengiriman Kamera Digital di Dunia Tahun 2020.....	I-2
Tabel I.2	Data Nama dan Pengalaman Responden yang Memiliki Kamera <i>Mirrorless</i> .....	I-4
Tabel I.3	Data Nama dan Pengalaman Responden yang Memiliki Keinginan Membeli Kamera <i>Mirrorless</i> .....	I-5
Tabel III.1	Hasil Wawancara Identifikasi Atribut .....	III-2
Tabel III.2	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Bagian Pertama .....	III-4
Tabel III.3	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Bagian Kedua .....	III-4
Tabel III.4	Level Atribut.....	III-5
Tabel III.5	<i>Contoh Prohibition</i> .....	III-12
Tabel III.6	<i>Average Important</i> Kamera <i>Mirrorless</i> .....	III-15
Tabel III.7	Interpretasi Hasil dengan Metode HB dan <i>Count</i> .....	III-16
Tabel III.8	Atribut Level Usulan Kamera <i>Mirrorless</i> .....	III-17
Tabel III.9	Hasil Validasi dengan <i>Market Simulator</i> .....	III-18
Tabel III.10	Perhitungan MAE Hasil <i>Market Simulator</i> .....	III-19
Tabel III.11	Hasil <i>Market Simulator</i> 1 .....	III-19
Tabel III.12	Hasil <i>Market Simulator</i> 2 .....	III-20
Tabel III.13	Rekapitulasi Analisis Sensitivitas Usulan HB modifikasi Terhadap Harga.....	III-21
Tabel III.14	Rekapitulasi Analisis Sensitivitas Usulan Metode <i>Count</i> Terhadap Harga.....	III-22
Tabel III.15	Rekapitulasi Analisis Sensitivitas Usulan Metode HB Terhadap Harga.....	III-22



## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Grafik Produksi Kamera <i>Mirrorless</i> 2013 s.d. 2020 .....	I-2
Gambar I.2	Atribut Pertimbangan Konsumen saat Membeli Kamera <i>Mirrorless</i> .....	I-5
Gambar I.3	Perbandingan Pertimbangan Responden yang Memiliki Kamera dengan Memiliki Keinginan untuk Membeli .....	I-6
Gambar I.4	Metodologi Penelitian .....	I-10
Gambar II.1	Jenis Hubungan Antar Level Atribut pada <i>Conjoint Analysis</i> ....	II-9
Gambar II.2	Perbandingan Metode Presentasi .....	II-10
Gambar II.3	Contoh <i>Build-Your-Own</i> (BYO) .....	II-14
Gambar II.4	Contoh <i>Screening</i> .....	II-15
Gambar II.5	Contoh Pertanyaan <i>Unacceptable</i> .....	II-16
Gambar II.6	Contoh <i>Choice Task Tournament</i> .....	II-16
Gambar II.7	Rekomendasi Pengaturan Kuesioner ACBC.....	II-17
Gambar III.1	Grafik Jumlah Atribut Teridentifikasi.....	III-1
Gambar III.2	Contoh Kuesioner Bagian Pertama.....	III-3
Gambar III.3	Contoh Kuesioner Bagian Kedua.....	III-3
Gambar III.4	Kuesioner <i>Build-Your-Own</i> (BYO).....	III-8
Gambar III.5	Kuesioner <i>Screening</i> .....	III-9
Gambar III.6	Kuesioner <i>Choice Task Tournament</i> .....	III-10
Gambar III.7	Pengukuran Ketepatan Model dengan ACBC/HB .....	III-14
Gambar III.8	<i>Market Simulator 1 Pie Chart</i> .....	III-20
Gambar III.9	<i>Market Simulator 2 Pie Chart</i> .....	III-20
Gambar III.10	Grafik Analisis Sensitivitas Usulan Metode HB yang Dimodifikasi Terhadap Harga.....	III-21
Gambar III.11	Grafik Analisis Sensitivitas Metode <i>Count</i> Terhadap Harga.....	III-22
Gambar III.12	Grafik Analisis Sensitivitas Usulan Metode HB Terhadap Harga.....	III-23



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Kuesioner Identifikasi Atribut.....	A-1
Lampiran B	Penentuan <i>Prohibitions</i> .....	B-1
Lampiran C	Kuesioner ACBC.....	C-1
Lampiran D	Metode <i>Count</i> .....	D-1
Lampiran E	Metode HB.....	E-1
Lampiran F	Spesifikasi Kamera <i>Mirrorless</i> 2021 Pasar.....	F-1





# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bagian ini memuat latar belakang dari dilakukannya penelitian ini. Selain itu, juga memuat identifikasi serta rumusan masalah, batasan dan asumsi dari penelitian, serta tujuan dan manfaat dari penelitian. Berikutnya terdapat kerangka teoritis yang berisikan teori yang mendukung penelitian yang dilakukan. Pada bagian terakhir terdapat metodologi penelitian yang berisikan garis besar dari penelitian yang dilakukan.

