

## Analisis Validitas dan Reliabilitas Survei Perilaku Pembelian Impulsif serta Segmentasi Pengguna e-Paylater melalui Metode Clustering

### Instrumen Penelitian

Dimensi	Butir	Pernyataan
Impulsive Buying Behavior	IBB1	I do most of my online shopping spontaneously.
	IBB2	I make purchases without planning, and I do not intend to shop when I open the application.
	IBB3	Before opening the website or application, I have no desire to shop.
	IBB4	I cannot resist shopping on the application.
e-Paylater Promotion	P1	I am interested in shopping online using pay later because of the low/no interest.
	P2	I am interested in shopping online using pay later because of shopping discounts when using pay later.
	P3	I am interested in shopping online using pay later because of the significant paylater loan limit increase.
	P4	I am interested in shopping online using pay later because of direct rewards such as vouchers or items.
Social Influence	SI1	I am interested in using the e-Paylater credit service because I have seen through social media and mass media that many people already use this service.
	SI1	People influence me to use the Paylater credit service app.
	SI3	I use the Paylater credit service app because of stories/information from my friends about Paylater credit.

	SI4	Important people to me whose opinions I value, including family, think I should use the Paylater credit service app.
	SI5	My environment perceives me more positively because I use the Paylater credit service app.
	SI6	In general, my surrounding environment positively influences the Paylater credit service app I use.
Happiness	H1	Online shopping makes me happy.
	H2	Online shopping makes me excited on boring days.
	H3	I feel happy when I shop online.
	H4	Online shopping makes me feel better.
Self-Control	SC1	I am good at resisting temptation.
	SC2	I never let myself lose control.
	SC3	I do things that feel good at the moment but regret later.
	SC4	Sometimes I can't resist doing something, even though I know it's wrong.
	SC5	I often act without considering all the alternatives.
Normative Evaluation	NE1	In my opinion, buying products or services impulsively through various online applications is WRONG.
	NE2	I view the behavior of buying products or services impulsively through various online applications as IRRATIONAL.
	NE3	In my opinion, buying products or services impulsively through various online applications is not a smart choice.
	NE4	I can not understand why some people buy products or services impulsively through various online applications.

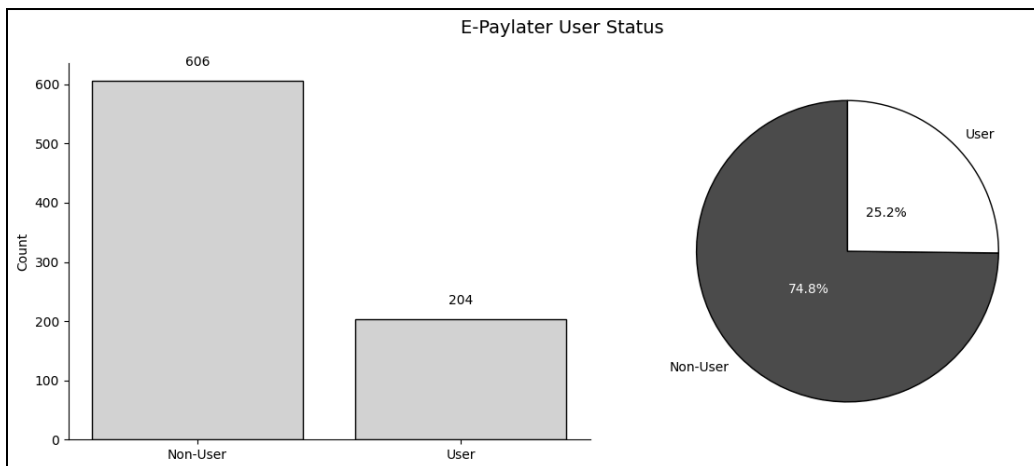
---

NE5

In my opinion, buying products or services impulsively through various online applications is very childish.

