



UNIVERSITAS INDONESIA

**PERANCANGAN LETAK DAN BENTUK LABEL GIZI YANG
EFEKTIF PADA KEMASAN MUKA PRODUK PANGAN BERBASIS
*EYE-TRACKING***

SKRIPSI

**STEFFI LINK
0806459066**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PERANCANGAN LETAK DAN BENTUK LABEL GIZI YANG
EFEKTIF PADA KEMASAN MUKA PRODUK PANGAN
BERBASIS *EYE-TRACKING***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

**STEFFI LINK
0806459066**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JUNI 2012**

Universitas Indonesia

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Steffi Link

NPM : 0806459066

Tanda tangan : 

Tanggal : 15 Juni 2012

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Steffi Link
NPM : 0806459066
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Perancangan Letak dan Bentuk Label Gizi yang Efektif pada Kemasan Muka Produk Pangan Berbasis *Eye-Tracking*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Erlinda Muslim, MEE

()

Penguji : Prof. Dr. Ir. Teuku Yuri M. Z, M.Eng.Sc

()

Penguji : Ir. Fauzia Dianawati, M.Si

()

Penguji : Ir. Yadrifil, M.Sc

()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 21 Juni 2012

Universitas Indonesia

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena hanya atas anugerah-Nya yang amat berlimpah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri di Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik karena adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Hj. Erlinda Muslim, MEE selaku dosen pembimbing yang senantiasa menyediakan waktu, tenaga, pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Ir. Boy Nurtjahyo, MSIE selaku kepala laboratorium Ergonomics Centre atas segala bantuan dan kebijaksanaannya;
3. Bapak Agung Prehadi, ST yang telah menyediakan waktu, kesabaran, ide, bantuan, dan dukungan bagi penulis;
4. Seluruh dosen TI UI, atas segala ilmu, inspirasi dan pembelajaran yang berharga selama empat tahun terakhir;
5. DW dan Kak Maya, yang memberikan ide dan membantu dalam memberikan dukungan di saat sulit;
6. Mas Taufan Hadi, yang telah membantu dalam teknis *eye-tracker*, hingga menyemangati, menceriakan dan memberikan bantuan dalam segala wujud;
7. Mas Acil, Mas Iwan, Babeh Mursyid, Mas Fajar, Mas Latief, Bu Har, Mba Willy, Mba Triana, Mas Doddy, Mba Fatimah, yang telah membantu penulis selama proses kuliah dan administrasi;
8. Keluarga tercinta: Papi, Mami yang selalu mendoakan dan selalu mengajarkan penulis untuk penuh iman, Jienyim yang selalu menceriakan, mengesalkan dan memberikan dukungan dalam segala bentuk;
9. Ray Andhika Putra yang perhatian, bantuan dan dukungan semangatnya memberikan senyum, serta atas pengalaman-pengalaman baru, hal-hal

menjengkelkan dan kenakalannya yang terus mengajarkan kesabaran, dan atas setiap kejadian yang mengingatkan bahwa setiap hari adalah proses pembelajaran untuk menjadi orang yang lebih baik;

10. Shelly Apsari, sahabat yang bertahun-tahun ada di sana, dan diharapkan kembali ada di sana, yang sudah berbagi tawa, tangis, kemarahan dan kebahagiaan, melewati tahunan hidup perkuliahan di TI yang keras, maaf dan terima kasih.
11. Marcho Rizal yang mengajarkan kesabaran, Kenny Viriya yang pertanyaannya membingungkan dan tingkahnya kadang mengesalkan dan menyenangkan, serta Antonius Chrisnandy yang bertingkah menyebalkan namun menyenangkan;
12. Stephanie Rengkung, Linda Stepvhanie, Ricky Mulyadi dan Alex Justian, kawan lama yang sudah lama tak berbagi kisah;
13. Teman-teman seperjuangan penelitian *eye-tracker* di ErgoCen: Meilin si rusuh beride cemerlang, Ivan si pendengar yang menyenangkan, Fitri sang kawan *gamer* berbagi kisah, Adissa si ketua kelompok Kanban yang suka bercerita, Neni yang sibuk dengan magang, Shelly yang belakangan fokus sendirian, serta Andreas si pejuang yang muncul terlambat;
14. Teman-teman satu naungan bimbingan: Felita, Asseta, Adissa, Ivan, Meilin, Intan. Perjuangan kita luar biasa, teman-teman!
15. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2008 yang telah memberikan berjuta kisah manis, mimpi dan pengalaman yang tidak akan terlupakan;
16. Semua responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menjadi responden serta memberikan dukungan;
17. Semua pihak yang turut membantu penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi yang tidak mungkin disebutkan satu per satu.

Penulis berharap Tuhan Yesus memberkati segala pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak sempurna, namun semoga skripsi ini membawa manfaat bagi ilmu pengetahuan.

Depok, 13 Juni 2012

Steffi Link

Universitas Indonesia

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Steffi Link
NPM : 0806459066
Departemen : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perancangan Letak dan Bentuk Label Gizi yang Efektif pada Kemasan Muka Produk Pangan Berbasis *Eye-Tracking*

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 15 Juni 2012
Yang Menyatakan



Steffi Link

ABSTRAK

Nama : Steffi Link
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Perancangan Letak dan Bentuk Label Gizi yang Efektif pada Kemasan Muka Produk Pangan Berbasis *Eye-Tracking*

Saat ini konsumen di Indonesia sangat kurang memperhatikan label gizi pada kemasan produk pangan. Penelitian ini berfokus pada peletakan label gizi yang pada kemasan muka produk pangan karena menurut penelitian di Amerika, Eropa, Australia/Selandia Baru label gizi pada kemasan muka produk pangan lebih memudahkan konsumen memilih produk pangan yang lebih sehat. Bagi produsen, penelitian ini bertujuan memberikan rekomendasi letak dan bentuk label gizi yang efektif, dan bagi konsumen sebagai bahan pertimbangan untuk memilih produk pangan yang sesuai dan lebih sehat. Penelitian ini diawali dengan kuesioner preferensi konsumen terhadap letak dan bentuk label gizi, kemudian dilanjutkan dengan *eye-tracking*. Hasil kuesioner dan *eye-tracking* akan dibandingkan dan divalidasi kembali dengan *eye-tracking*. Penelitian ini memperlihatkan bahwa label gizi dengan letak kiri atas dan bentuk PDI merupakan label gizi yang efektif.

Kata kunci:

eye-tracking, ergonomi, label gizi, kemasan muka

ABSTRACT

Name : Steffi Link
Study Major : Industrial Engineering
Judul Skripsi : Design of Effective Positioning and Form of Front-of-Pack Nutrition Labelling on Food Products Based on Eye-Tracking Method

Nowadays, Indonesian consumers are very lacking in attention to nutrition labels. This research focusing on front-of-pack nutrition labelling because based on a research conducted in US, Europe, Australia/New Zealand, front-of-pack nutrition labels ease consumers to choose healthier food products. For the producers, this research is used for recommendation of effective front-of-pack nutrition labeling, and for the consumers as a consideration to choose proper and healthier products. This research was began with preference questionnaire and continues with *eye-tracking*. The results of questionnaire and *eye-tracking* were compared and were validated using *eye-tracking*. This research shows that the most effective front-of-pack nutrition label should be placed at upper left and using PDI format.

