

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan juga analisis yang telah dilakukan dalam penelitian mengenai produk *PC* dengan analisis konjoin ini, maka dapat diperoleh kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian pendahuluan, didapatkan bahwa terdapat 8 atribut yang dianggap penting oleh konsumen. Ke-8 atribut ini adalah atribut yang mempunyai nilai rata-rata diatas 3, karena nilai 3 disini adalah titik tengah antara rentang skala dari sangat tidak penting sampai sangat penting. Jadi apabila nilai rata-ratanya diatas 3 maka atribut tersebut dianggap penting oleh konsumen. Ke-8 atribut yang dianggap penting oleh konsumen ini adalah sebagai berikut (diurutkan dari bobot kepentingannya) ; jenis & kecepatan prosesor (4,7), *motherboard* (4,47), besar *memory* (4,23), *video card* (3,9), kapasitas *harddisk* (3,9), *O/S* (3,77), *optical drive* (3,7), dan besar layar monitor (3,43).
2. Berdasarkan analisis konjoin, atribut yang memiliki tingkat kepentingan paling tinggi menurut konsumen adalah jenis & kecepatan prosesor dengan tingkat kepentingan (*importance*) yaitu 18,93%. Setelah itu *O/S* (14,58%), kapasitas *harddisk* (13,01%),

besar *memory* (12,90%), *motherboard* (11,47%), besar layar monitor (9,99%), *video card* (9,82%), dan yang menjadi pertimbangan terakhir adalah *optical drive* dengan tingkat kepentingan paling rendah yaitu 9,31%. Dengan demikian dalam melakukan pembelian produk *PC*, jenis & kecepatan prosesor menjadi faktor utama yang dipertimbangkan oleh konsumen.

3. Dari *subfile summary* dapat dilihat ada tanda '-' yang berarti semakin panjang tanda tersebut berarti semakin besar deviasinya dan juga arah dari tanda '-' itu juga mempunyai arti dimana jika garis panjang ke kanan (positif) berarti level dari atribut semakin disukai oleh responden. Dengan kata lain, semakin besar dan positif nilai tersebut, maka level tersebut semakin disukai oleh responden. Maka kombinasi atribut produk *PC Mainstream* yang paling dominan berdasarkan keinginan konsumen adalah sebagai berikut (diurutkan berdasarkan tingkat kepentingan) :

- a. *Prosesor* : Intel Dual Core 3.0GHz.
- b. *Operating System* : Windows XP Professional.
- c. *Harddisk* : 160GB.
- d. *Memory* : DDR2 1GB.
- e. *Motherboard* : ECS.
- f. *Monitor* : 15" Flat.
- g. *Video Card* : GeForce 7200GS 256MB.
- h. *Optical Drive* : CD-RW.

6.2. SARAN

1. Sebaiknya Lebons Computer, dalam mendesain atau merakit produk *PC*-nya, agar lebih memperhatikan atribut-atribut yang diinginkan oleh konsumen. Terutama atribut yang paling disenangi dan paling menentukan konsumen dalam memilih produk *PC*.
2. Hasil dari penelitian analisis konjoin ini hanya sampai sebatas preferensi konsumen, sehingga dapat dilakukan penelitian profitabilitas dari produk hasil rancangan pada penelitian selanjutnya, dengan bantuan produsen *Desktop PC*.
3. Penelitian selanjutnya juga dapat melanjutkan dari segi perancangan model dan desain ergonomis *PC* dengan atribut sesuai dengan konsep penelitian. Misalnya dengan ukuran dan bentuk yang bervariasi dari sampel yang ada, sehingga hasil penelitian dapat digunakan dalam bidang yang lebih luas di masyarakat dan memudahkan pengguna atau yang memanfaatkan hasil penelitian untuk aplikasi dilapangan.