### I.1 Latar Belakang

Manusia sebagai makhluk sosial selalu menjalani hidup dengan berbagai momen kehidupan. Keseharian yang dijalani oleh setiap manusia akan berbeda-beda pula. Setiap momen yang dijalani manusia, baik merupakan momen yang menyenangkan maupun menyedihkan, dapat menjadi momen yang tidak ingin terlupakan. Foto dan video menjadi salah satu wadah yang dapat digunakan untuk menangkap momen penting dalam kehidupan tersebut. Seiring dengan perkembangan zaman, pengambilan foto dan video menjadi semakin mudah dan praktis. Pengambilan foto dan video dapat dilakukan dengan menggunakan kamera DSLR, kamera *mirrorless*, kamera *smartphone*, dan sebagainya yang dapat memperoleh gambar dan video dengan hanya menekan tombol pada perangkat.

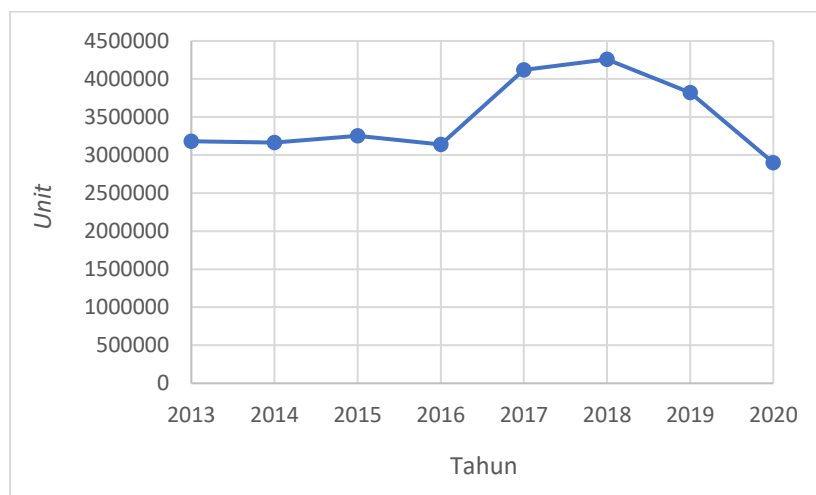
Pada masa sekarang, kamera *mirrorless* merupakan salah satu perangkat yang populer digunakan dalam melakukan pengambilan foto dan video baik untuk kebutuhan profesional maupun untuk *lifestyle*. Kamera *mirrorless* menawarkan fitur pengaturan yang bervariasi layaknya kamera DSLR, sehingga pengguna dapat berkreasi dalam melakukan pengambilan foto dan video. Berbeda dengan kamera kompak yang memiliki keterbatasan dalam melakukan pengaturan pengambilan foto dan video sehingga hasil yang diperoleh cenderung tidak sebaik kamera DSLR dan *mirrorless*. Selain itu, kamera *mirrorless* memiliki ukuran yang lebih kecil dan berat yang lebih ringan dibandingkan dengan kamera DSLR namun mampu menyaingi kualitas gambar dan video dari kamera DSLR.

Tabel I.1 Data Penjualan dan Pengiriman Kamera Digital di Dunia Tahun 2020

Jenis Kamera	Produksi		Shipment	
	Kuantitas (Unit)	Penghasilan (1.000 Yen)	Kuantitas (Unit)	Penghasilan (1.000 Yen)
DSLR	2.357.143	79.668.643	2.374.569	96.761.789
<i>Mirrorless</i>	2.900.685	162.506.787	2.933.080	247.016.329

(Sumber: *Production, Shipment of Digital Still Camera January-December in 2020, Camera & Imaging Products Association*)