Keywords:

eye-tracking, ergonomics, nutrition labels, front-of-pack

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Diagram Keterkaitan Masalah.....	4
1.3 Rumusan Permasalahan	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Pembatasan Masalah	6
1.6 Metodologi Penelitian	7
1.6.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	7
1.6.2 Penjelasan Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	9
1.7 Sistematika Penulisan.....	10
BAB 2 LANDASAN TEORI	11
2.1 Label Gizi.....	11
2.1.1 Definisi Label Gizi.....	11
2.1.2 Bentuk Label Gizi	13
2.2 Proses Kognitif.....	14
2.2.1 Atensi dan Kaitannya dengan Proses Kognitif.....	14
2.2.2 <i>Sensory Logic</i>	16
2.2.3 Mata dan Pergerakannya	18
2.3 Persepsi	20
2.3.1 Pengertian Persepsi	20
2.3.2 Proses Terjadinya Persepsi.....	21

2.3.3 Sifat-sifat Persepsi.....	21
2.3.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persepsi.....	23
2.3.5 Bentuk-bentuk Persepsi.....	23
2.4 Prinsip-Prinsip dalam Penelitian <i>Eye-Tracking</i>	23
2.4.1 Sejarah Penelitian <i>Eye-Tracking</i>	23
2.4.2 Teknik-Teknik <i>Eye-Tracking</i>	25
2.4.3 EyeLink® II	26
2.5 Conjoint Analysis.....	30
2.5.1 Model Dasar <i>Conjoint Analysis</i>	31
2.5.2 Tahapan dalam <i>Conjoint Analysis</i>	31
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Desain Kemasan dan Kombinasi Produk yang Akan Digunakan.....	34
3.2 Merancang Kuesioner Preferensi Konsumen Terhadap Kombinasi Letak dan Bentuk Label Gizi	36
3.3 Jumlah dan Profil Responden.....	36
3.4 Perangkat <i>Eye-Tracking</i> yang Akan Digunakan.....	37
3.4.1 Media Tampilan Stimulus	39
3.4.2 Penentuan Ukuran dan Posisi <i>Marker</i>	39
3.4.3 Pembuatan <i>Script</i> dan <i>Deploy</i>	40
3.4.4 Penentuan Jarak Antara Responden dan Monitor	42
3.5 Pengumpulan Data Fiksasi Mata Responden.....	43
3.6 Pengolahan Data dengan menggunakan <i>Conjoint Analysis</i> dan <i>Eye-Tracking</i> (<i>Area of Interest</i> , <i>Fixation Report</i> dan <i>Heat Map</i>).....	46
3.6.1 Metode Pengolahan Data Menggunakan <i>Conjoint Analysis</i>	47
3.6.2 Metode Pengolahan Data Menggunakan <i>Data Viewer</i>	47
3.6.3Metode Pengolahan Data Menggunakan Statistik	52
3.7 Validasi dengan Menggunakan <i>Eye-Tracker</i>	54
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1 Analisis Kuesioner dengan Metode <i>Conjoint Analysis</i>	56
4.2 Analisis Stimulus	57
4.2.1 Analisis Menggunakan <i>Fixation Map</i>	57
4.2.2 Analisis Menggunakan Uji Statistik.....	67
4.3 Perbandingan Metode <i>Conjoint Analysis</i> dan <i>Eye-Tracking</i>	68
4.4 Analisis Hasil Validasi.....	69
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Kesimpulan	72

5.2 Saran.....	73
DAFTAR REFERENSI	74



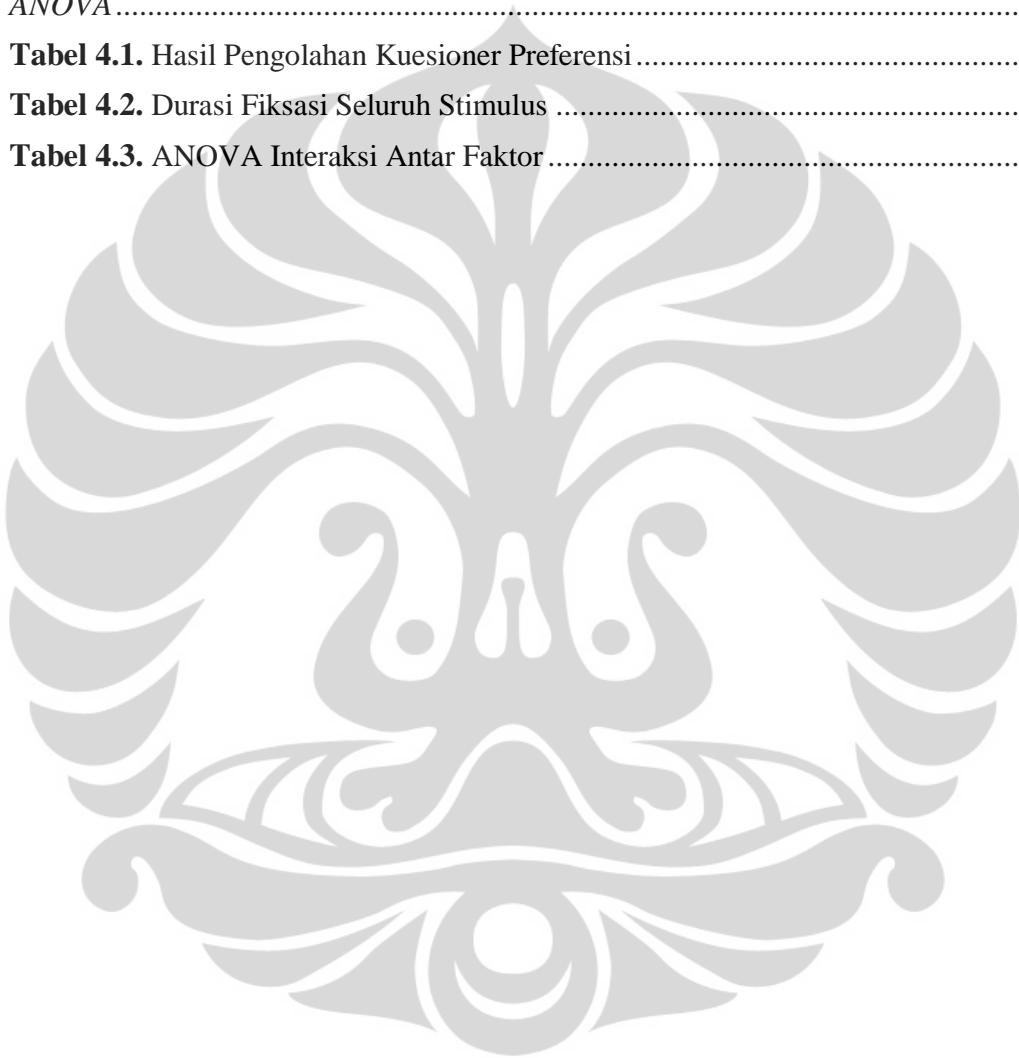
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Diagram Keterkaitan Masalah	5
Gambar 1.2. Diagram Alir Metodologi Penelitian	7
Gambar 1.3. Diagram Alir Metodologi Penelitian (sambungan)	8
Gambar 2.1. <i>Percent Daily Intake</i>	13
Gambar 2.2. <i>Wheel of Health</i>	14
Gambar 2.3. <i>Multiple Traffic Light</i>	14
Gambar 2.4. Model AIDA	15
Gambar 2.5. Model Broadman	17
Gambar 2.6. Contoh Fiksasi (berupa bulatan) dan <i>Saccades</i> (berupa garis diantara bulatan) pada Teks Bacaan	24
Gambar 2.7. Penyusunan EyeLink® II	27
Gambar 2.8. Posisi Kamera terhadap Mata	29
Gambar 2.9. Posisi Fokus Kamera	29
Gambar 2.10. Pengaturan <i>Threshold</i> Kamera	30
Gambar 3.1. Desain Stimulus untuk Pengambilan Data Awal	35
Gambar 3.2. EyeLink® II <i>Host PC</i>	38
Gambar 3.3. EyeLink® II <i>Display PC</i>	38
Gambar 3.4. EyeLink® II <i>Headband</i>	38
Gambar 3.5. Monitor Komputer Hanns.G	39
Gambar 3.6. <i>Marker</i>	40
Gambar 3.7. <i>Script</i> “START” dan “BLOCK”	41
Gambar 3.8. <i>Script</i> “TRIAL” dan “RECORDING”	41
Gambar 3.9. <i>Set Options</i> pada EyeLink® II	44
Gambar 3.10. DISPLAY_SCREEN Perintah Awal	45
Gambar 3.11. Kotak Dialog <i>Trial Variable Manager</i>	48
Gambar 3.12. Kotak Dialog <i>Trial Variable Value Editor</i>	49
Gambar 3.13. Kotak Dialog <i>Edit Trial Grouping</i>	49
Gambar 3.14. <i>Clean Data</i>	51
Gambar 3.15. Pengaturan <i>Two-Way Analysis of Variance</i>	53
Gambar 3.16. Desain Stimulus untuk Validasi	55
Gambar 4.1. <i>Fixation Map</i> Kiri Atas MTL	58
Gambar 4.2. <i>Fixation Map</i> Kiri Atas PDI	58