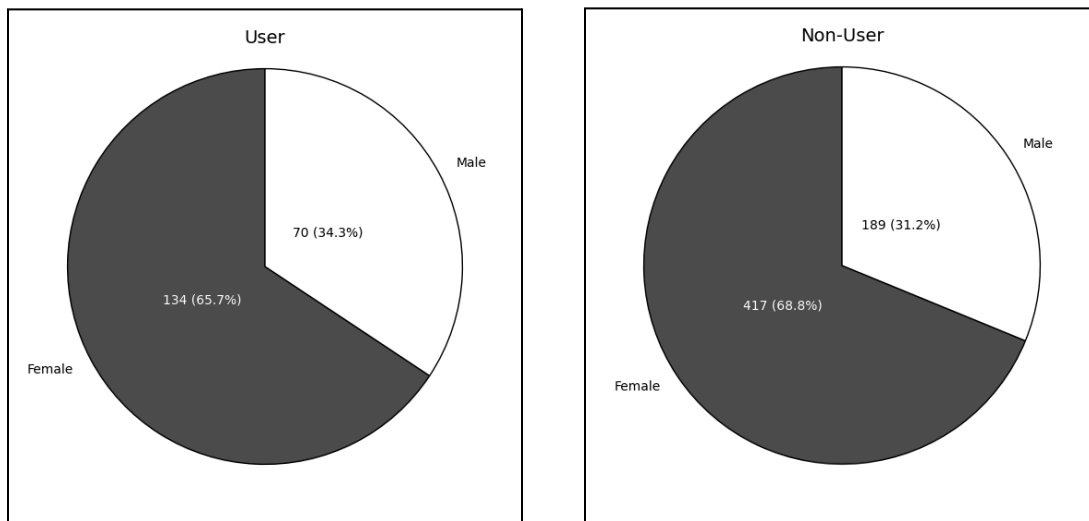
---

### **Eksplorasi Karakteristik Demografis**



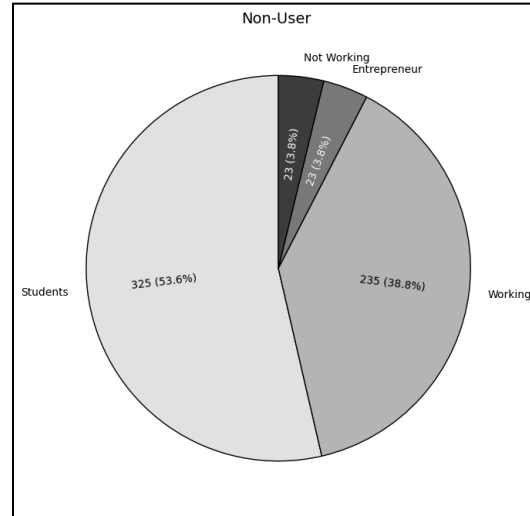
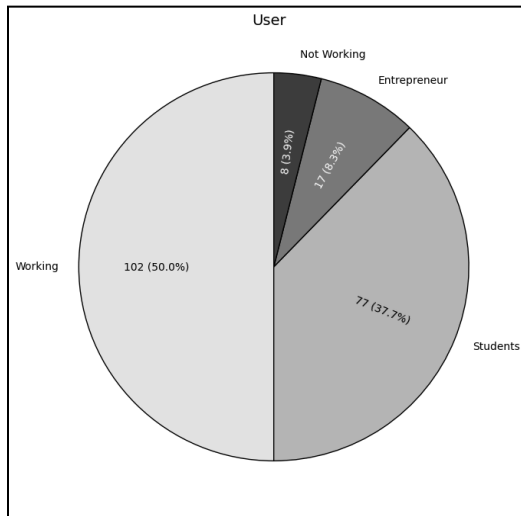
Dari 810 responden, 204 (25,2%) responden merupakan pengguna *e-paylater* dan 606 (74,8%) responden lainnya bukan merupakan pengguna *e-paylater*.

### **Jenis Kelamin**



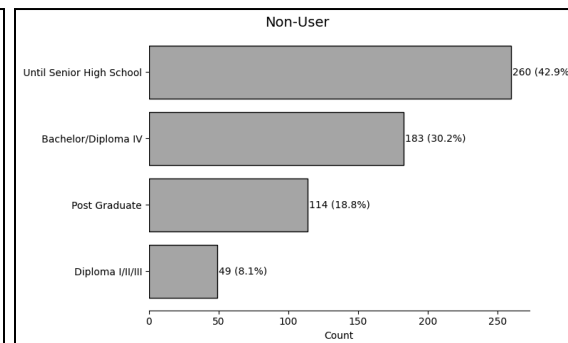
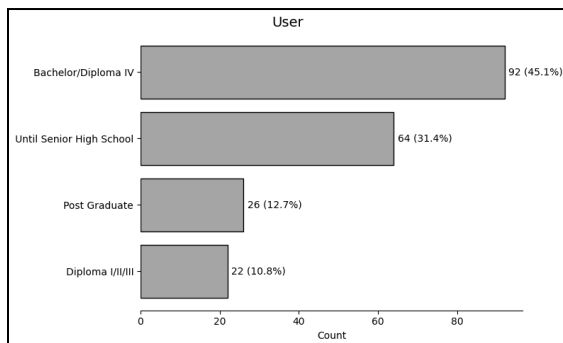
	User	Non-User	Total
Laki-laki	70 (34,3%)	189 (31,2%)	259 (32,0%)
Perempuan	134 (65,7%)	417 (68,8%)	551 (68,0%)

## Status Pekerjaan



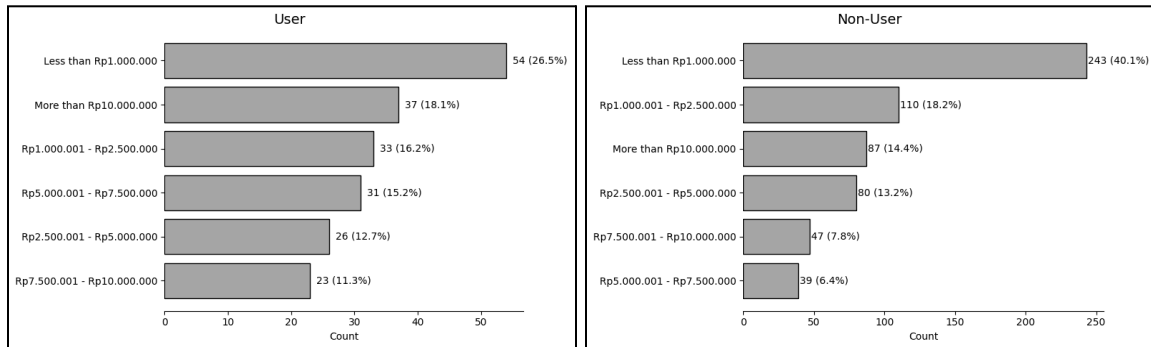
	User	Non-User	Total
Pelajar	77 (37,7%)	325 (53,3%)	402 (49,6%)
Bekerja	102 (50,0%)	235 (38,8%)	337 (41,6%)
Tidak Bekerja	8 (3,9%)	23 (3,8%)	31 (3,8%)
Pengusaha	17 (8,3%)	23 (3,8%)	40 (4,9%)

## Tingkat Pendidikan Terakhir



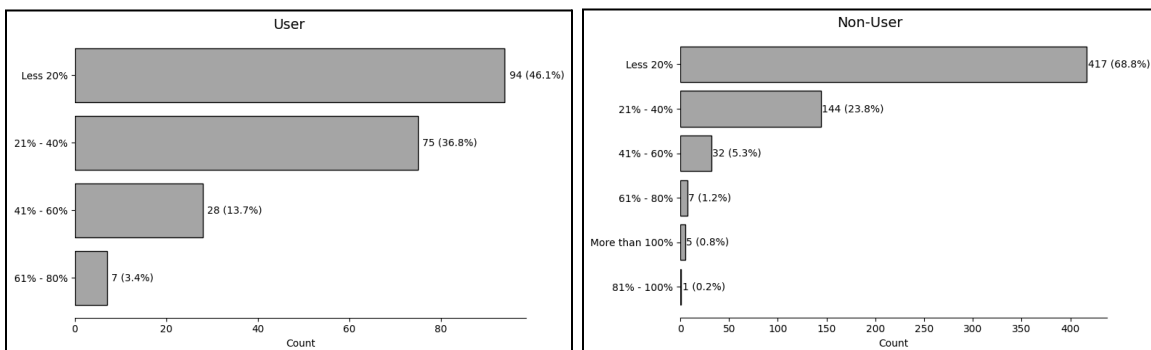
	User	Non-User	Total
SMA	64 (31,4%)	260 (42,9%)	324 (40,0%)
Diploma I/II/III	22 (10,8%)	49 (8,1%)	71 (8,8%)
Diploma IV/Sarjana	92 (45,1%)	183 (30,2%)	275 (34,0%)
Pasca-Sarjana	26 (12,7%)	114 (18,8%)	140 (17,3%)

## Pendapatan per Bulan



	User	Non-User	Total
<b>&lt;Rp1.000.00</b>	54 (26,5%)	243 (40,1%)	297 (36,7%)
<b>Rp1.000.001 - Rp2.500.00</b>	33 (16,2%)	110 (18,2%)	143 (17,7%)
<b>Rp2.500.001 - Rp5.000.000</b>	26 (12,7%)	80 (13,2%)	106 (13,1%)
<b>Rp5.000.001 - Rp7.500.000</b>	31 (15,2%)	39 (6,4%)	70 (8,6%)
<b>Rp7.500.001 - Rp10.000.000</b>	23 (11,3%)	47 (7,8%)	70 (8,6%)
<b>&gt;Rp10.000.000</b>	37 (18,1%)	87 (14,4%)	124 (15,3%)