Tabel I.1 menunjukkan data kuantitas dari produksi dan pengiriman kamera pada tahun 2020. Berdasarkan gambar tersebut, dapat diketahui bahwa jumlah produksi untuk kamera DSLR selama tahun 2020 adalah sejumlah 2.357.143 buah, dibandingkan dengan jumlah produksi untuk kamera *mirrorless* adalah sejumlah 2.900.685 buah. Jumlah pengiriman kamera DSLR adalah sejumlah 2.374.569 buah, sedangkan untuk kamera *mirrorless* sejumlah 2.933.080 buah. Berdasarkan perbandingan data tersebut, dapat diketahui bahwa produksi dan pengiriman kamera *mirrorless* lebih banyak dibandingkan dengan kamera DLSR yang merupakan pertama kali dalam sejarah. Menurut Burgett (2021), data tersebut menunjukkan tanda yang konkret bahwa kamera *mirrorless* telah melampaui kamera DSLR sebagai pilihan kamera yang lebih populer.

Gambar I.1 Grafik Produksi Kamera *Mirrorless* 2013 s.d. 2020

(Sumber: dimodifikasi dari *Production, Shipment of Digital Still Camera 2013 until 2020, Camera & Imaging Products Association*)

Kamera *mirrorless* pertama kali muncul pada tahun 2009 (Millenial, 2020). Kamera ini terus mengalami pembaruan dengan spesifikasi yang lebih baru sehingga meningkatkan minat konsumen terhadap kamera tersebut. Pada

Gambar I.1, dapat dilihat grafik produksi dari kamera *mirrorless* sebelum tahun 2017 belum memiliki peningkatan produksi signifikan. Sedangkan pada tahun 2017 s.d. 2018 telah mengalami peningkatan kuantitas. Namun, pada tahun 2019 s.d. 2020, kamera *mirrorless* mengalami penurunan produksi. Salah satu faktor yang mempengaruhi hal tersebut adalah terjadinya pandemi COVID-19 yang berdampak pada banyak sektor termasuk pasar kamera.

Berdasarkan grafik pada Gambar I.1, dapat diketahui bahwa kamera *mirrorless* mulai mengalami peningkatan dan telah memasuki tahap pertumbuhan pada siklus hidup produk yang dapat dilihat pada jumlah produksi pada tahun 2017 s.d. 2018. Pada tahun sebelumnya dari tahun 2009 s.d. 2016 merupakan masa pengenalan produk kepada konsumen. Tahap pertumbuhan ini merupakan tahap untuk meningkatkan *market share* (Kotler, Armstrong, & Opresnik, 2015). Setiap perusahaan produsen kamera *mirrorless* berkompetisi untuk memimpin pasar dari kamera *mirrorless*. Berdasarkan artikel dari [www.fujirumors.com](http://www.fujirumors.com), 3 *brand* dengan *marketshare* terbesar pada tahun 2019 untuk kamera *mirrorless* adalah Sony, Canon, dan Fujifilm ("Mirrorless Camera Market Share 2019: Fujifilm Third after Sony and Canon and a Quick Look into the 2020 Market Share," 2021). Sebagai 3 *brand* yang menguasai pasar, maka ketiga *brand* tentu akan berlomba-lomba dalam memimpin pasar. Berikutnya terdapat artikel internet yang ditulis oleh Djurdjic (2021), Canon dan Nikon telah mengalihkan fokus dari kamera jenis lain ke kamera *mirrorless*, namun belum dapat mengalahkan produksi Sony pada tahun 2020. Berdasarkan kutipan tersebut, diketahui bahwa fokus perusahaan kamera mulai berpindah ke kamera *mirrorless* dan sedang berlomba-lomba dalam memimpin pasar kamera *mirrorless*.

## **I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Berdasarkan *Press Release* dituliskan oleh CIPA (*Camera & Imaging Products Association*) (2021), total pengiriman untuk *interchangeable lens* baik untuk dalam dan luar Jepang diprediksi akan mengalami peningkatan pada tahun 2021 dibandingkan dengan tahun 2020. Hal ini menunjukkan upaya industri kamera yang sedang memulihkan penjualan. Pasar kamera *mirrorless* akan mengalami peningkatan produksi dan *shipment* yang akan menimbulkan kompetisi antar produsen kamera *mirrorless*. Dalam kompetisi kamera digital, setiap industri kamera akan melakukan usaha untuk memulihkan penjualan kamera dengan

kamera *mirrorless* memberikan kontribusi terhadap pemulihan tersebut. Persaingan antar industri kamera khususnya kamera *mirrorless* akan terjadi untuk memulihkan dan memimpin pasar kamera *mirrorless*.