Gambar 4.3. <i>Fixation Map</i> Kiri Bawah MTL.....	59
Gambar 4.4. <i>Fixation Map</i> Kiri Bawah PDI	59
Gambar 4.5. <i>Fixation Map</i> Kanan Atas MTL	60
Gambar 4.6. <i>Fixation Map</i> Kanan Atas PDI	60
Gambar 4.7. <i>Fixation Map</i> Kanan Bawah MTL.....	61
Gambar 4.8. <i>Fixation Map</i> Kanan Bawah PDI.....	61
Gambar 4.9. <i>Most Seeing Position</i> Kiri Atas MTL.....	63
Gambar 4.10. <i>Most Seeing Position</i> Kiri Atas PDI	63
Gambar 4.11. <i>Most Seeing Position</i> Kiri Bawah MTL.....	64
Gambar 4.12. <i>Most Seeing Position</i> Kiri Bawah PDI.....	64
Gambar 4.13. <i>Most Seeing Position</i> Kanan Atas MTL.....	65
Gambar 4.14. <i>Most Seeing Position</i> Kanan Atas PDI.....	65
Gambar 4.15. <i>Most Seeing Position</i> Kanan Bawah MTL	66
Gambar 4.16. <i>Most Seeing Position</i> Kanan Bawah PDI.....	66
Gambar 4.17. <i>Dwell Time</i> Uji Validasi	69
Gambar 4.18. % <i>Dwell Time</i> Uji Validasi.....	69
Gambar 4.19. <i>First Fixation Run Index</i>	70
Gambar 4.20. <i>First Run Fixation Count</i>	70
Gambar 4.21. <i>Fixation Map</i> Validasi Kiri Atas MTL	71
Gambar 4.22. <i>Fixation Map</i> Validasi Kiri Atas PDI	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kategori Atensi.....	16
Tabel 2.2. Perbandingan Tiga Metodologi <i>Conjoint</i>	32
Tabel 3.1. Input Data “ <i>Dwell Time</i> ” pada <i>Worksheet Minitab</i> untuk <i>Two-Way ANOVA</i>	52
Tabel 4.1. Hasil Pengolahan Kuesioner Preferensi.....	56
Tabel 4.2. Durasi Fiksasi Seluruh Stimulus.....	62
Tabel 4.3. ANOVA Interaksi Antar Faktor.....	68



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Preferensi Konsumen

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Gizi merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pemenuhan gizi yang baik harus dilakukan karena dengan memakan makanan yang bergizi, konsumen dapat terhindar dari berbagai macam penyakit, di antaranya: kanker, diabetes, penyakit jantung dan berbagai penyakit kronis lainnya. Peningkatan kesadaran dan pengetahuan akan nutrisi yang baik menjadi hal yang penting untuk awal hidup yang sehat. Pengawasan jumlah nutrisi yang diasup setiap hari dapat dilakukan dengan mengamati label gizi (*nutrition facts*) pada kemasan produk pangan.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 69 tahun 1999 pasal 32 dan 33, seluruh produk pangan wajib mencantumkan label gizi pada kemasannya. Peraturan Pemerintah ini dimaksudkan sebagai acuan bagi produsen dan konsumen untuk mengetahui bahkan memahami label gizi.

Namun ternyata tidak semua konsumen memperhatikan label gizi ini. Pernyataan ini dihasilkan dari kuesioner pra-penelitian yang telah dilaksanakan. Responden kuesioner ini adalah konsumen produk pangan yang berusia 17-43 tahun, total responden adalah 38 orang. Hasil dari pra-penelitian ini adalah 68,42% responden menjawab tidak memperhatikan label gizi pada kemasan produk pangan, 21,05% menjawab kadang memperhatikan, dan 10,53% menjawab memperhatikan label gizi yang tersedia. Pra-penelitian ini juga menunjukkan bahwa 30,77% dari kelompok responden yang tidak memperhatikan label gizi ini mengaku tidak memperhatikan label gizi karena hal ini dirasa tidak penting. 46,15% mengaku tidak memperhatikan karena informasi tidak terlihat, 19,23% mengaku tidak memperhatikan karena informasi tidak menarik, dan 3,85% sisanya tidak memperhatikan karena tidak mengerti. Data ini menunjukkan bahwa konsumen di Indonesia kurang memperhatikan label gizi sebelum membeli produk pangan.

Penelitian kuantitatif yang dilakukan oleh *International Food Information Council* (IFIC) pada tahun 2003 menunjukkan bahwa umumnya masyarakat Amerika membaca label gizi makanan sebelum membeli bahan pangan. Lebih

dari 8 dari 10 (83%) konsumen melihat komposisi pada label gizi dengan persentase sebesar 11% selalu melihat, 32% hampir selalu melihat, dan 40% terkadang melihat (Borra, 2006).

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh *The Food and Drug* (FDA) pada tahun 2005, 60 sampai 80 persen konsumen di Amerika membaca label gizi sebelum membeli produk makanan baru, 30-40% dari persentase tersebut menyatakan bahwa label gizi menjadi salah satu faktor penentu dalam membeli makanan (Philipson, 2005).

Sementara itu, berdasarkan hasil kajian Badan Perlindungan Konsumen Nasional (BPKN) di Indonesia, perhatian konsumen pada label gizi masih rendah, yakni hanya sebesar 6,7% konsumen yang memperhatikan kelengkapan label gizi (Hasil Kajian BPKN, 2007).

Bukti yang telah disajikan di atas memprihatinkan karena konsumen tidak menyadari pentingnya label gizi padahal informasi ini sangat penting. Label gizi ini mengontrol asupan makanan kita sehari-hari sehingga dapat membantu konsumen menghindari konsumsi berlebih, terutama pada konsumen yang obesitas. Obesitas ini disebabkan adanya peningkatan jumlah konsumsi energi dari makanan lemak jenuh dan gula, yang tidak diimbangi dengan aktivitas fisik (Drichoutis, Lazaridis, dan Nayga, 2006a).

Menurut Inoue (2000), jumlah orang yang tergolong *overweight* dan obesitas meningkat tajam di kawasan Asia-Pasifik. Contohnya, 20,5% dari penduduk Korea Selatan tergolong *overweight* dan 15% tergolong obesitas. 16% penduduk Thailand tergolong *overweight* dan 4% tergolong obesitas. Di daerah perkotaan Cina, 12% laki-laki dan 14,4% perempuan mengalami *overweight*, pada daerah pedesaan persentase laki-laki dan perempuan yang mengalami *overweight* masing-masing sebesar 5,3% dan 9,8% (Hadi, 2005).

Di Indonesia, Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2010 melaporkan persentase *overweight* nasional adalah sebesar 10% dan persentase obesitas adalah sebesar 11,7%. Persentase ini meningkat dari Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2007 dengan prevalensi *overweight* nasional sebesar 8,8% dan obesitas sebesar 10,3%. Menurut laporan ini, lima provinsi di Indonesia memiliki tingkat obesitas umum paling tinggi dan di atas tingkat obesitas

nasional. Lima provinsi yang dimaksudkan adalah Sulawesi Utara, Kepulauan Riau, Maluku Utara, DKI Jakarta, dan Kalimantan Timur. Pada provinsi Sulawesi Utara persentase *overweight* dan obesitas masing-masing sebesar 15,2% dan 21,9%, pada Kepulauan Riau persentase 13,2% dan 17,6%, pada Maluku Utara masing-masing 12,8% dan 14,4%, pada DKI Jakarta masing-masing 12,3% dan 16,2% dan terakhir pada Kalimantan Timur sebesar 12,1% dan 17,3% (Kementrian Kesehatan RI, 2010).

Selain pada konsumen yang obesitas, label gizi juga digunakan sebagai acuan bagi pasien pra dan pasca operasi, juga bagi konsumen yang berperan sebagai orang tua dari anak yang mengalami autisme sangat perlu memahami label gizi pada setiap produk pangan karena anak yang mengalami autisme memiliki batasan-batasan makanan dan minuman yang boleh diasup.