## Persentase Pengeluaran Terhadap Pendapatan per Bulan



	User	Non-User	Total
<b>&lt;20%</b>	96 (46,1%)	417 (68,8%)	511 (63,1%)

21% - 40%	75 (36,8%)	144 (23,8%)	219 (27,0%)
41% - 60%	28 (13,7%)	32 (5,3%)	60 (7,4%)
61% - 80%	7 (3,4%)	7 (1,2%)	14 (1,7%)
81% - 100%		5 (0,8%)	5 (0,6%)
>100%		1 (0,2%)	1 (0,1%)

### Korelasi Spearman dan Uji Mann-Whitney U

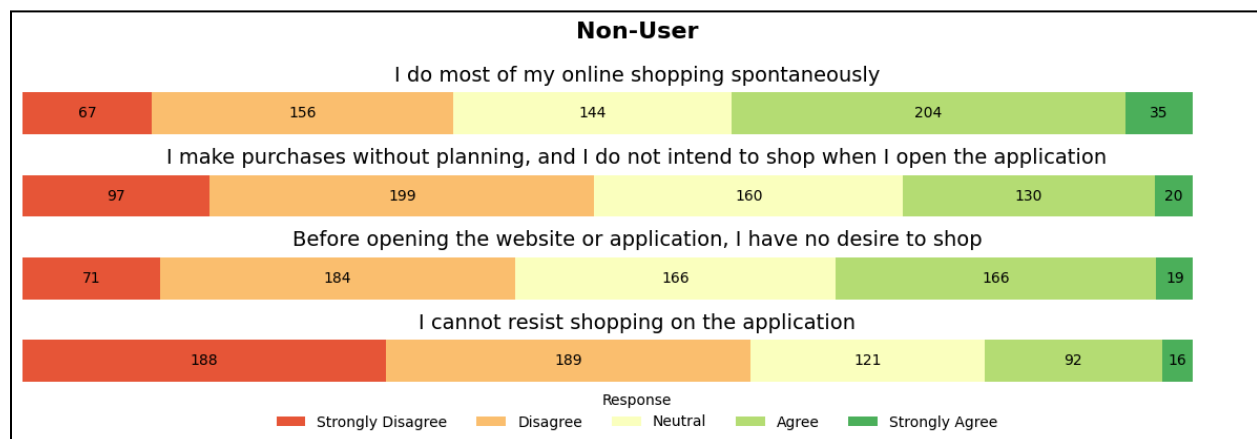
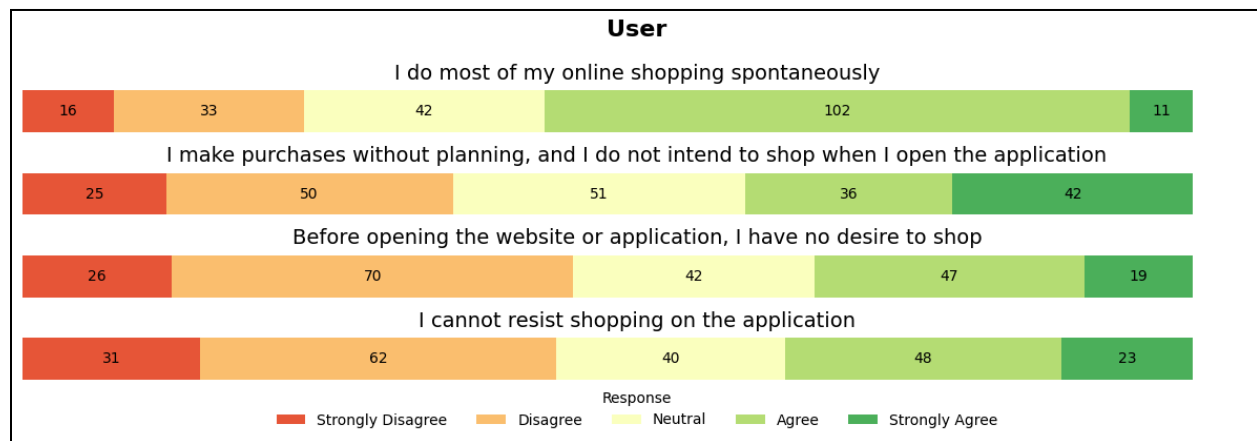
#### Korelasi Spearman

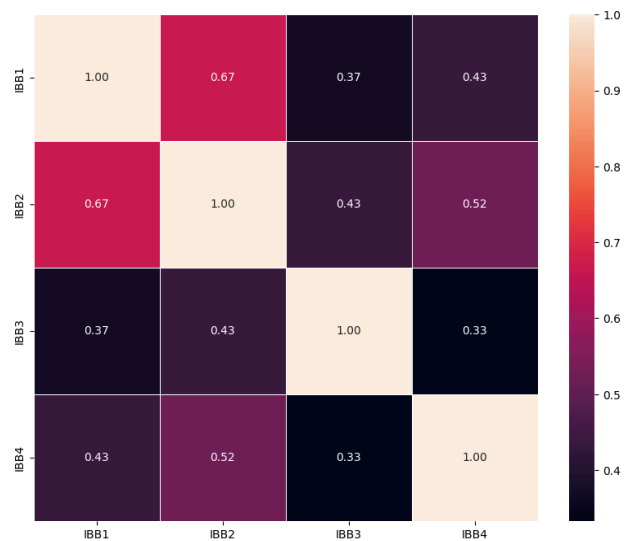
Korelasi Spearman digunakan untuk mengukur hubungan (asosiasi) antara dua variabel ordinal atau bertingkat (atau numerik tetapi tidak berdistribusi normal).

#### Uji Mann-Whitney U

Uji Mann-Whitney U adalah uji non-parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua kelompok independen. Ini adalah alternatif dari uji t dua sampel jika data ordinal atau numerik tetapi tidak berdistribusi normal.