Menurut Orme (2010), hal penting dalam melakukan penelitian pasar adalah untuk mengetahui kondisi alami dari pasar. Selain itu, seorang manajer harus dapat memprediksi pilihan konsumen yang dihadapi dengan berbagai merek dan karakteristik produk. Berdasarkan kutipan tersebut, penting diketahui perilaku konsumen saat hendak membeli kamera *mirrorless*. Pemahaman akan perilaku konsumen dalam pembelian kamera *mirrorless* dapat meningkatkan minat beli konsumen.

Pada tahap penelitian awal, wawancara dilakukan kepada pihak yang telah memiliki kamera *mirrorless* atau memiliki minat untuk membeli kamera *mirrorless*. Wawancara dilakukan untuk mengetahui atribut apa yang menjadi pertimbangan bagi konsumen saat hendak membeli kamera *mirrorless*. Wawancara dilakukan kepada 13 responden yang telah memiliki pengalaman dalam menggunakan kamera dengan 7 di antaranya telah memiliki kamera *mirrorless* dan 6 di antaranya memiliki minat untuk membeli kamera *mirrorless*. Pada Tabel I.2, berisikan nama responden dan pengalaman penggunaan yang telah memiliki kamera *mirrorless*.

Tabel I.2 Data Nama dan Pengalaman Responden yang Memiliki Kamera *Mirrorless*

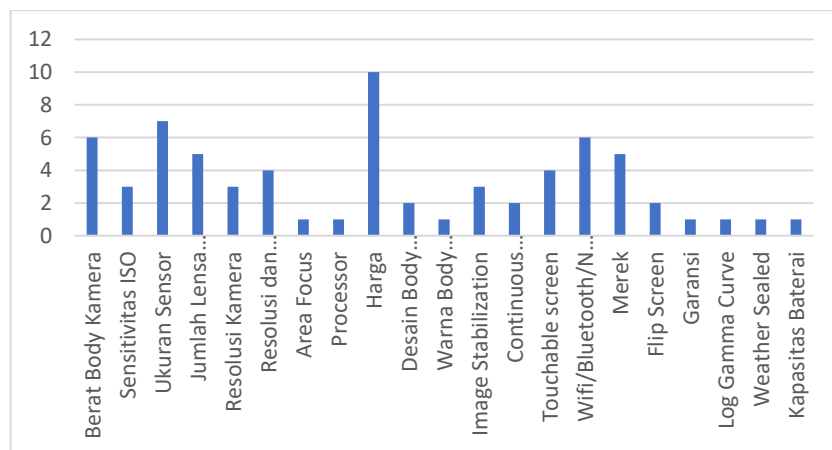
<b>Nama</b>	<b>Lama Penggunaan Kamera dan Pengalaman</b>
Vicky Lim	2 tahun, aktif mengikuti program kerja untuk divisi dokumentasi, belajar penggunaan kamera secara otodidak
Alban	5 tahun, saat SMA pernah membuat video angkatan, saat kuliah aktif mengikuti program kerja dan himpunan untuk divisi dokumentasi, saat ini sedang melakukan <i>photoshoot</i> untuk buku tahunan sekolah
Regina Bernadette	5 tahun, waktu SMA mengikuti komunitas fotografi di sekolah dimana setiap minggu melakukan <i>hunting</i> foto
Michael Alexander	6 tahun, sering mengikuti <i>workshop</i> kamera, aktif mengikuti program kerja untuk divisi dokumentasi, senang dalam <i>hunting</i> foto
Nicholas Prawira	7 tahun, aktif dalam kegiatan OSIS di sekolah, aktif dalam kegiatan jurusan pada divisi dokumentasi, sedang melakukan fotografi dengan <i>long exposure</i> .
Giovani Anggasta	3 tahun memiliki kamera, belajar secara otodidak dan menyenangi <i>hunting</i> foto
Evelyn Citra	2 tahun, memiliki pengalaman dalam foto produk serta dokumentasi dalam <i>event</i>

Berikutnya merupakan data nama dari responden yang memiliki keinginan untuk membeli kamera *mirrorless*. Sebagian besar dari responden telah memiliki kamera DSLR dan sebagian lainnya telah memiliki pengalaman menggunakan kamera DSLR maupun kamera *mirrorless*. Berikut data nama dan pengalaman dari responden yang memiliki minat beli kamera.