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat dikemukakan, dengan harapan agar semua pembahasan bermanfaat bagi perusahaan, dalam hal ini adalah Lebons Computer, dan sebagai sumbangan pemikiran bagi manajemen dalam mengelola perusahaan, sehingga dimasa yang akan datang perusahaan dapat lebih meningkatkan desain spesifikasi terhadap produk *PC*-nya untuk kelancaran penjualan demi meningkatkan jumlah pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Manajemen Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta, 2005.
- Faisal, Sanapiah, *Format-Format Penelitian Sosial*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2003.
- Febrian, Jack, *Pengetahuan Komputer & Teknologi Informasi*, Informatika, Bandung, 2004.
- Ghozali, Imam, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang, 2005.
- Green, Paul E, *Cross Validation Of Alternative Models, Adventures in Conjoint Analysis : A Practitioner's Guide to Trade-Off Modeling and Applications*, <http://www.marketing.wharton.upenn.edu>, 1 Februari 2008, Pkl.19.00 WIB.
- Hague, Paul & Haris, Paul, *Sampling & Statistika*, Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta, 1995.
- Hartono, Jogiyanto, *Pengenalan Komputer : Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan*, ANDI Offset, Yogyakarta, 2005.
- Inwood, David & Hammond, Jean, *Pengembangan Produk*, Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta, 1995.
- Jogiyanto, *Metodologi Penelitian Bisnis : Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*, Edisi 2004/2005, BPFE, Yagyakarta, 2004.

- Kountur, Ronny, *Statistik Praktis : Pengolahan Data untuk Penyusunan Skripsi dan Tesis*, Penerbit PPM, Anggota Ikapi, Jakarta, 2005.
- Mustafa, Hasan, *Teknik Sampling*, <http://www.bahan-kuliah.blogspot.com>, 26 Maret 2008, Pkl.12.14 WIB.
- Nasution, Rozaini, *Teknik Sampling*, <http://www.library.usu.ac.id>, 27 Maret 2008, Pkl.17.52 WIB.
- Nawawi, Hadari & Hadari, Martini, *Instrumen Penelitian Bidang Sosial*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1995.
- Nazaruddin, Ramdani, *Komputer & Troubleshooting*, Informatika, Bandung, 2007.
- Rangkuti, Freddy, *Riset Pemasaran*, Gramedia Pustaka Utama, Anggota IKAPI, Jakarta, 1997.
- Subroto, Asto, *Analisis Konjoin*, <http://www.stttelkom.co.id>, 11 Maret 2007, Pkl.19.32 WIB.
- Sugiyono, *Ada Cara Lain...*, <http://www.deprant.files.wordpress.com>, 3 Maret 2008, Pkl.18.15 WIB.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, Alfabeta, 2003, Bandung.
- Suharjo, Budi, *New Product Development with Conjoint Analysis*, <http://www.stttelkom.co.id>, 6 Maret 2007, Pkl.21.08 WIB
- Suwarto, *Sistem dan Model*, Badan Planologi Kehutanan, 2006, <http://www.dephut.go.id>, 3 April 2007, Pkl.15.21 WIB.
- Suyanto, Bagong & Sutinah, *Metode Penelitian Sosial : Berbagai Alternatif Pendekatan*, Prenada Media, Jakarta, 2005.

Ulrich, Karl T & Eppinger, Steven D, *Perancangan & Pengembangan Produk*, Salemba Teknika, Jakarta, 2001.

Yuhefizar, *Tutorial Komputer dan Jaringan*, <http://www.ilmukomputer.com>,

29 Januari 2008, Pkl.17.55 WIB.



LAMPIRAN A

Penentuan Ukuran Sampel

Penentuan sampel ini berdasarkan hasil perhitungan kecukupan data yaitu dengan menganggap populasi tak terhingga, berarti $p = 50\%$ dan *errornya* (b) dianggap 10% sedangkan koefisien konfidensi 95% ($\alpha = 0,05$), sehingga penentuan sampelnya adalah $96,04$ (dibulatkan menjadi 97).

$$n \geq p.q \left(\frac{z_{1/2\alpha}}{b} \right)^2$$

$$n \geq 0,5 \cdot (1-0,5) \cdot \left(\frac{1,96}{0,1} \right)^2 = 96,04 \text{ (dibulatkan menjadi } 97)$$

dimana $1,96$ (tabel z) $\rightarrow \alpha = 0,05 \rightarrow \frac{1}{2}\alpha = 0,025$

$$\text{tabel } z = 1 - 0,05 = 0,95 \rightarrow \frac{0,95}{2} = 0,475$$

Untuk menghindari tidak tercapainya jumlah sampel, kuesioner yang disebarakan kepada responden berjumlah lebih dari yang direncanakan yaitu sejumlah 100 kuesioner.