### Impulsive Buying Behavior

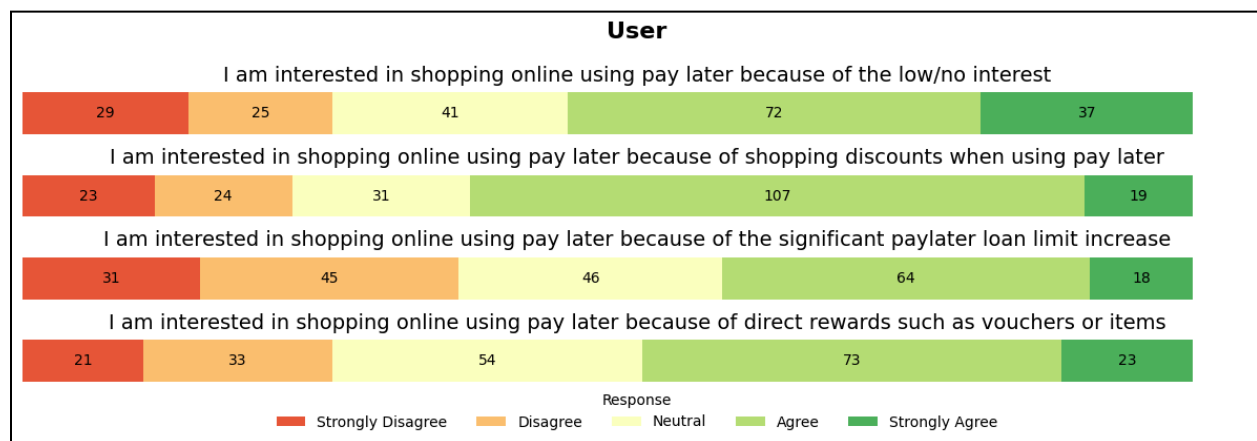


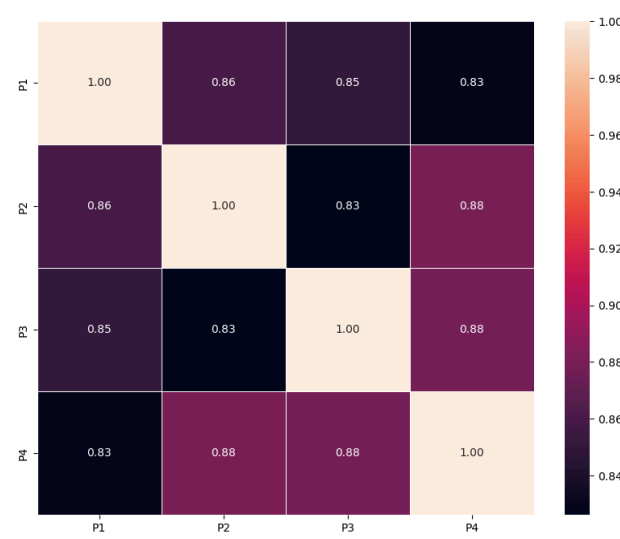
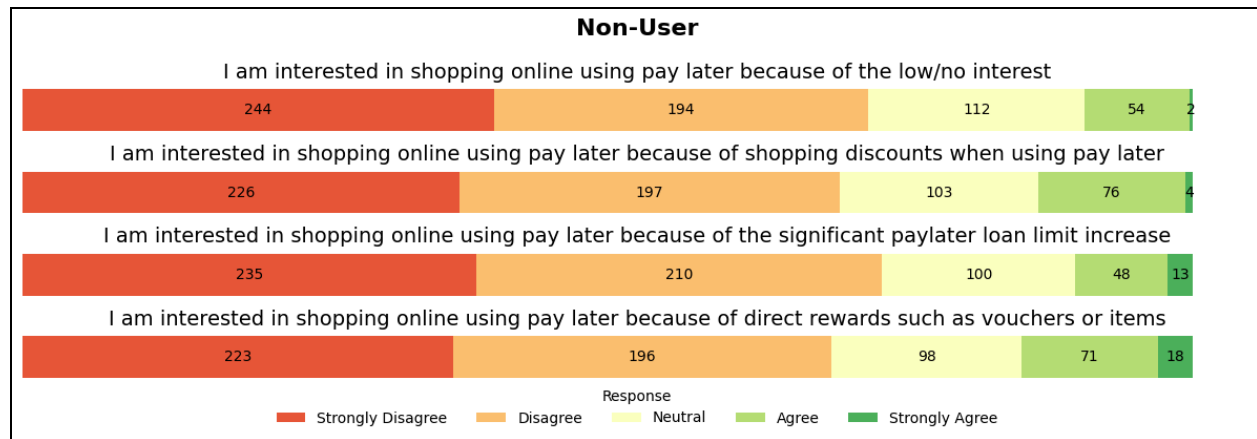


Butir	u-value	p-value	Status
IBB1	72022,5	0,0002	Signifikan
IBB2	74001,5	0,0000	Signifikan
IBB3	61550,5	0,9255	Tidak Signifikan
IBB4	77795,0	0,0000	Signifikan

Berdasarkan uji korelasi Spearman, jawaban responden terhadap item-item pertanyaan dimensi ‘Impulsive Buying Behavior’ memiliki korelasi sedang dengan rentang  $0,3 < r < 0,5$ . Terdapat perbedaan jawaban antara kelompok User dan Non-User pada item IBB1, IBB2, dan IBB4.

### e-Paylater Promotion





<b>P1</b>	96246,0	0,0000	Signifikan
<b>P2</b>	96920,5	0,0000	Signifikan
<b>P3</b>	88919,5	0,0000	Signifikan
<b>P4</b>	92270,0	0,0000	Signifikan

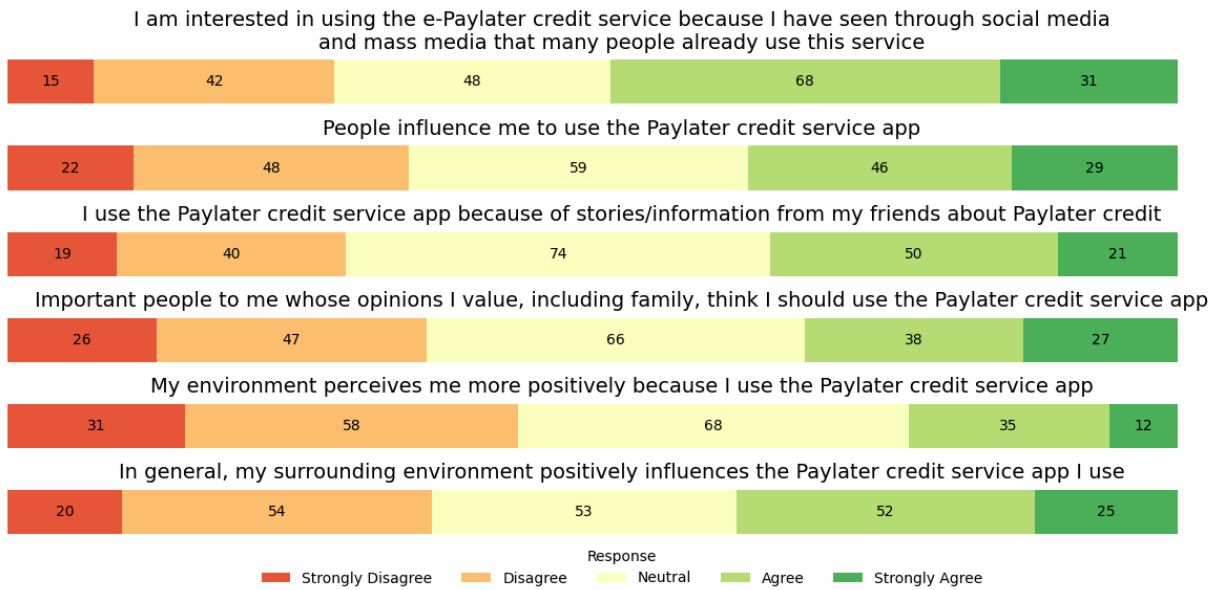
Butir	u-value	p-value	Status
-------	---------	---------	--------