Tabel I.3 Data Nama dan Pengalaman Responden yang Memiliki Keinginan Membeli Kamera *Mirrorless*

Nama	Lama Penggunaan Kamera dan Pengalaman
Felicia Evelyne	3 tahun, mengikuti proyek video produk, video iklan layanan masyarakat, foto <i>event</i> , produk, dan model. Saat ini sedang mengikuti proyek foto produk untuk konten sosial media.
Mahardika Arjuna	3 tahun, sering mengikuti program kerja untuk divisi dokumentasi, pernah mengikuti <i>freelance</i> di Tiemeri, sedang mengikuti magang fotografer di Bali United.
Christopher Tandar	9 tahun, pernah mengikuti proyek <i>shooting</i> iklan, hobi dalam dunia fotografi.
Jonathan Liman	5 tahun, mengikuti ekstrakurikuler fotografi saat SMA, aktif mengikuti program kerja untuk divisi dokumentasi saat kuliah, pernah melakukan potret ulang tahun, <i>sangjit</i> keluarga, dan membuat <i>aftermovie</i>
Stanley Surya	3 tahun, pernah melakukan dokumentasi event serta aktif dalam Unit Kegiatan Mahasiswa Fotografi di kampus.
Hadrian Pratama	7 tahun, saat SMA sering menggunakan kamera untuk tugas sekolah, pernah mengikuti program kerja kampus untuk divisi dokumentasi.

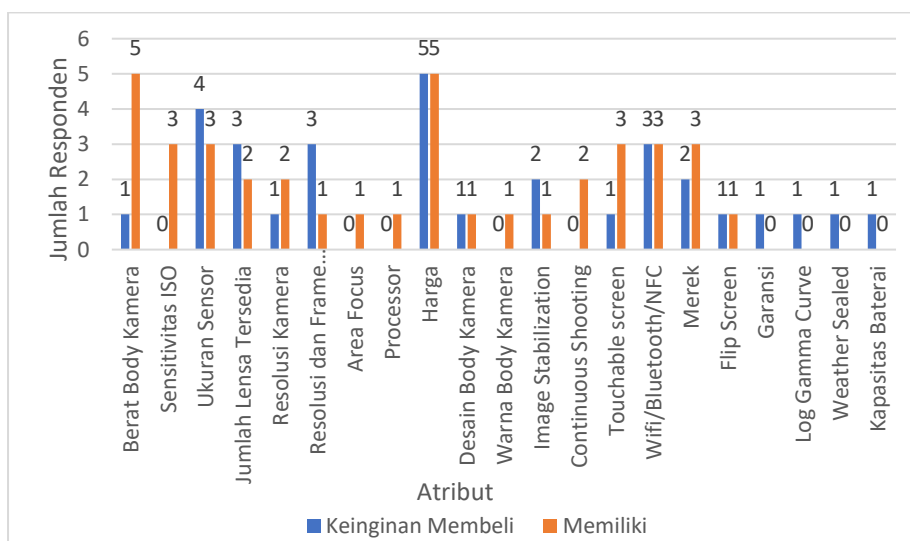
Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa atribut yang menjadi pertimbangan responden saat hendak membeli kamera *mirrorless*. Hasil wawancara tersebut dirangkum dan disajikan dalam bentuk grafik diagram batang. Grafik tersebut dapat dilihat pada Gambar I.2 di bawah ini.



Gambar I.2 Atribut Pertimbangan Konsumen saat Membeli Kamera *Mirrorless*

Pada Gambar 1.2, dapat diketahui bahwa terdapat 21 buah atribut pertimbangan yang diperoleh dari wawancara dengan responden. Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa banyak atribut yang menjadi pertimbangan dalam membeli kamera *mirrorless*. Berikutnya dapat diketahui juga bahwa atribut yang menjadi pertimbangan di antaranya seperti spesifikasi yang bersifat kuantitatif dan atribut yang bersifat kualitatif seperti warna, *brand*, dsb. Preferensi konsumen akan suatu *brand* dapat menyebabkan produk dengan *brand* lain namun memiliki spesifikasi yang lebih baik tidak menjadi pilihan konsumen, atau sebaliknya. Preferensi yang berbeda dari setiap konsumen menyebabkan tantangan bagi pihak yang melakukan produksi produk. Pemahaman terhadap preferensi konsumen saat hendak membeli kamera *mirrorless* menjadi hal yang perlu diperhatikan.