LAMPIRAN B

Tabel Harga – Harga Kritis z Dalam Observasi

Distribusi Normal

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	.0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2518	.2549
0.7	.2580	.2612	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.49865	.49869	.49874	.49878	.49882	.49886	.49889	.49893	.49897	.49900
3.1	.49903	.49906	.49910	.49913	.49916	.49918	.49921	.49924	.49926	.49929
3.2	.49931	.49934	.49936	.49938	.49940	.49942	.49944	.49946	.49948	.49950
3.3	.49952	.49953	.49955	.49957	.49958	.49960	.49961	.49962	.49964	.49965
3.4	.49966	.49968	.49969	.49970	.49971	.49972	.49973	.49974	.49975	.49976
3.5	.49977	.49978	.49978	.49979	.49980	.49981	.49981	.49982	.49983	.49983
3.6	.49984	.49985	.49985	.49986	.49986	.49987	.49987	.49988	.49988	.49989
3.7	.49989	.49990	.49990	.49990	.49991	.49991	.49992	.49992	.49992	.49992
3.8	.49993	.49993	.49993	.49994	.49994	.49994	.49994	.49995	.49995	.49995
3.9	.49995	.49995	.49996	.49996	.49996	.49996	.49996	.49996	.49997	.49997

LAMPIRAN C



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DARMA PERSADA

KUESIONER PENDAHULUAN : PENELITIAN PREFERENSI KONSUMEN TERHADAP PRODUK PERSONAL COMPUTER (PC)

Dengan menggunakan metode analisis konjoin (*Conjoint Analysis*), peneliti berusaha menentukan preferensi konsumen terhadap produk *Personal Computer (PC)* berdasarkan spesifikasi dan fitur yang dimilikinya, serta faktor-faktor yang mempengaruhi konsumen dalam memilih *PC*. Preferensi konsumen inilah yang nantinya dijadikan panduan untuk dapat memudahkan Lebons Computer dalam merancang spesifikasi dan merakit sebuah *PC* baru untuk konsumen.

Kuesioner pendahuluan yaitu kuesioner tahap pertama dari dua tahapan penyebaran kuesioner, merupakan bagian dari penelitian Tugas Akhir (TA) yang dilakukan peneliti dari Program Studi Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Darma Persada. Penelitian yang dilakukan mengambil topik "***Penentuan Kombinasi Atribut Produk Personal Computer (PC) Dengan Conjoint Analysis Untuk Memenuhi Keinginan Konsumen Di Lebons Computer***".

Tujuan kuesioner pendahuluan ini adalah untuk menentukan faktor-faktor apa saja yang dipertimbangkan oleh konsumen dalam pemilihan sebuah *PC*, yang dimanfaatkan untuk penelitian selanjutnya, yaitu untuk menentukan tingkat kepentingan faktor-faktor tersebut dan menentukan kombinasi atribut *PC* yang mampu memenuhi keinginan konsumen.

Oleh karena itu, peneliti mengharapkan partisipasi anda dalam penelitian ini dengan mengisi kuesioner yang telah disediakan. Atas bantuan dan partisipasinya, peneliti mengucapkan terima kasih.

Jakarta, 15 April 2008

Peneliti,

Eko Wahyudi

NIM : 03220016

KUESIONER PENDAHULUAN

DATA RESPONDEN

Nama =

Umur =

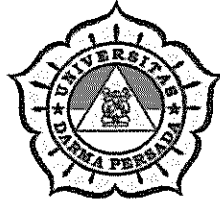
Telp / HP =

PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

1. Bacalah faktor-faktor dan beberapa petunjuk pengisian kuesioner berikut ini secara detail sebelum anda menetapkan pilihan jawaban.
2. Berikan jawaban untuk setiap faktor, yaitu **seberapa penting menurut pendapat anda untuk dipertimbangkan dalam pemilihan sebuah *Personal Computer (PC)***, dengan cara memberi tanda (√) pada alternatif jawaban yang tersedia.
3. Keterangan : 1 = sangat tidak penting.
 2 = tidak penting.
 3 = cukup penting.
 4 = penting.
 5 = sangat penting.