Label gizi yang telah ada saat ini dirancang untuk membantu konsumen membuat pilihan-pilihan yang lebih sehat. Namun menurut penelitian yang dilakukan di Eropa, Amerika Serikat dan Australia/Selandia Baru, mayoritas konsumen merasa label gizi pada kemasan belakang produk membingungkan (Byrd-Bredbenner, Wong & Cotte, 2000; Cowburn & Stockley, 2005; ECFIC, 2005). Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Vijwanathan dan Hastak pada tahun 2002 menyarankan adanya penambahan perbandingan, seperti persentase asupan harian yang disarankan, untuk membantu konsumen memahami nilai gizi pada produk dengan lebih baik.

Label pada kemasan muka (*front-of-pack*) yang sederhana yang merangkum profil nutrisi dan penafsiran secara keseluruhan diharapkan dapat memfasilitasi dan meningkatkan pembuatan keputusan konsumen terhadap pangan yang sehat karena penempatan pada tempat yang terlihat bertujuan untuk mengurangi ketidaksesuaian informasi antara konsumen dan produsen (Verbeke, 2005). Di Eropa, pelabelan informasi gizi pada kemasan muka produk dianggap alat kebijakan yang penting untuk membantu konsumen membuat pilihan produk pangan yang lebih sehat (EC, 2008).

Label nutrisi pada kemasan muka produk tidak menjelaskan kandungan nutrisi produk secara mendetail seperti tabel nutrisi yang biasa terletak pada bagian samping atau belakang kemasan. Label pada kemasan muka ini berbentuk

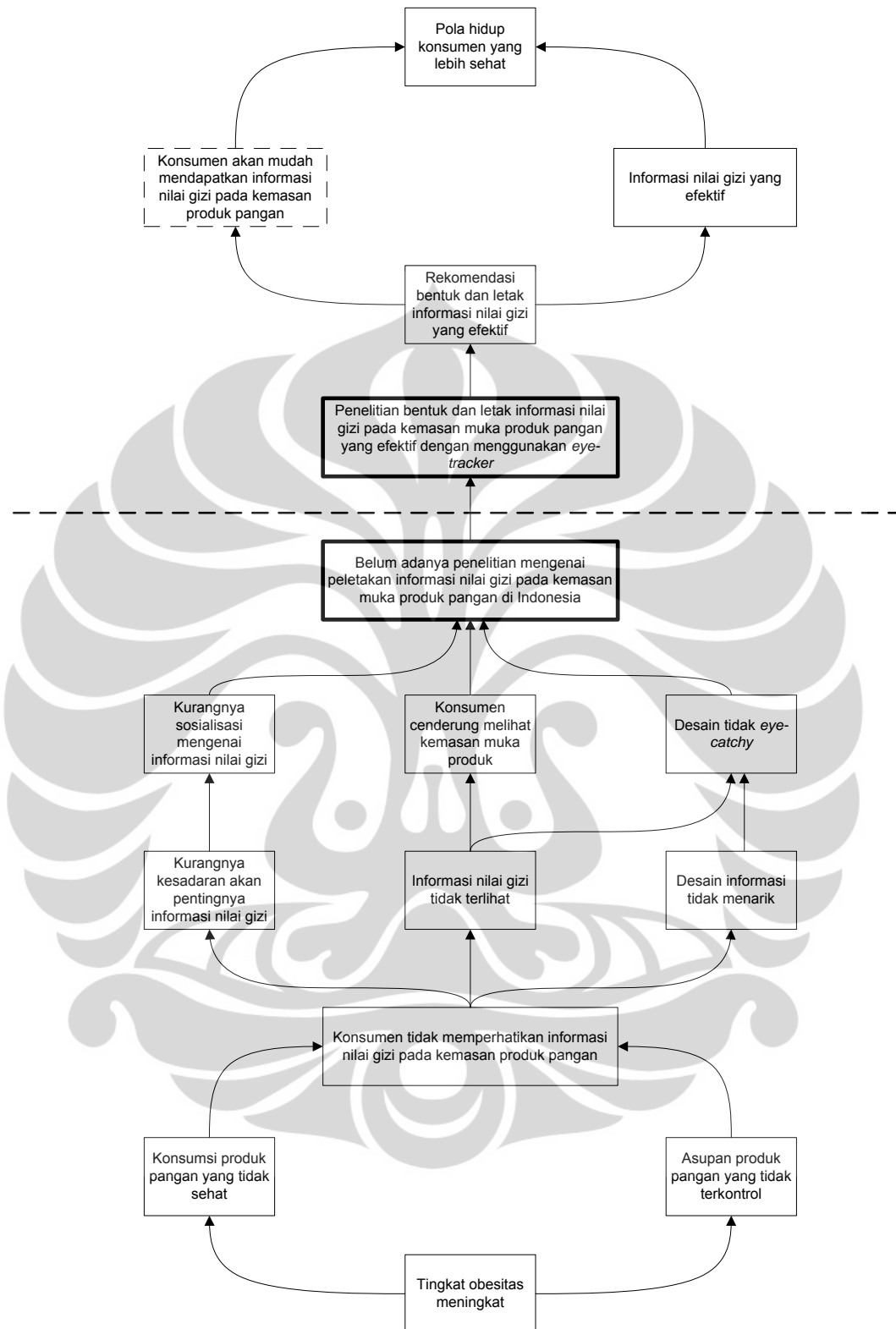
lebih sederhana dan menampilkan informasi yang lebih menyeluruh pada konsumen. Simbol sederhana menyediakan penafsiran nilai kesehatan produk secara keseluruhan dan mengurangi waktu pemrosesan (Scott & Worsley, 1994).

Bentuk label gizi ini bermacam-macam, yakni *Guideline Daily Amount (GDA)*, *Multiple Traffic Light (MTL)*, dan *signpost logo (Health Tick, Choices Logo)*. Sampai saat ini masih ada perdebatan mengenai bagaimana informasi itu seharusnya disampaikan (Drichoutis, Lazaridis, & Nayga, 2006; Feunekes, Goertemaker, Willems, Lion, & Van den Kommer, 2008; Grunert & Wills, 2007).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, ingin dilakukan penelitian mengenai bentuk dan letak label gizi pada kemasan produk pangan yang efektif. Melalui penelitian ini diharapkan konsumen dapat lebih memperhatikan label gizi pada kemasan sebelum mengkonsumsinya, dengan mempertimbangkan nilai gizi pada produk makanan atau minuman, sehingga konsumen dapat hidup lebih sehat.

1.2 Diagram Keterkaitan Masalah

Untuk melihat masalah dalam penelitian ini secara menyeluruh, maka faktor-faktor penyebab masalah disusun menjadi diagram keterkaitan masalah, yang tampak pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang dan diagram keterkaitan masalah di atas, pokok permasalahan yang akan dibahas adalah untuk mengetahui bentuk dan letak label gizi yang efektif dengan menggunakan *dummy* kemasan produk susu kotak cair, kemudian divalidasi dengan kemasan produk Ultra Milk Low Fat Hi-Calcium.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan rekomendasi penempatan dan bentuk label gizi yang efektif pada produsen, dan bagi konsumen sebagai bahan pertimbangan untuk keputusan memilih produk yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat hidup lebih sehat.