Berdasarkan Gambar 1.2, dapat diketahui bahwa atribut harga menjadi salah satu atribut yang sering dipertimbangkan pada saat hendak membeli kamera *mirrorless*. Harga merupakan salah *marketing mix* yang fleksibel. Selain itu, harga juga menjadi masalah utama yang dihadapi oleh banyak perusahaan dan tidak dapat menanganinya dengan baik (Kotler et al., 2015). Sesuai dengan hasil yang diperoleh dari wawancara, maka harga menjadi aspek yang penting dan harus ditentukan dengan tepat. Harga harus ditentukan dengan sesuai agar konsumen tertarik untuk membeli jasa atau produk tertentu.



Gambar 1.3 Perbandingan Pertimbangan Responden yang Memiliki Kamera dengan Memiliki Keinginan untuk Membeli

Pada Gambar 1.3, dapat diketahui atribut pertimbangan pembelian kamera *mirrorless* oleh 7 responden serta 6 responden yang memiliki keinginan untuk membeli kamera *mirrorless*. Pada hasil wawancara, dapat diketahui bahwa responden yang telah mempunyai kamera memiliki pertimbangan atribut yang berbeda dibandingkan dengan responden yang memiliki keinginan untuk membeli kamera. Terdapat beberapa atribut yang hanya dipertimbangkan oleh responden yang telah memiliki kamera, seperti kemampuan sensitivitas ISO, *Area Focus*, *processor*, warna *body* kamera, dan *continuous shooting*. Berbeda dengan responden yang memiliki keinginan membeli kamera, pertimbangannya seperti kecepatan *log gamma curve*, *weather sealed*, dan kapasitas baterai.

Selain itu, dapat diketahui bahwa 5 dari 7 responden yang telah memiliki kamera mempertimbangkan berat *body* kamera dalam membeli kamera, dibandingkan dengan yang memiliki minat beli kamera sebanyak 1 dari 6 responden. Sedangkan untuk *frame rate* dan resolusi video lebih menjadi pertimbangan bagi responden yang memiliki keinginan untuk membeli kamera. Berikutnya, juga dapat diketahui bahwa harga merupakan atribut yang banyak menjadi pertimbangan untuk kedua kelompok responden. Selain itu, terdapat banyak atribut pertimbangan yang hanya memiliki frekuensi sebanyak satu. Hal ini dapat menunjukkan bahwa responden memiliki pertimbangan yang berbeda-beda. Namun terdapat juga banyak atribut yang sering menjadi atribut pertimbangan dalam membeli kamera.

Berdasarkan hasil identifikasi, diketahui bahwa banyak pertimbangan yang dimiliki oleh responden saat hendak membeli kamera *mirrorless*. Namun, tentu saat hendak membeli suatu produk, konsumen hanya mempertimbangkan beberapa atribut saja pada saat hendak membeli kamera *mirrorless* tersebut. Penentuan atribut yang menjadi pertimbangan konsumen penting diketahui agar mampu mengetahui preferensi konsumen saat hendak membeli kamera *mirrorless*.

Penentuan kombinasi atribut yang sesuai dapat ditentukan dengan menggunakan *conjoint analysis*. *Conjoint analysis* merupakan serangkaian teknik yang ideal digunakan mempelajari proses pemilihan dan *tradeoff* dari konsumen (Rao, 2014). *Conjoint analysis* telah terbukti sangat berguna dan akurat dalam strategi penentuan harga (Orme, 2010). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode *Adaptive Choice-Based Conjoint* (ACBC). Menurut



Orme (2010), ACBC mampu memperoleh informasi pada tingkat individu sehingga akan memperoleh hasil prediksi yang lebih akurat dibandingkan dengan metode *conjoint analysis* lainnya. ACBC mampu mengakomodasi 7 sampai 14 atribut. Dikarenakan pada identifikasi masalah diperoleh bahwa terdapat banyak atribut yang menjadi pertimbangan dan harga menjadi salah satu atribut pertimbangan, sehingga ACBC merupakan metode yang sesuai.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa rumusan masalah dari penelitian.

1. Apa atribut dan level yang menjadi preferensi konsumen dalam mempertimbangkan pembelian kamera *mirrorless*?
2. Bagaimana kombinasi atribut kamera *mirrorless* yang sesuai dengan preferensi konsumen?