No.	Faktor	Jawaban				
		1	2	3	4	5
1	Besar Layar Monitor					
2	Jenis & Kecepatan Prosesor (<i>Intel Pentium</i> atau <i>AMD</i>)					
3	<i>Motherboard (Mainboard)</i>					
4	Besar <i>Memory (RAM)</i>					
5	Kapasitas <i>Harddisk</i>					
6	<i>Video Card</i>					
7	<i>Optical Drive (CD-RW</i> atau <i>DVD-RW)</i>					
8	<i>Floppy Disk Drive (Disket Drive)</i>					
9	<i>Casing & Power Supply</i>					
10	<i>Keyboard & Mouse</i>					
11	<i>Operating System (Windows</i> atau <i>Linux)</i>					
12	Garansi					

LAMPIRAN D



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DARMA PERSADA

KUESIONER UTAMA : PENELITIAN PREFERENSI KONSUMEN TERHADAP PRODUK PERSONAL COMPUTER (PC)

Dengan menggunakan metode analisis konjoin (*Conjoint Analysis*), peneliti berusaha menentukan preferensi konsumen terhadap produk *Personal Computer (PC)* berdasarkan spesifikasi dan fitur yang dimilikinya, serta faktor-faktor yang mempengaruhi konsumen dalam memilih *PC*. Preferensi konsumen inilah yang nantinya dijadikan panduan untuk dapat memudahkan Lebons Computer dalam merancang spesifikasi dan merakit sebuah *PC* baru untuk konsumen.

Kuesioner utama yaitu kuesioner tahap kedua dari dua tahapan penyebaran kuesioner, merupakan bagian dari penelitian Tugas Akhir (TA) yang dilakukan peneliti dari Program Studi Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Darma Persada. Penelitian yang dilakukan mengambil topik "***Penentuan Kombinasi Atribut Produk Personal Computer (PC) Dengan Conjoint Analysis Untuk Memenuhi Keinginan Konsumen Di Lebons Computer***".

Tujuan kuesioner utama ini adalah untuk mengetahui preferensi (pendapat) konsumen terhadap beberapa kombinasi atribut (faktor) *PC*, yang dimanfaatkan untuk penelitian selanjutnya, yaitu menentukan tingkat kepentingan faktor-faktor tersebut menurut konsumen dan menentukan kombinasi atribut produk *PC* untuk memenuhi keinginan konsumen.

Oleh karena itu, peneliti mengharapkan partisipasi anda dalam penelitian ini dengan mengisi kuesioner yang telah disediakan. Atas bantuan dan partisipasinya, peneliti mengucapkan terima kasih.

Jakarta, 26 April 2008

Peneliti,

Eko Wahyudi

NIM : 03220016

KUESIONER UTAMA

DATA RESPONDEN

Nama = Umur = Telp / HP =

PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

1. Bacalah setiap kombinasi dan beberapa petunjuk pengisian kuesioner berikut ini secara detail sebelum anda menetapkan pilihan jawaban.
2. Benarkan jawaban untuk setiap kombinasi, yaitu seberapa suka menurut pendapat anda terhadap kombinasi *Personal Computer (PC)* kelas menengah (*Mainstream*) dibawah ini, dengan cara memberi tanda (✓) pada alternatif jawaban yang tersedia.
3. Keterangan jawaban : 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = cukup suka, 4 = suka, dan 5 = sangat suka.