Berdasarkan uji korelasi Spearman, jawaban responden terhadap item-item pertanyaan dimensi ‘e-Paylater Promotion’ memiliki korelasi kuat dengan nilai  $r > 0,8$ . Terdapat perbedaan jawaban antara kelompok User dan Non-User pada seluruh item dimensi ini.

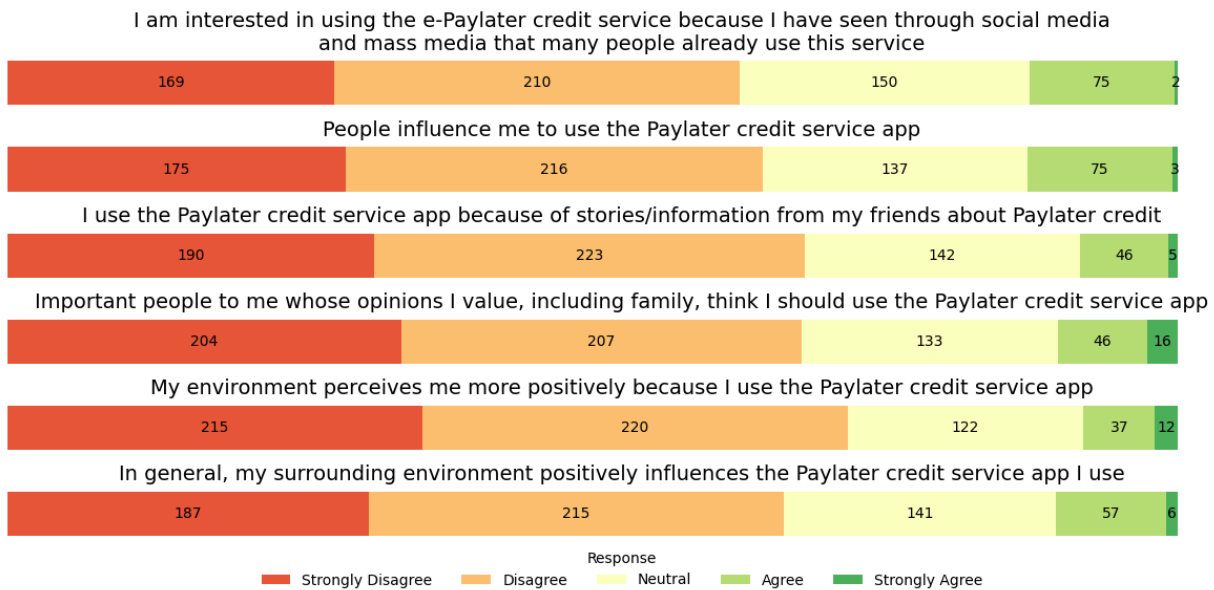
### Social Influence



### User



### Non-User



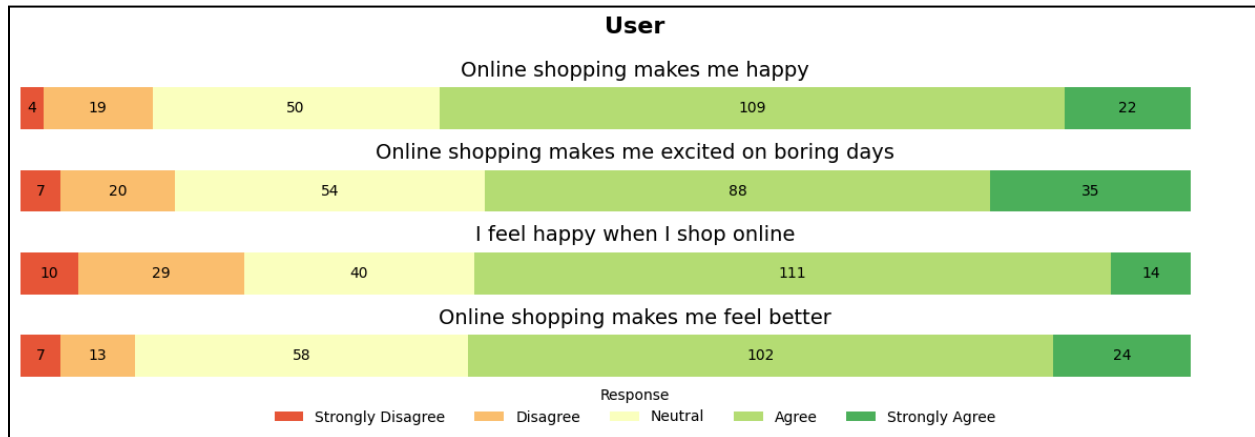


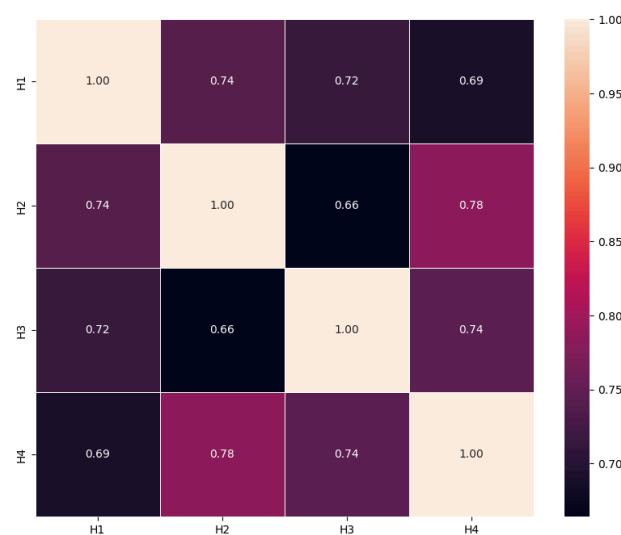
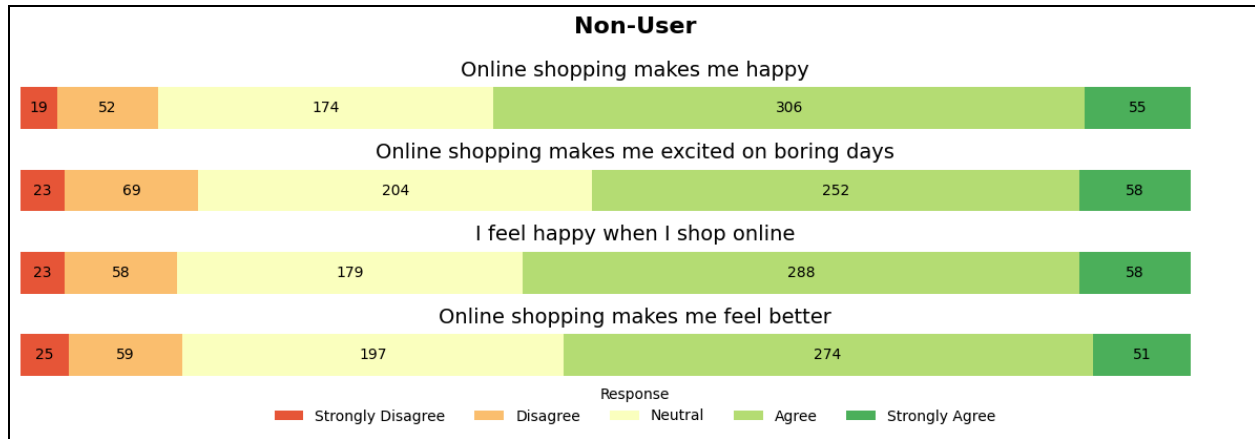
Butir	u-value	p-value	Status
SI1	91844,	0,0000	Signifikan

	5		