1.5 Pembatasan Masalah

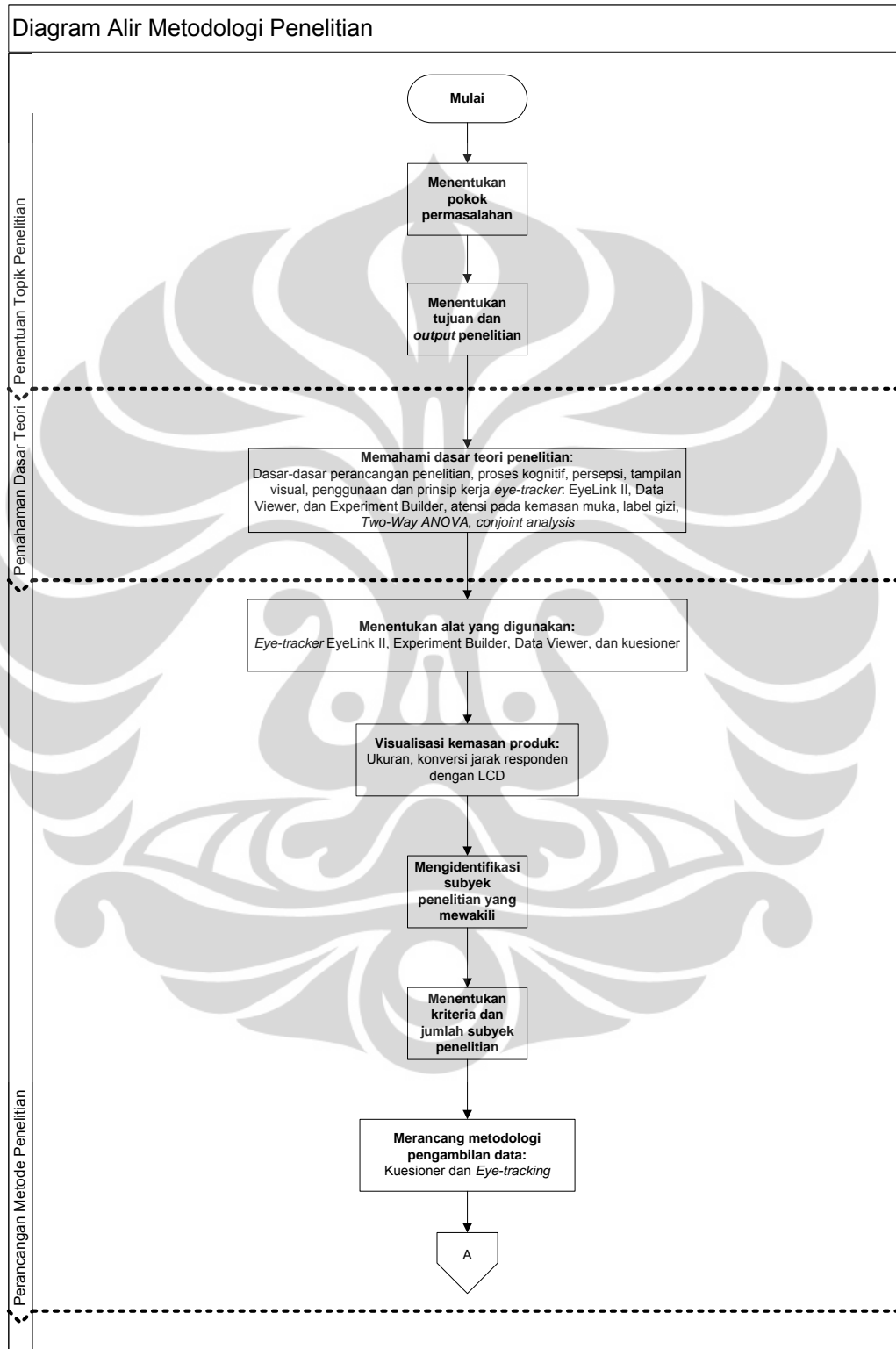
Agar hasil penelitian yang diperoleh terarah dan fokus, maka beberapa pembatasan masalah dibuat, antara lain:

1. Penelitian ini bertujuan untuk melihat atensi konsumen, masalah terbatas pada desain kemasan yang mampu menarik atensi konsumen, tidak sampai pada keputusan membeli.
2. Produk yang dijadikan obyek penelitian adalah kemasan produk susu cair 1 liter.
3. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah perangkat *Desktop Eye-Tracker Ergonomics Centre* Departemen Teknik Industri Universitas Indonesia berupa EyeLink® II Tipe Head Fixed Eye Tracker, piranti lunak EyeLink® II SR Research Experiment Builder, dan EyeLink® Data Viewer. Penelitian ini tidak memasukkan *environment* ketika konsumen sedang berbelanja sebagai salah satu variabel penentu.
4. Aspek estetika desain kemasan tidak akan dibahas.

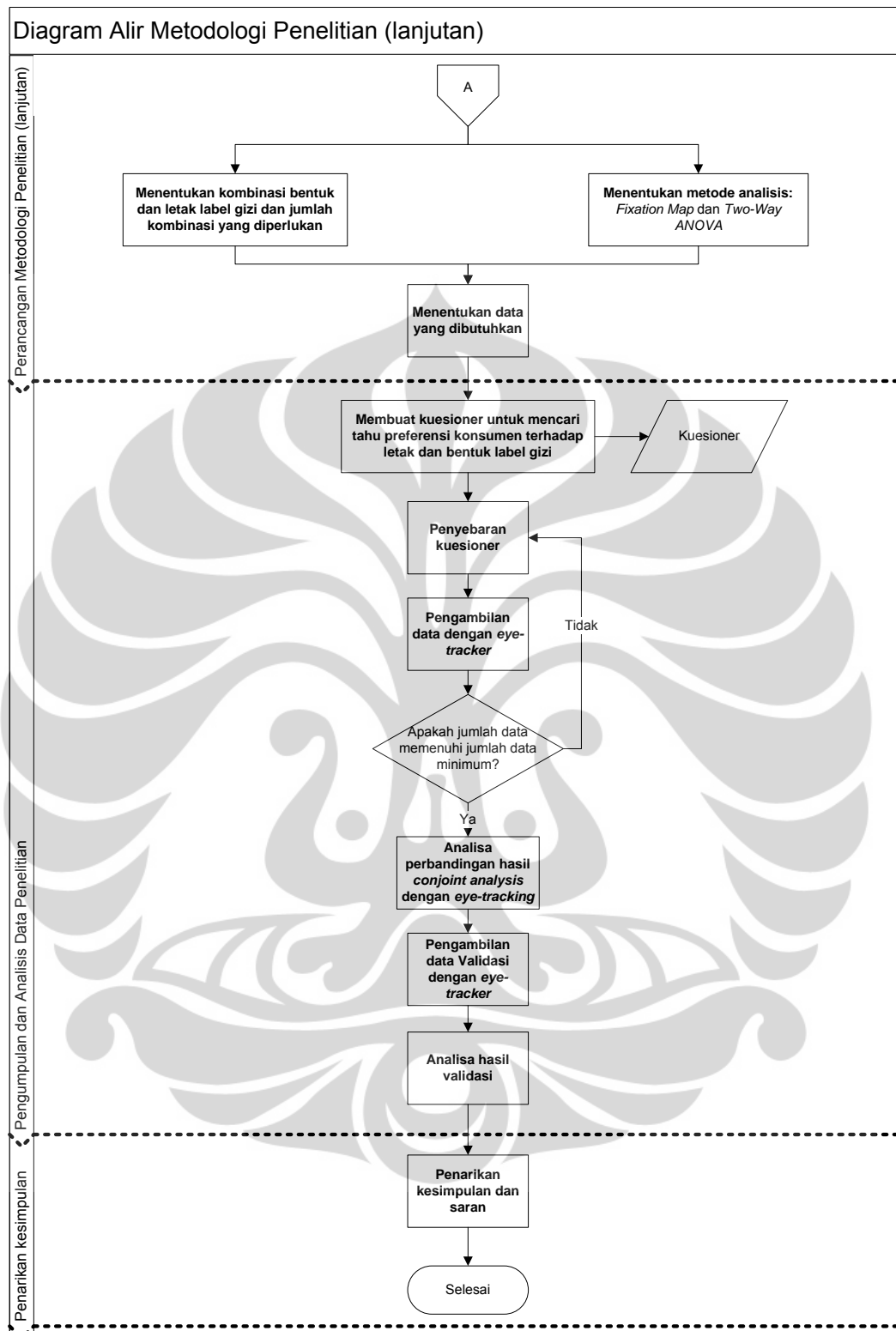
1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

Berikut akan digambarkan metodologi penelitian ini berupa diagram alir.



Gambar 1. 2 Diagram Alir Metodologi Penelitian



1.6.2 Penjelasan Diagram Alir Metodologi Penelitian

Penelitian terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Penentuan topik penelitian

Topik penelitian ini adalah analisis atensi konsumen pada label gizi yang diletakkan di kemasan muka produk berbasis *eye-tracking* dengan obyek penelitian kemasan susu cair siap minum.