### **I.3 Batasan dan Asumsi Penelitian**

Penelitian yang dilakukan terdapat beberapa batasan dan asumsi yang bertujuan untuk mempermudah proses penelitian yang dilakukan. Penelitian ini dilakukan dengan asumsi bahwa preferensi pertimbangan konsumen untuk membeli kamera *mirrorless* tidak berubah selama masa pandemi COVID-19. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan beberapa batasan sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan sampai tahap pemberian usulan.
2. Kamera *mirrorless* yang menjadi penelitian dalam keadaan baru.

### **I.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mencapai beberapa tujuan. Tujuan penelitian ditetapkan sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya. Berikut tujuan dari dilakukan penelitian ini.

1. Menentukan atribut dan level yang menjadi preferensi konsumen dalam mempertimbangkan pembelian kamera *mirrorless*.
2. Menentukan kombinasi atribut dari produk kamera *mirrorless* yang sesuai dengan preferensi konsumen.

### **I.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan diharapkan mampu mendatangkan manfaat untuk pembaca dan pihak industri kamera *mirrorless*. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat bagi pembaca
  - (1) Mengerti dan memahami penggunaan metode ACBC dalam menentukan kombinasi atribut sesuai dengan preferensi konsumen terhadap produk tertentu.
  - (2) Menambah wawasan mengenai kombinasi atribut dari kamera *mirrorless* yang sesuai dengan preferensi konsumen.
2. Manfaat bagi industri kamera
  - (1) Menjadi referensi dalam melakukan perancangan kamera *mirrorless* yang sesuai dengan preferensi konsumen.
3. Manfaat bagi jangka panjang
  - (1) Mampu memahami dan dapat menggunakan ACBC dalam melakukan riset pasar agar dapat memahami preferensi konsumen.

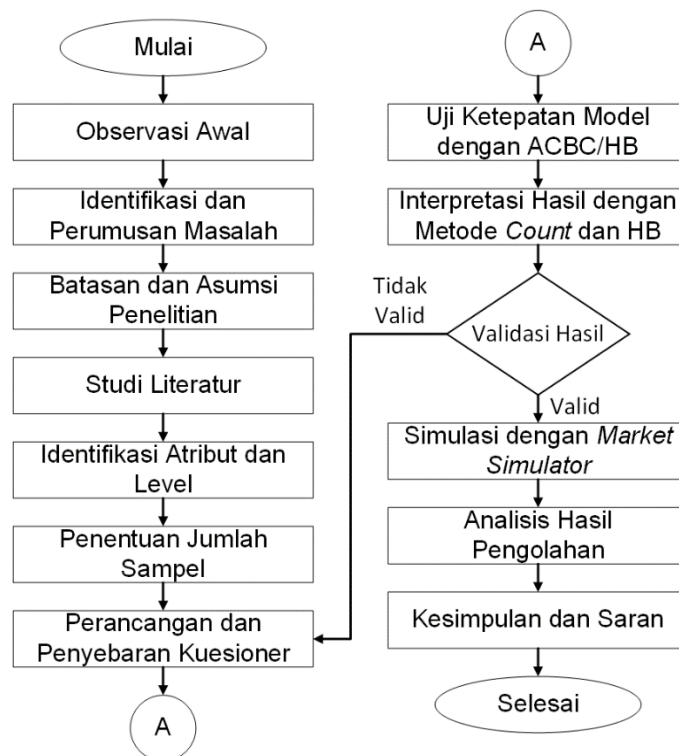
### **I.6 Metodologi Penelitian**

Pada bagian ini akan memuat metodologi dari penelitian. Metodologi penelitian memuat garis besar dari penelitian yang dilakukan dari tahap observasi awal sampai kesimpulan dan saran. Metodologi dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Observasi Awal

Pada bagian ini, dilakukan riset awal terhadap objek penelitian kamera *mirrorless*. Artikel serta data terkait spesifikasi dan pengiriman kamera menjadi sarana untuk memperlancar penelitian.
2. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berikutnya dilakukan wawancara awal kepada pihak yang telah memiliki atau memiliki ketertarikan untuk membeli kamera *mirrorless*. Wawancara dilakukan untuk mengetahui pertimbangan responden saat hendak membeli kamera *mirrorless*. Setelah itu, dilakukan perumusan masalah dari identifikasi masalah yang telah dilakukan.



Gambar I.4 Metodologi Penelitian

3. Batasan dan Asumsi Penelitian

Pada tahap ini, dilakukan penentuan batasan dan asumsi dari penelitian. Penentuan ini digunakan untuk membatasi cakupan serta mempermudah penelitian yang dilakukan.