SI2	86163,0	0,0000	Signifikan
SI3	91254,5	0,0000	Signifikan
SI4	86311,5	0,0000	Signifikan
SI5	83253,0	0,0000	Signifikan
SI6	87608,5	0,0000	Signifikan

Berdasarkan uji korelasi Spearman, jawaban responden terhadap item-item pertanyaan dimensi ‘Social Influence’ memiliki korelasi kuat dengan nilai  $r > 0,7$ . Terdapat perbedaan jawaban antara kelompok User dan Non-User pada seluruh item dimensi ini.

## Happiness

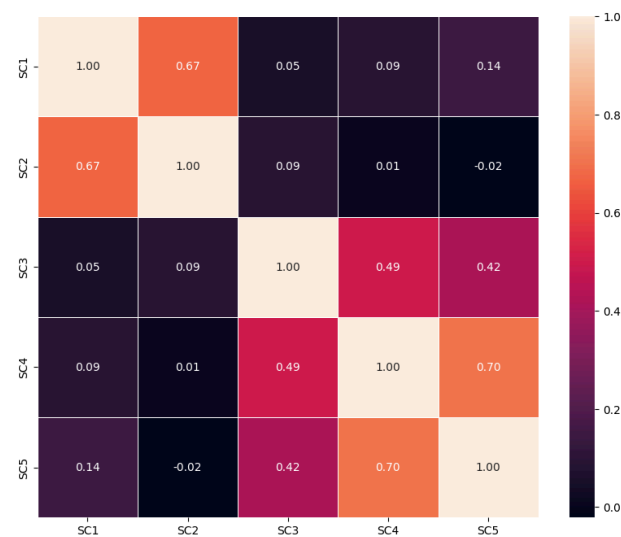
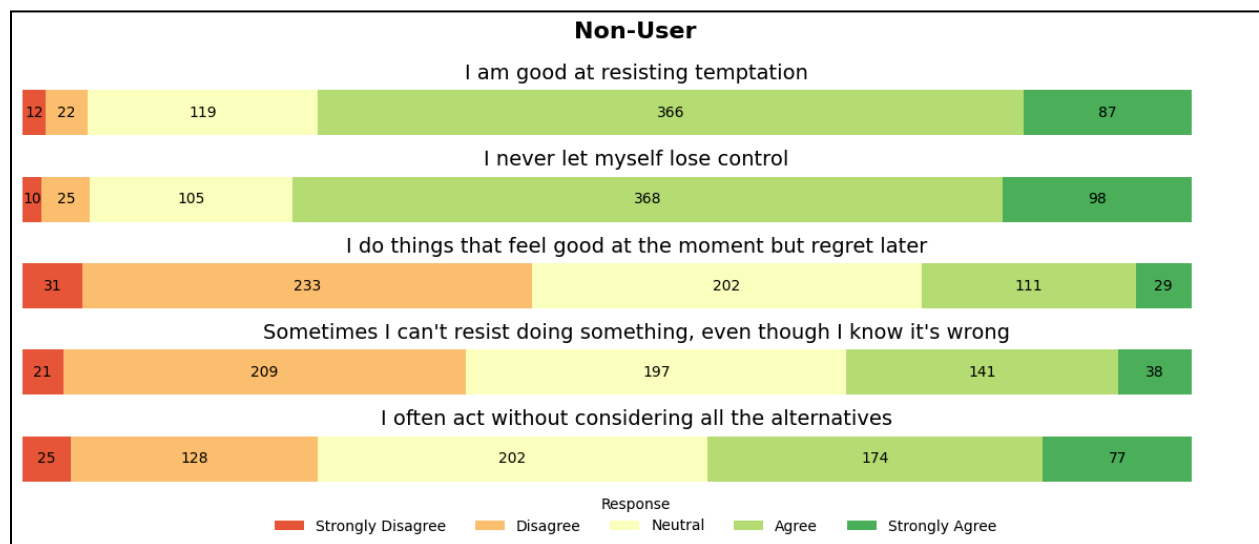
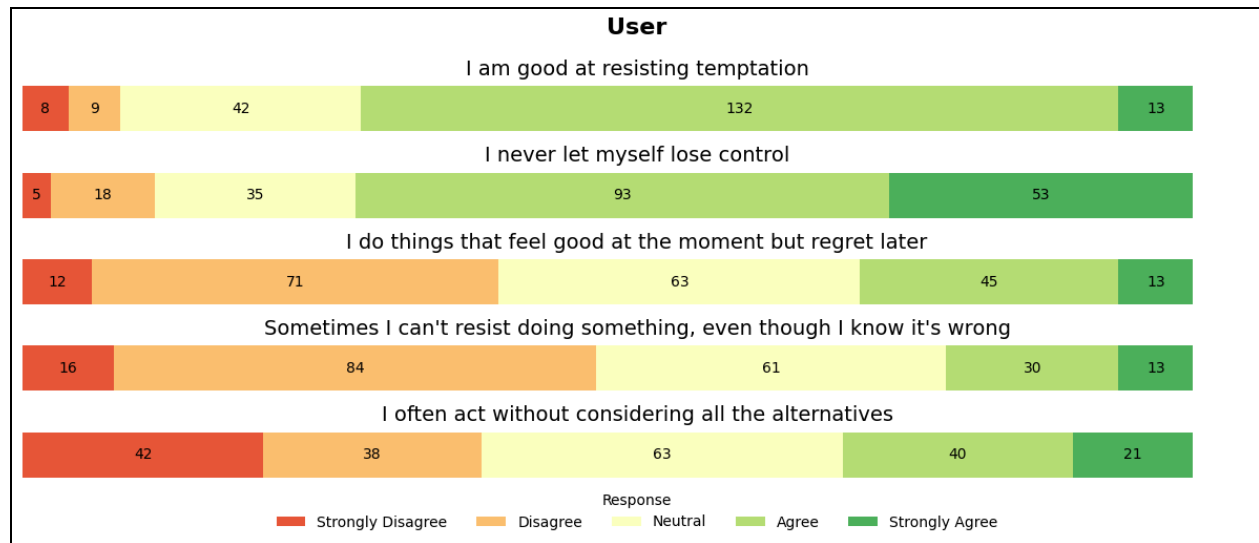