Kombinasi	Faktor											Jawaban				
	Prosesor	Main board	Memory	Video Card	Hard disk	O/S	Optical Drive	Monitor	1	2	3	4	5			
1	Intel Dual Core 3.0GHz	ASUS	DDR2 1GB	GeForce 7200GS 256MB	80GB	Windows XP Prof	DVD-RW	15" Flat								
2	AMD Athlon 3200+ 2.0GHz	ASUS	DDR2 1GB	GeForce 7200GS 256MB	160GB	Linux Basic	DVD-RW	15" Flat								
3	Intel Dual Core 3.0GHz	ECS	DDR2 1GB	Radeon 9550 256MB	80GB	Windows XP Prof	DVD-RW	17" Flat								
4	AMD Athlon 3200+ 2.0GHz	ASUS	DDR2 1GB	Radeon 9550 256MB	160GB	Windows XP Prof	CD-RW	17" Flat								
5	Intel Dual Core 3.0GHz	ECS	DDR2 1GB	GeForce 7200GS 256MB	160GB	Linux Basic	CD-RW	17" Flat								
6	AMD Athlon 3200+ 2.0GHz	ASUS	DDR2 512MB	Radeon 9550 256MB	80GB	Linux Basic	DVD-RW	17" Flat								
7	AMD Athlon 3200+ 2.0GHz	ECS	DDR2 1GB	Radeon 9550 256MB	80GB	Linux Basic	CD-RW	15" Flat								
8	AMD Athlon 3200+ 2.0GHz	ECS	DDR2 512MB	GeForce 7200GS 256MB	160GB	Windows XP Prof	DVD-RW	17" Flat								
9	Intel Dual Core 3.0GHz	ASUS	DDR2 512MB	Radeon 9550 256MB	160GB	Windows XP Prof	CD-RW	15" Flat								
10	Intel Dual Core 3.0GHz	ECS	DDR2 512MB	Radeon 9550 256MB	160GB	Linux Basic	DVD-RW	15" Flat								
11	Intel Dual Core 3.0GHz	ASUS	DDR2 512MB	GeForce 7200GS 256MB	80GB	Linux Basic	CD-RW	17" Flat								
12	AMD Athlon 3200+ 2.0GHz	ECS	DDR2 512MB	GeForce 7200GS 256MB	80GB	Windows XP Prof	CD-RW	15" Flat								
13	AMD Athlon 3200+ 2.0GHz	ECS	DDR2 512MB	Radeon 9550 256MB	80GB	Windows XP Prof	CD-RW	15" Flat								
14	Intel Dual Core 3.0GHz	ASUS	DDR2 1GB	GeForce 7200GS 256MB	80GB	Linux Basic	CD-RW	17" Flat								
15	AMD Athlon 3200+ 2.0GHz	ASUS	DDR2 1GB	Radeon 9550 256MB	80GB	Linux Basic	DVD-RW	15" Flat								
16	Intel Dual Core 3.0GHz	ASUS	DDR2 512MB	Radeon 9550 256MB	160GB	Windows XP Prof	CD-RW	17" Flat								

LAMPIRAN E

Uji Validitas Instrumen Penelitian (Manual)

Untuk mengetahui validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*. Dalam hal ini, yang akan diuji secara terperinci melalui sistem perhitungan rumus adalah untuk stimuli pertama. Adapun langkah-langkah dalam uji validitas ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan skor faktor dari skor butir yaitu dengan menghitung skor keseluruhan dari jumlah skor semua butir dalam faktor.

n	s ₁ (x)	Skor Total (y)	x ²	y ²	xy
1	4	62	16	3844	248
2	5	63	25	3969	315
3	5	54	25	2916	270
4	4	58	16	3364	232
5	4	65	16	4225	260
6	4	61	16	3721	244
7	4	62	16	3844	248
8	5	67	25	4489	335
9	4	63	16	3969	252
10	5	67	25	4489	335
11	5	67	25	4489	335
12	4	67	16	4489	268
13	4	67	16	4489	268
14	4	63	16	3969	252
15	4	68	16	4624	272
16	5	61	25	3721	305
17	4	66	16	4356	264
18	4	61	16	3721	244
19	4	63	16	3969	252

20	3	58	9	3364	174
21	5	66	25	4356	330
22	5	64	25	4096	320
23	5	61	25	3721	305
24	5	69	25	4761	345
25	3	60	9	3600	180
26	4	62	16	3844	248
27	5	67	25	4489	335
28	4	61	16	3721	244
29	4	57	16	3249	228
30	5	63	25	3969	315
31	5	65	25	4225	325
32	5	63	25	3969	315
33	5	65	25	4225	325
34	5	66	25	4356	330
35	5	69	25	4761	345
36	5	68	25	4624	340
37	5	64	25	4096	320
38	5	66	25	4356	330
39	5	68	25	4624	340
40	4	69	16	4761	276
41	4	62	16	3844	248
42	4	62	16	3844	248
43	4	55	16	3025	220
44	4	60	16	3600	240
45	5	66	25	4356	330
46	4	66	16	4356	264
47	5	72	25	5184	360
48	4	68	16	4624	272
49	4	64	16	4096	256
50	4	55	16	3025	220
51	3	65	9	4225	195
52	5	67	25	4489	335
53	5	66	25	4356	330
54	5	72	25	5184	360
55	5	65	25	4225	325
56	5	65	25	4225	325
57	4	64	16	4096	256
58	5	66	25	4356	330
59	5	66	25	4356	330
60	5	70	25	4900	350