2. Pemahaman dasar teori

Setelah menentukan topik, maka langkah berikutnya adalah memahami dasar teori yang sesuai. Adapun dasar teori yang perlu didalami:

- Proses kognitif
- Persepsi
- Tampilan visual
- Prinsip kerja *Eye-Tracking* beserta piranti lunak pendukung
- Atensi pada kemasan muka
- Label gizi

3. Perancangan metodologi penelitian

Pada tahap ini, ditentukan metodologi dan prosedur yang akan digunakan untuk mengambil dan mengolah data, jumlah sampel, jumlah dan bentuk stimulus, dan peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan dan hasil yang diharapkan. Data yang dihasilkan dari *eye-tracker* berupa *Area-of-Interest* dan *Fixation Map* pada desain kemasan. Data durasi fiksasi akan diolah dengan menggunakan *Two-Way ANOVA*.

4. Pengumpulan dan analisis data penelitian

Pengambilan data akan dimulai dengan penyebaran kuesioner preferensi responden, kemudian dengan pengambilan data dengan *eye-tracker*. Kedua hasil tersebut akan dibandingkan kemudian hasilnya divalidasi kembali dengan menggunakan kemasan produk yang ada di pasaran dengan metode *eye-tracker*.

5. Penarikan kesimpulan

Pada tahapan ini, ditarik kesimpulan dan memberikan saran pada penelitian yang telah dilakukan.

Universitas Indonesia

1.7 Sistematika Penulisan

Secara umum, laporan akhir penelitian ini terdiri dari beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab 1 merupakan bab pendahuluan yang menjelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian ini, rumusan permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 merupakan landasan teori yang berhubungan dengan penelitian ini. Landasan teori yang dibahas meliputi prinsip kerja dan penelitian *eye-tracking* beserta alat dan piranti lunak pendukung.

Bab 3 berisi tentang rancangan penelitian, yang akan membahas mengenai metode, prosedur penelitian, peralatan, metode pengamatan terhadap atensi konsumen pada kemasan muka produk pangan, metode pengambilan data, dan metode pengolahan data.

Bab 4 berisi pembahasan dari pengumpulan dan pengolahan data penelitian. Pembahasan ini terkait dengan teori dan studi literatur yang telah diperoleh. Hasil pembahasan akan memberikan gambaran mengenai letak dan bentuk label gizi pada kemasan muka produk pangan yang efektif.

Bab 5 merupakan kesimpulan dan saran dari keseluruhan penelitian ini. Kesimpulan yang diambil meliputi rancangan penelitian secara garis besar dan hasil studi kasus sesuai dengan tujuan penelitian ini. Diberikan pula saran terkait dengan rancangan penelitian dan desain letak dan bentuk label gizi pada kemasan muka produk pangan.

BAB 2

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dibahas dasar teori yang berhubungan dengan penelitian ini, antara lain label gizi, proses kognitif, persepsi, prinsip dalam penelitian *eye-tracking*, dan *conjoint analysis*.

2.1 Label Gizi

2.1.1 Definisi Label Gizi

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan, ditetapkan bahwa sejumlah informasi tertentu merupakan keterangan minimal yang wajib dicantumkan pada setiap label pangan, misalnya nama produk, berat bersih, nama dan alamat, dan lain-lain. Namun terdapat informasi yang menjadi wajib dan harus dicantumkan apabila label pangan tersebut memuat keterangan tertentu (Badan POM, 2005).

Informasi Nilai Gizi yang dalam bahasa Inggris dikenal sebagai *Nutrition Panel* atau *Nutrition Fact* adalah contoh informasi yang wajib dicantumkan apabila label pangan memuat sejumlah keterangan tertentu. Pencantuman informasi nilai gizi pada pangan ini kemudian dikenal dengan nama pelabelan gizi (Badan POM, 2005).

Dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII, berdasarkan pasal 32 Peraturan Pemerintah Nomor 69 tahun 1999 dinyatakan mengenai kewajiban produk pangan untuk mencantumkan label gizi. Pasal 32 ayat 1 menyebutkan bahwa pelabelan kandungan gizi merupakan kewajiban bagi pangan tertentu yang:

- a. Produk tersebut mengklaim mengandung vitamin, mineral, dan atau zat gizi lainnya yang ditambahkan, atau
- b. Dipersyaratkan oleh pemerintah berdasarkan peraturan perundang-undangan, bahwa suatu produk wajib ditambahkan vitamin, mineral, dan atau zat gizi lainnya, misalnya wajib fortifikasi pada tepung terigu (Karmini dan Briawan, 2004:180).

Jadi sifat wajib (*mandatory*) label gizi hanya terhadap produk yang mencantumkan klaim, dan dipersyaratkan oleh peraturan perundangan.

Ayat 2 pasal 32 menyatakan bahwa keterangan yang wajib dicantumkan pada label tersebut ditulis dengan urutan:

- a. Jumlah keseluruhan energi dan jumlah energi yang berasal dari lemak, protein dan karbohidrat.
- b. Jumlah keseluruhan lemak, lemak jenuh kolesterol; jumlah keseluruhan karbohidrat, serat gula, protein, vitamin dan mineral.

Sedangkan pada ayat 3 disebutkan: Jika pelabelan kandungan gizi digunakan pada suatu pangan, maka pada label untuk pangan tersebut wajib memuat hal-hal berikut: a) ukuran takaran saji, b) jumlah sajian per kemasan, c) kandungan energi per takaran saji, d) kandungan protein per sajian (dalam gram), e) kandungan karbohidrat per sajian (dalam gram), f) kandungan lemak per sajian (dalam gram), g) persentase dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan.

Selain itu pada pasal 33 disebutkan:

- a. Pencantuman pernyataan pada label bahwa pangan merupakan sumber suatu zat gizi tidak dilarang sepanjang jumlah zat gizi dalam pangan tersebut sekurang-kurangnya 10% lebih banyak dari jumlah kecukupan zat gizi sehari yang dianjurkan dalam satu takaran saji bagi pangan tersebut.
- b. Pencantuman pernyataan pada label bahwa pangan mengandung suatu zat gizi lebih unggul daripada produk pangan yang lain, dilarang (Karmini dan Briawan, 2004:180).

Pedoman pelabelan gizi ini dimaksudkan sebagai acuan bagi para produsen, aparat pemerintah, konsumen, dan anggota masyarakat lainnya untuk mengetahui dan memahami tentang Informasi Nilai Gizi. diharapkan dengan tersedianya pedoman ini pengertian tentang Informasi Nilai Gizi semakin luas di masyarakat. Di samping itu juga diharapkan terdapat kesamaan pengertian tentang Informasi Nilai Gizi sehingga pencantuman Informasi Nilai Gizi pada label pangan efektif dan memberi manfaat bagi konsumen, khususnya terhadap kesehatan sebagaimana seharusnya hakekat dari pelabelan pangan (Badan POM, 2005).

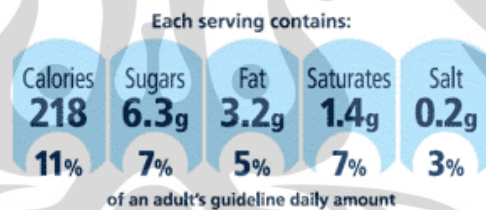
2.1.2 Bentuk Label Gizi

Penelitian oleh Levy, Fein, dan Schucker pada tahun 1996 menunjukkan bahwa semakin banyak informasi yang disediakan pada informasi nilai gizi semakin buruk performanya. Hal ini mungkin disebabkan karena terlalu banyak informasi menyebabkan kelebihan informasi (Golan et al., 2000). Burton, Biswas dan Netemeyer pada tahun 1994 menemukan bahwa bentuk label dan referensi nilai informasi memiliki pengaruh pada persepsi dan evaluasi konsumen.

Logo pada kemasan muka produk merupakan tambahan dari informasi nilai gizi tradisional yang sudah terletak pada belakang kemasan (Geiger, Wyse, Parent, & Hansen, 1991; Scott & Worsley, 1994). Bentuk-bentuk label gizi pada kemasan muka produk tersebut antara lain:

1. *Guideline Daily Amount (GDA) / Percent Daily Intake (PDI)*

Bentuk label ini menunjukkan jumlah dalam gram dan persen untuk kalori, gula, lemak, lemak jenuh, dan garam per sajian (Tesco, 2012).