Butir	u-value	p-value	Status
H1	64902,0	0,2443	Tidak Signifikan
H2	69037,5	0,0081	Signifikan
H3	61365,0	0,8676	Tidak Signifikan
H4	67949,0	0,0296	Signifikan

Berdasarkan uji korelasi Spearman, jawaban responden terhadap item-item pertanyaan dimensi ‘Happiness’ memiliki korelasi kuat dengan nilai  $r > 0,7$ , kecuali untuk item H1 dengan H4 dengan nilai  $r = 0,69$  dan H2 dengan H3 dengan nilai  $r = 0,66$  (korelasi sedang mendekati korelasi kuat). Terdapat perbedaan jawaban antara kelompok User dan Non-User pada item H2 dan H3.

### Self-Control



Butir	u-value	p-value	Status
SC1	55846,5	0,0178	Signifikan
SC2	63145,5	0,6070	Tidak Signifikan
SC3	64810,5	0,2755	Tidak Signifikan
SC4	53304,5	0,0020	Signifikan
SC5	49506,5	0,0000	Signifikan

Berdasarkan uji korelasi Spearman, jawaban responden terhadap item-item pertanyaan dimensi ‘Self-Control’ memiliki korelasi kuat untuk item SC4 dengan SC5 dengan nilai  $r = 0,7$ , korelasi sedang untuk item SC3 dengan SC4 dengan nilai  $r = 0,49$  dan SC3 dengan SC5 dengan nilai  $r = 0,42$ , dan korelasi lemah untuk item sisanya dengan nilai  $r < 0,3$ . Terdapat perbedaan jawaban antara kelompok User dan Non-User pada item SC1, SC4, dan SC5.

### Normative Evaluation





Butir	u-value	p-value	Status
NE1	59402,0	0,3891	Tidak Signifikan
NE2	61522,5	0,9175	Tidak Signifikan
NE3	59438,5	0,3954	Tidak Signifikan
NE4	55217,0	0,0180	Signifikan
NE5	62785,5	0,7275	Tidak Signifikan

Berdasarkan uji korelasi Spearman, jawaban responden terhadap item-item pertanyaan dimensi ‘Normative Evaluation’ memiliki korelasi sedang dengan rentang nilai  $0,3 > r > 0,7$ . Terdapat perbedaan jawaban antara kelompok User dan Non-User pada item NE4.

### Uji Validitas dan Reliabilitas

#### Validitas Isi

Validitas isi merujuk kepada derajat kesesuaian hasil pengukuran variabel yang diteliti oleh sebuah alat ukur dengan isi dari variabel tersebut sebagaimana yang dimaksudkan oleh peneliti.

#### Validitas Konstruk

Validitas konstruk merujuk kepada kesesuaian antara hasil pengukuran alat ukur dengan konsep (konstruk) teoretis tentang variabel yang diteliti. Validitas konstruk dibagi menjadi 2 yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan.

#### Validitas Konvergen

Validitas konvergen merujuk kepada derajat kesesuaian antara atribut hasil pengukuran alat ukur dan konsep-konsep teoretis yang menjelaskan keberadaan atribut-atribut dari variabel tersebut.

#### Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan merujuk kepada derajat ketidaksesuaian antara atribut-atribut yang seharusnya tidak diukur oleh alat ukur dan konsep-konsep teoretis tentang variabel tersebut.

#### Reliabilitas Internal

Reliabilitas internal merujuk kepada konsistensi antar item dalam satu konstruk atau alat ukur, yaitu sejauh mana item-item tersebut saling berkaitan dan mengukur hal yang sama.

### Validitas Isi

Uji validitas umumnya menggunakan korelasi Pearson dengan menganggap data dalam skala interval atau rasio. Namun, pada penelitian ini uji validitas pada setiap item untuk setiap dimensi menggunakan korelasi Spearman (menghasilkan nilai yang tidak jauh berbeda dengan korelasi Pearson).

Dengan jumlah responden ( $n$ ) sebanyak 810 dan tingkat signifikansi 0,05, diperoleh nilai  $r$ -tabel (korelasi Pearson) atau *threshold* sebesar 0,0689. Item yang memiliki  $r > 0,0689$  dinyatakan valid.

Impulsive Buying Behavior			e-Paylater Promotion			Social Influence		
Butir	r-value	Status	Butir	r-value	Status	Butir	r-value	Status
IBB1	0,619	Valid	P1	0,883	Valid	SI1	0,832	Valid
IBB2	0,703	Valid	P2	0,902	Valid	SI2	0,819	Valid
IBB3	0,452	Valid	P3	0,888	Valid	SI3	0,923	Valid
IBB4	0,535	Valid	P4	0,915	Valid	SI4	0,889	Valid
						SI5	0,871	Valid
						SI6	0,827	Valid

Happiness			Self-Control			Normative Evaluation		
Butir	r-value	Status	Butir	r-value	Status	Butir	r-value	Status
H1	0,762	Valid	SC1	0,267	Valid	NE1	0,641	Valid
H2	0,794	Valid	SC2	0,156	Valid	NE2	0,674	Valid
H3	0,739	Valid	SC3	0,370	Valid	NE3	0,701	Valid
H4	0,813	Valid	SC4	0,535	Valid	NE4	0,615	Valid
			SC5	0,474	Valid	NE5	0,625	Valid

Seluruh item pada seluruh dimensi memiliki nilai  $r > 0,0689$ . Maka, seluruh item dalam survei dinyatakan valid.