4. Studi Literatur

Berikutnya dilakukan pembuatan studi literatur yang berisikan teori-teori yang mendasari penelitian yang dilakukan.

5. Identifikasi Atribut dan Level

Berikutnya dilakukan penentuan atribut dan level. Atribut diperoleh dengan melakukan wawancara kepada pihak yang telah memiliki atau memiliki minat beli kamera *mirrorless*. Penentuan atribut yang ditentukan harus *communicable* dan *actionable*.

6. Penentuan Jumlah Sampel

Pada tahap ini dilakukan penentuan jumlah sampel yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian. Penentuan jumlah sampel dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh telah cukup untuk mewakili populasi.

7. Perancangan dan Penyebaran Kuesioner  
Perancangan kuesioner dilakukan dengan menggunakan *software Sawtooth* yang kemudian disebarakan secara *online* kepada pihak yang memiliki kamera *mirrorless* atau memiliki niat beli.
8. Uji Ketepatan Model dengan ACBC/HB  
Pada tahap ini dilakukan uji ketepatan model dengan menggunakan analisis ACBC/HB. Uji ini dilakukan untuk mengetahui seberapa baik model yang telah diperoleh. Nilai yang diperhatikan adalah *percent certainty* dan *root likelihood*. Jika model tidak baik, maka terdapat 2 kemungkinan penyelesaian, yaitu dengan menentukan ulang mulai dari penentuan atribut, atau dengan melakukan pengambilan data ulang. Setelah melakukan uji ketepatan model, ACBC/HB dapat menghasilkan nilai kepentingan dari setiap atribut. Nilai tersebut menunjukkan seberapa penting suatu atribut saat melakukan pertimbangan pembelian kamera *mirrorless*.
9. Interpretasi Hasil dengan metode *count* dan HB  
Berikutnya dilanjutkan perancangan usulan dengan berdasarkan hasil dari analisis dengan metode *count* dan HB. Hasil yang diperoleh kemudian dilakukan penyesuaian dengan *prohibitions*.
10. Validasi Hasil  
Validasi hasil dilakukan untuk mengetahui apakah hasil yang diperoleh telah valid. Validasi dilakukan dengan menggunakan *market simulator* dengan membandingkan *share of preference* dengan *market share* kamera *mirrorless* dari *brand* yang berbeda.
11. Simulasi Usulan dengan *Market Simulator*  
Simulasi dilakukan untuk kamera *mirrorless* hasil usulan dengan kamera *mirrorless* terbaik yang telah berada pada pasar. Simulasi dilakukan untuk memprediksi apakah usulan mampu bersaing dan memimpin penjualan dibandingkan dengan kamera yang telah terdapat pada pasar.
12. Analisis Hasil Pengolahan  
Selanjutnya dilakukan analisis yang membahas dari awal penentuan level dan atribut, perancangan kuesioner, hingga interpretasi hasil untuk mengetahui preferensi kombinasi level atribut dari kamera *mirrorless*.

13. Kesimpulan dan Saran

Berikutnya merupakan kesimpulan dan saran. Pada bagian ini berisikan kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian yang telah ditentukan sebelumnya. Selain itu, juga terdapat saran yang merupakan hal-hal yang dapat dikembangkan dari penelitian yang dilakukan agar menjadi lebih baik.

**I.7 Sistematika Penulisan**

Sub-bab ini memuat garis besar isi dari penelitian yang dilakukan dimulai dari pendahuluan sampai dengan kesimpulan. Berikut merupakan sistematika penulisan dari penelitian ini.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang dari penelitian, identifikasi dan rumusan masalah, batasan dan asumsi penelitian. Selain itu juga memuat tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat teori yang mendukung penelitian, yaitu di antaranya pengumpulan data, *sampling*, dan teori mengenai metode *conjoint analysis*.

3. BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini memuat tahap pengumpulan data dan pengolahan data. Pada awal penelitian dilakukan pengumpulan data awal dengan wawancara dan kuesioner untuk menentukan atribut akan digunakan dalam penelitian. Berikutnya dilakukan perancangan kuesioner dengan *software* Sawtooth. Penyebaran data dilakukan secara *online* sesuai dengan target responden. Berikutnya hasil dari responden dilakukan pengolahan dengan menggunakan bantuan dari *software*.

4. BAB IV ANALISIS

Bab ini memuat analisis dari pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Selain itu juga terdapat saran yang untuk penelitian sejenis berikutnya.