Total	440	6361	2014	414373	28642
98	4	69	16	4761	276
97	4	64	16	4096	256
96	4	72	16	5184	288
95	5	67	25	4489	335
94	5	59	25	3481	295
93	5	68	25	4624	340
92	5	74	25	5476	370
91	4	64	16	4096	256
90	5	61	25	3721	305
89	5	69	25	4761	345
88	4	69	16	4761	276
87	5	66	25	4356	330
86	4	68	16	4624	272
85	5	68	25	4624	340
84	5	68	25	4624	340
83	5	69	25	4761	345
82	5	70	25	4900	350
81	4	58	16	3364	232
80	5	67	25	4489	335
79	5	69	25	4761	345
78	5	68	25	4624	340
77	3	65	9	4225	195
76	5	68	25	4624	340
75	4	65	16	4225	260
74	5	65	25	4225	325
73	5	68	25	4624	340
72	3	60	9	3600	180
71	5	71	25	5041	355
70	5	67	25	4489	335
69	5	64	25	4096	320
68	3	64	9	4096	192
67	5	64	25	4096	320
66	3	65	9	4225	195
65	5	63	25	3969	315
64	4	70	16	4900	280
63	5	61	25	3721	305
62	5	63	25	3969	315
61	4	59	16	3481	236

2. Menentukan korelasi antara skor butir dengan skor totalnya,

sebagai *r_{hitung}*, yaitu di dapat *r_{hitung}*.

$$r_{hitung} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$= \frac{98 (28642) - (440) (6361)}{\sqrt{\{98 (2014) - (440)^2\} \{98 (414373) - (6361)^2\}}} = 0,34386 \text{ (dibulatkan menjadi } 0,344)$$

3. Pengujian taraf signifikansi *r_{hitung}*, derajat kebebasan (*db*) yang

digunakan adalah *n-1* dengan berpedoman pada *tabel Product Moment*, dengan nilai *db* = 98 – 1 = 97 dengan taraf signifikansi 5%

diperoleh nilai *r* sebesar 0,202. Dikarenakan *r_{hitung}* = 0,344 > *r_{tabel}* = 0,202, maka korelasi antara stimuli pertama dengan seluruh stimuli

yang ada dapat dinyatakan valid.

4. Menggugurkan butir-butir yang tidak valid yaitu menggugurkan

butir-butir yang tidak memenuhi kaidah uji. Karena *r_{hitung}* > *r_{tabel}* dan memenuhi kaidah uji signifikan maka item stimuli pertama

dikatakan valid dan dapat digunakan dalam pengolahan data

selanjutnya.

N	Tarat Signifikan		N	Tarat Signifikan		N	Tarat Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Tabel Nilai - Nilai r Product Moment

LAMPIRAN F

LAMPIRAN G

Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian Dengan Cronbach Alpha (Manual)

Rumus untuk menghitung koefisien reliabilitas instrument dengan menggunakan Cronbach Alpha adalah sebagai berikut :

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum ob^2}{\sigma^2} \right]$$

n	Stimuli																Total	Total Kuadrat	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
1	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	62	3844
2	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	63	3969
3	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	54	2916
4	4	4	4	4	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	3364
5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	65	4225
6	4	4	5	4	5	3	3	4	5	5	2	3	3	2	4	5	5	61	3721
7	4	4	5	4	4	4	4	3	5	2	4	3	3	4	4	5	5	62	3844
8	5	4	4	4	5	4	2	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	67	4489
9	4	5	5	4	5	2	4	4	5	3	4	3	3	4	4	5	5	63	3969
10	5	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67	4489
11	5	5	5	4	5	3	4	3	4	5	4	4	4	5	3	4	4	67	4489