#### **Validitas Konstruk: Validitas Konvergen**

Dengan menggunakan Confirmatory Factor Analysis dengan estimator WLSMW, diperoleh nilai *outer loading*,

Impulsive Buying Behavior			e-Paylater Promotion			Social Influence		
Butir	Loading	Status	Butir	Loading	Status	Butir	Loading	Status
IBB1	0,767	Baik	P1	0,947	Baik	SI1	0,920	Baik
IBB2	0,824	Baik	P2	0,931	Baik	SI2	0,852	Baik
IBB3	0,458	Kurang	P3	0,937	Baik	SI3	0,957	Baik
IBB4	0,815	Baik	P4	0,953	Baik	SI4	0,940	Baik
						SI5	0,915	Baik
						SI6	0,870	Baik
Happiness			Self-Control			Normative Evaluation		
Butir	Loading	Status	Butir	Loading	Status	Butir	Loading	Status
H1	0,861	Baik	SC1	0,256	Kurang	NE1	0,806	Baik
H2	0,924	Baik	SC2	0,107	Kurang	NE2	0,833	Baik
H3	0,842	Baik	SC3	0,501	Cukup	NE3	0,791	Baik
H4	0,941	Baik	SC4	0,800	Baik	NE4	0,728	Baik
			SC5	0,978	Baik	NE5	0,750	Baik

Dengan menggunakan seluruh item untuk membangun model CFA, berikut adalah nilai indeks kecocokan model,

CFI	TLI	RMSEA	SRMR
0,986	0,984	0,130	0,074

Nilai CFI > 0,95 dan TLI > 0,95 menunjukkan model memiliki fit relatif yang sangat baik. Namun, walaupun nilai SRMR < 0,08, nilai RMSEA > 0,08 menunjukkan fit absolut yang buruk. Dengan melihat nilai loading untuk setiap item, IBB3, SC1, dan SC2 memperoleh nilai loading yang rendah yaitu kurang dari 0,5, sehingga dapat dipertimbangkan untuk mengeluarkan item-item tersebut.



Setelah mengeluarkan item dengan nilai loading  $< 0,05$ , diperoleh indeks kecocokan model sebagai berikut,

CFI	TLI	RMSEA A	SRMR
0,996	0,995	0,094	0,062

Nilai CFI dan TLI yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan sebelum item dengan nilai loading rendah dikeluarkan, begitupun dengan nilai RMSEA dan SRMR yang lebih rendah. Walaupun nilai RMSEA belum mencapai kurang dari 0,08, nilai di bawah 0,10 sudah dinyatakan cukup.

Catatan: Hasil yang ditampilkan selanjutnya menggunakan model tanpa menghapus item dengan loading rendah.

#### **Validitas Konstruk: Validitas Diskriminan**

Dengan menggunakan kriteria Fornell-Larcker,

	IBB	P	SI	H	SC	NE	Status
IBB	0,732						Valid
P	0,451	0,942					Valid
SI	0,545	0,812	0,910				Valid
H	0,375	0,261	0,249	0,893			Valid
SC	-0,550	-0,323	-0,445	-0,268	0,621		Valid
NE	-0,199	-0,140	-0,142	-0,027	0,124	0,784	Valid

Seluruh nilai AVE pada setiap dimensi lebih tinggi dari nilai korelasinya dengan konstruk lain. Maka, validitas diskriminan terpenuhi.

#### **Reliabilitas Internal**

	CR	Status
IBB	0,794	Baik
P	0,966	Sangat Baik
SI	0,957	Sangat Baik
H	0,912	Sangat Baik
SC	0,709	Baik

NE	0,844	Baik
----	-------	------

Seluruh dimensi memperoleh nilai reliabilitas internal di atas 0,7. Maka, konstruk dalam model dinyatakan konsisten.

### **User Segmentation**

Berdasarkan karakteristik demografis (kecuali jenis kelamin), pengguna *e-paylater* akan dikelompokkan dengan menggunakan metode *clustering*.

#### **K-Modes Clustering**

K-Modes merupakan metode *clustering* atau pengelompokkan data kategorik menggunakan modus atau nilai yang paling sering muncul. Metode ini merupakan modifikasi dari metode K-Means.

#### **Calinski-Harabasz Index (CHI)**

Calinski-Harabasz Index (CHI) merupakan metode untuk mengukur rasio varians dalam klaster dengan menjumlahkan ukuran dispersi inter-klaster dan menjumlahkan ukuran dispersi klaster keseluruhan. **Semakin besar nilai CHI, semakin baik klaster yang dihasilkan.**

#### **Davies-Bouldin Index (DBI)**

Davies-Bouldin Index (DBI) merupakan metode untuk mengukur validitas klaster dengan memaksimalkan jarak inter-klaster antara dua klaster dan meminimalkan jarak antar titik dalam sebuah klaster. **Semakin kecil nilai DBI, semakin baik klaster yang dihasilkan.**

Dengan percobaan jumlah klaster dalam rentang 2 hingga 5 klaster, diperoleh nilai CHI dan DBI,

Indeks	2	3	4	5	6
CHI	46,0411	32,8744	34,8488	33,9092	23,9238
DBI	1,9297	2,2939	1,9387	1,7152	1,9730

Berdasarkan evaluasi dengan CHI dan DBI, diperoleh nilai jumlah klaster yang optimal adalah 2.

### **Cluster Profiling**

Dari 204 responden yang merupakan pengguna *e-paylater*, 63,24% di antaranya termasuk ke dalam klaster 0 dan 36,76% di antaranya termasuk ke dalam klaster 1.

Klaster	Centroid	Jumlah Anggota
0	Youth (19-24), Bachelor/Diploma VI, Working, More than Rp10.000.000, Less than 20%	129
1	Youth (19-24), Until Senior High School, Students, Less	75

---

than Rp1.000.000, 21% - 40%

---

Sebagian besar responden dalam klaster 0 berusia 19-24 tahun dengan tingkat pendidikan terakhir sarjana/diploma VI, bekerja dengan pendapatan lebih dari Rp10.000.000 per bulan dan persentase pengeluaran terhadap pendapatan per bulan kurang dari 20%. Sedangkan sebagian besar responden dalam klaster 1 berusia 19-24 tahun dengan tingkat pendidikan terakhir SMA, pelajar dengan pendapatan per bulan kurang dari Rp1.000.000 dan persentase pengeluaran terhadap pendapatan per bulan dalam rentang 21% hingga 40%.