Gambar 2.1. *Percent Daily Intake*

2. *Wheel of Health*

Label ini berbentuk lingkaran yang dibagi-bagi porsinya untuk lima nutrisi utama, yakni energi, total lemak, lemak jenuh, gula, dan garam, dan diberi warna sesuai kandungan gizinya. Warna hijau menunjukkan baik, kuning menunjukkan cukup, dan merah menunjukkan hati-hati. (Sainsbury, 2012)

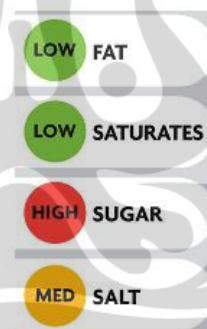


Gambar 2.2. *Wheel of Health*

(Sumber: Sainbury, 2012)

3. *Multiple Traffic Light* (MTL)

Label ini menyajikan lima nutrisi utama, yakni energi, total lemak, lemak jenuh, gula, dan garam secara menurun (vertikal) dan menampilkan beberapa warna berbeda sesuai kadar kandungan gizinya. Warna hijau menunjukkan baik dikonsumsi, kuning menunjukkan cukup, dan merah menunjukkan hati-hati.



Gambar 2.3. *Multiple Traffic Light*

(Sumber: FSA, 2012)

2.2 Proses Kognitif

2.2.1 Atensi dan Kaitannya dengan Proses Kognitif

Proses kognitif didefinisikan sebagai proses memperoleh pengetahuan dan memanipulasi pengetahuan melalui aktivitas mengingat, menganalisis, memahami, menilai, menalar, membayangkan dan berbahasa. Fungsi-fungsi kognisi terdiri dari:

1. Atensi dan kesadaran

Atensi merupakan pemrosesan secara sadar sejumlah kecil informasi dari sejumlah besar informasi yang tersedia. Informasi didapatkan dari penginderaan, ingatan dan proses kognitif lainnya.

2. Persepsi

Persepsi adalah rangkaian proses pada saat mengenali, mengatur dan memahami sensasi dari panca indera yang diterima dari rangsang lingkungan. Dalam kognisi, rangsangan visual memegang peranan penting dalam membentuk persepsi.

3. Ingatan

4. Bahasa

5. Pemecahan masalah dan kreativitas

Lebih jelasnya, proses kognitif digambarkan sebagai sebuah piramid yang terdiri dari 4 elemen, yaitu atensi (*Attention*), ketertarikan (*Interest*), keinginan (*Desire*), dan tindakan (*Action*), atau biasa disingkat AIDA. Dalam dunia pemasaran, model AIDA biasanya digunakan untuk menjelaskan proses terbentuknya keputusan untuk membeli suatu produk sehingga seringkali digunakan sebagai dasar pembuatan strategi pemasaran, misalnya iklan, web, dll. Pada perkembangan selanjutnya, model AIDA dimodifikasi menjadi AIDAS dengan menambahkan elemen kepuasan (*Satisfaction*) di ujung piramid.



Gambar 2.4. Model AIDA

(Sumber: *Marketing in the 21st Century*, ed. 4, hal. 233)

Atensi-ketertarikan-keinginan-tindakan digambarkan dalam bagian-bagian dengan porsi yang berbeda. Porsi merepresentasikan persentase kemungkinan

terdorongnya seseorang untuk bergerak ke proses berikutnya. Proses penarikan atensi memiliki kemungkinan yang paling besar terjadi, sedangkan proses pengambilan keputusan membeli memiliki kemungkinan yang paling kecil.

Keempat elemen AIDA tersebut membutuhkan pendekatan penelitian yang berbeda dikarenakan tingkat kompleksitas dan perbedaan karakteristik dari masing-masing elemen. Oleh karena itu, penelitian ini dibatasi hingga elemen “atensi” sebagai proses awal yang mempengaruhi keputusan membeli.

Menurut Sanders dan McCormick (1993), ada empat jenis atensi seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kategori Atensi

Kategori Atensi	Penjelasan
<i>Selective attention</i>	Perlu mengamati beberapa sumber informasi tertentu untuk mengetahui apakah <i>event</i> tertentu muncul
<i>Focused attention</i>	Perlu mengamati satu sumber informasi dan mengabaikan sumber informasi lainnya
<i>Divided attention</i>	Dua atau lebih kegiatan harus dilaksanakan bersamaan, dan perhatian harus dibagi ke dalam dua kegiatan
<i>Sustained attention</i>	Pengamatan dilakukan terus-menerus tanpa istirahat

(Sumber: Mark S. Sanders dan Ernest J. McCormick, 1993)

2.2.2 *Sensory Logic*

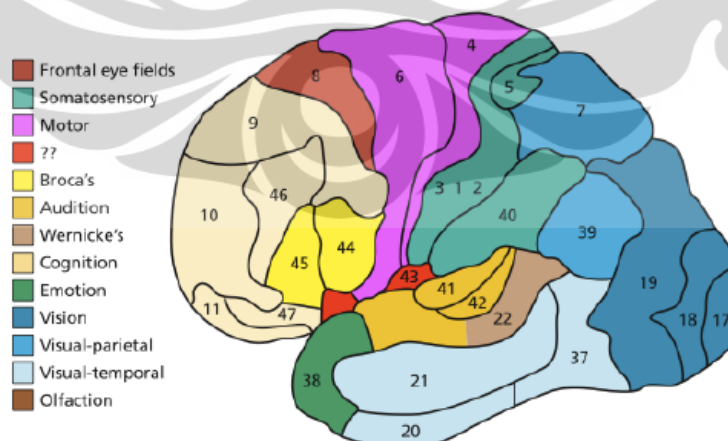
Paul MacLean (1949) dan Deporter (2001) menjelaskan secara praktis bahwa otak manusia memiliki tiga bagian dasar yang seluruhnya dikenal sebagai *triune braine/three in one brain*. Bagian pertama adalah batang otak, bagian kedua sistem limbik dan yang ketiga adalah neokorteks.

1. Batang otak bertanggung jawab atas fungsi motorik, sensorik, dan pengetahuan fisik yang berasal dari panca indera. Dalam kaitannya dengan penelitian *eye-tracking*, gambaran visual yang diterima diteruskan ke batang otak.
2. Sitem limbik berada di bagian tengah otak manusia dan terdiri dari sistem yang sangat kompleks. Fungsinya bersifat emosional dan

kognitif, yaitu menyimpan perasaan, pengalaman yang menyenangkan, memori, dan kemampuan belajar. Selain itu, sistem ini mengatur bioritme tubuh seperti pola tidur, lapar, haus, tekanan darah, jantung, gairah seksual, temperatur, kimia tubuh, metabolisme dan sistem kekebalan. Sistem limbik adalah panel kontrol dalam penggunaan informasi dari indera penglihatan, pendengaran, sensasi tubuh, perabaan, dan penciuman, sebagai input yang kemudian informasi ini disampaikan ke pemikir dalam otak, yaitu neokorteks.

3. Neokorteks terbungkus di sekitar sisi sistem limbik, yang merupakan 80% dari seluruh materi otak. Neokorteks merupakan pusat kecerdasan manusia. Bagian inilah yang mengatur pesan-pesan yang diterima melalui penglihatan, pendengaran dan sensasi tubuh manusia. Proses yang berasal dari pengaturan ini adalah penalaran, berpikir intelektual, pembuatan keputusan, perilaku normal, bahasa, kendali motorik sadar, dan gagasan non-verbal.

Secara singkat, batang otak bertanggung jawab dalam memproses gambaran visual yang diterima oleh mata, sistem limbik bertanggung jawab dalam menciptakan perasaan emosional dan proses kognitif terhadap rangsangan visual yang diterima, dan neokorteks berfungsi sebagai pengambil keputusan untuk membeli.



Gambar 2.5. Model Brodman

(Sumber: *New Technique for Examining The Brain*, hal. 14)

Dalam kaitannya dengan model AIDA yang telah dijelaskan sebelumnya, penarikan atensi merupakan fungsi batang otak, timbulnya perasaan tertarik dan ingin merupakan kerja dari sistem limbik dan neokorteks, sedangkan pengambilan keputusan untuk membeli merupakan proses rasional yang dilakukan oleh neokorteks.

2.2.3 Mata dan Pergerakannya

Bagian-bagian pada organ mata bekerjasama mengantarkan cahaya dari sumbernya menuju ke otak untuk dapat dicerna oleh sistem saraf manusia. Bagian-bagian tersebut adalah:

1. Kornea

Merupakan bagian terluar dari bola mata yang menerima cahaya dari sumber cahaya.