37	5	4	4	5	3	4	4	5	5	4	3	4	4	5	5	4	3	3	3	4	5	64	4096
38	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	66	4356	
39	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	68	4624	
40	4	4	5	5	4	3	4	4	5	3	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	69	4761	
41	4	4	4	4	4	3	3	4	5	3	3	3	3	5	5	3	3	3	5	5	62	3844	
42	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	5	62	3844		
43	4	3	4	3	3	2	2	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	55	3025		
44	4	3	5	3	4	4	4	2	5	4	3	3	3	3	4	3	3	4	5	60	3600		
45	5	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	3	3	4	5	66	4356		
46	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	5	3	3	4	5	66	4356		
47	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	72	5184		
48	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	68	4624		
49	4	4	4	5	5	4	4	4	5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	5	64	4096		
50	4	4	4	5	5	4	3	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	4	4	55	3025		
51	3	4	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65	4225		
52	5	4	4	4	5	3	4	4	5	3	3	3	4	3	4	4	4	4	5	67	4489		
53	5	4	5	2	4	2	4	4	5	3	5	5	4	5	5	4	4	5	5	66	4356		
54	5	4	5	4	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	72	5184		
55	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	65	4225		
56	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	65	4225		
57	4	4	5	5	5	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	5	5	64	4096		
58	5	4	5	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	66	4356		
59	5	5	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	5	5	3	3	4	5	66	4356		
60	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	70	4900		
61	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	59	3481		

62	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	63	3969
63	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	61	3721
64	4	4	5	5	5	4	3	3	3	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	70	4900	
65	5	4	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	63	3969	
66	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65	4225	
67	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	5	5	3	4	3	3	4	4	4	4	5	64	4096	
68	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	4096	
69	5	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	64	4096	
70	5	3	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	5	67	4489	
71	5	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	71	5041	
72	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	60	3600	
73	5	4	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68	4624	
74	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	5	65	4225	
75	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	3	4	4	4	5	65	4225	
76	5	5	5	5	4	4	3	3	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	3	4	68	4624	
77	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	65	4225	
78	5	4	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	68	4624	
79	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	69	4761	
80	5	4	5	5	4	3	4	4	5	3	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	5	67	4489	
81	4	3	5	5	3	4	4	4	4	3	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	58	3364	
82	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	70	4900	
83	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	5	69	4761	
84	5	4	5	5	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	68	4624	
85	5	4	5	5	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	68	4624	
86	4	4	5	5	4	3	4	4	5	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	68	4624	

87	5	4	5	4	4	4	3	3	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	66	4356
88	4	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5	5	5	69	4761	
89	5	4	5	4	5	3	3	3	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	69	4761		
90	5	4	4	4	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	61	3721		
91	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	4	4	64	4096		
92	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	74	5476		
93	5	4	5	3	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	68	4624		
94	5	4	5	3	5	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	59	3481		
95	5	4	5	5	5	4	4	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	67	4489		
96	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	3	4	5	5	5	72	5184			
97	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	4096		
98	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5	69	4761		
Total	440	396	447	395	440	323	363	386	445	399	370	379	374	399	361	444	6361										6361	414373	
Jumlah Kuadrat	2014	1632	2065	1649	2010	1107	1373	1582	2047	1681	1418	1517	1480	1677	1353	2038													
cb^2	0,3928	0,3249	0,2667	0,5807	0,3519	0,4328	0,29	0,6289	0,2687	0,5765	0,2149	0,5232	0,5377	0,5357	0,2367	0,2695													6,4316

Keterangan : 3844 = 62²

$$2014 = 4^2 + 5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2 + \dots + 4^2$$

$$414373 = 3844 + 3969 + 2916 + 3364 + 4225 + \dots + 4761$$

Menghitung Total Variansi Butir ($\sum ob^2$)

Contoh menghitung variansi Butir (ob^2) pertama :

$$ob^2 = \frac{2014 - \frac{440^2}{98}}{2014 - 1975,51} = \frac{98}{98} = 0,3928$$

Variansi butir ke-2 sampai ke-16 dapat dihitung dengan cara yang sama seperti menghitung variansi butir 1. Dengan demikian, total variansi butir : $\sum ob^2 = 0,3928 + 0,3249 + 0,2667 + 0,5807 + \dots + 0,2695 = 6,4316$

Menghitung Total Varians (σ^2)

$$\sigma^2 = \frac{414373 - \frac{6361^2}{98}}{414373 - 412880,82} = \frac{98}{98} = 15,2263$$

Menghitung Koefisien Cronbach Alpha

$$\alpha = \left[\frac{16}{16-1} \right] \left[1 - \frac{6,4316}{15,2263} \right] = 1,0666 * (1 - 0,4224) = 0,616$$