2. Pupil dan iris

Dari kornea, cahaya akan diteruskan ke pupil. Pupil menentukan kuantitas cahaya yang masuk ke bagian mata yang lebih dalam. Lebar pupil dipengaruhi oleh iris di sekelilingnya, yang berfungsi sebagai diafragma.

3. Lensa mata

Lensa mata menerima cahaya dari pupil dan meneruskannya pada retina. Fungsi lensa mata adalah mengatur fokus cahaya, sehingga cahaya jatuh tepat pada bintik kuning retina.

4. Retina

Retina adalah bagian mata yang paling peka terhadap cahaya, khususnya pada bintik kuning. Setelah retina, cahaya diteruskan ke saraf optik.

5. Saraf optik

Saraf optik adalah saraf yang memasuki sel tali dan kerucut dalam retina, saraf ini menuju ke otak.

Pergerakan mata didefinisikan sebagai kombinasi dari *saccades*, *smooth pursuit*, *vergence*, *vestibular*, dan *physiological nystagmus* (pergerakan kecil yang diasosiasikan dengan “fiksasi”). Kelima tipe pergerakan mata tersebut dijelaskan pada uraian di bawah ini.

1. *Saccades*

Saccade adalah pergerakan mata secara cepat atau tiba-tiba yang menggambarkan adanya perubahan fokus atensi. *Saccade* merupakan pergerakan tubuh manusia yang paling cepat dengan kecepatan sudut hingga 1000 derajat per detik. Durasinya berkisar antara 10 milisekon hingga 100 milisekon. Jumlah *saccade* yang dibuat oleh mata manusia berkisar antara 100-70.000 *saccades* per hari.

2. *Smooth pursuits*

Pursuit movement terjadi ketika mata manusia menelusuri target yang bergerak.

3. *Vergence*

Vergence movement terjadi ketika kedua mata difokuskan untuk melihat target yang jauh atau target yang sedang bergerak dari/menjuju pengamat.

4. *Vestibular*

Vestibular movement merupakan gerakan mata yang sangat kecil, berupa getaran dan biasanya terjadi secara tidak sengaja akibat adanya pergerakan benda yang sangat cepat sekali.

5. Fiksasi

Fiksasi adalah kontrol mata agar tetap terfokus pada obyek yang diam. Sebenarnya mata manusia tidak pernah benar-benar diam ketika fiksasi berlangsung. Pergerakan kecil seperti *microsaccade*, getaran, dan simpangan masih terjadi kira-kira sebesar 0,2 derajat. Fiksasi menunjukkan tingkat ketertarikan seseorang terhadap suatu objek tertentu yang ditandai dengan tindakan menatap (*gaze*) obyek tersebut. Hasil pengukuran statistik terhadap fiksasi yang dilakukan oleh Irwin (1992) menunjukkan bahwa durasi fiksasi berkisar antara 150 milidetik hingga 600 milisekon dan 90% dari lama waktu seseorang mengamati suatu obyek dicurahkan untuk fiksasi.

Penelitian ini hanya berfokus pada fiksasi karena fiksasi merupakan tipe pergerakan mata yang dominan, selain itu persepsi manusia terbentuk karena fiksasi terjadi. Oleh karena itu penelitian ini hanya berfokus pada fiksasi.

2.3 Persepsi

2.3.1 Pengertian Persepsi

Persepsi adalah suatu proses yang digunakan seseorang dalam mengelola dan menafsirkan kesan indra dalam rangka memberikan arti kepada lingkungan mereka. Meskipun demikian, apa yang dipersepsikan seseorang mungkin saja tidak sama dengan kenyataan objektif (Herminta, 2008:2).

Menurut Fajar (2009:149), persepsi didefinisikan sebagai interpretasi terhadap berbagai sensasi sebagai representasi dari objek-objek eksternal. Dengan kata lain, persepsi merupakan pengetahuan tentang apa yang akan ditangkap oleh panca indera. Tindakan persepsi mensyaratkan kehadiran objek eksternal untuk dapat ditangkap oleh indera. Dalam hal perspektif terhadap diri pribadi, kehadirannya sebagai objek eksternal mungkin kurang nyata, tetapi keberadaannya jelas dapat dirasakan. Selain itu persepsi juga timbul karena adanya informasi untuk diinterpretasikan. Informasi yang dimaksud adalah segala sesuatu yang diperoleh melalui sensasi atau indera.

Seorang individu yang telah termotivasi akan siap untuk bertindak, dan tindakan yang dilakukan itu dipengaruhi oleh persepsi. Schiffman dan Kanuk (1991:69) menyatakan bahwa persepsi dapat didefinisikan sebagai proses seorang individu memilih, mengatur dan menginterpretasikan stimuli kepada gambaran yang berarti dan koheren.

Schiffman dan Kanuk (1991:47) menyebutkan bahwa persepsi terdiri dari dua faktor:

1. Faktor stimulus, yakni sifat fisik dari objek, seperti ukuran, warna, kemasan, dan lain-lain.
2. Faktor individual, yakni sifat individu yang tidak hanya meliputi proses sensorik, tetapi juga pengalaman di masa lalu pada hal yang sama. Dengan kata lain, dalam keadaan yang sama, persepsi seseorang terhadap suatu produk dapat berbeda dengan persepsi orang lain. Hal tersebut disebabkan oleh adanya proses seleksi dari banyak stimulus yang ada.

2.3.2 Proses Terjadinya Persepsi

Allport dalam Mar'at pada tahun 1991 menggambarkan proses persepsi sebagai proses kognitif yang dipengaruhi oleh pengalaman dan pengetahuan individu. Pengalaman dan proses belajar akan memberikan bentuk dan struktur bagi objek yang ditangkap panca indera, sedangkan pengetahuan akan memberikan makna terhadap objek yang ditangkap individu, dan akhirnya komponen individu akan menentukan tersedianya jawaban yang berupa sikap dan tingkah laku seseorang terhadap objek yang ada.

Walgito dalam Hamka pada tahun 2002 menyatakan bahwa terjadinya persepsi merupakan sesuatu yang terjadi melalui tahap-tahap berikut:

1. Tahap pertama, merupakan tahap yang dikenal dengan nama proses kealaman atau proses fisik, yakni proses ditangkapnya suatu stimulus oleh alat indera manusia.
2. Tahap kedua, merupakan tahap yang dikenal dengan proses fisiologis, yakni proses diteruskannya stimulus yang diterima oleh reseptor (alat indera) melalui saraf-saraf sensoris.
3. Tahap ketiga, merupakan tahap yang dikenal dengan nama proses psikologis, yakni proses timbulnya kesadaran individu mengenai stimulus yang diterima reseptor.
4. Tahap keempat, merupakan hasil yang diperoleh dari proses persepsi, yaitu berupa tanggapan dan perilaku.

2.3.3 Sifat-sifat Persepsi

Persepsi terjadi di dalam benak individu yang mempersepsi, bukan di dalam objek dan selalu merupakan pengetahuan tentang penampakan. Maka apa yang mudah menurut suatu individu, belum tentu mudah bagi individu lainnya, atau apa yang jelas menurut suatu individu sangat mungkin membingungkan bagi orang lain. Dalam konteks ini kita perlu memahami sifat-sifat persepsi.

1. Persepsi adalah pengalaman

Dalam memaknai suatu objek atau peristiwa, seseorang selalu mengintepretasikannya dengan pengalaman masa lalu yang menyerupainya. Pengalaman seseorang menjadi pembanding untuk mempersepsikan suatu makna.

2. Persepsi adalah selektif

Persepsi dipengaruhi oleh keadaan psikologis dari perseptor. Ini berarti adanya keterbatasan kemampuan perseptor dalam mengelola dan menyerap informasi yang diterima, sehingga hanya informasi tertentu saja yang diterima dan diserap.

3. Persepsi adalah penyimpulan

Proses psikologis dari persepsi mencakup penarikan kesimpulan melalui suatu proses induksi secara logis. Interpretasi yang dihasilkan melalui persepsi pada dasarnya adalah penyimpulan atas informasi yang tidak lengkap. Dengan kata lain, persepsi adalah pembuatan kesimpulan yang tidak sepenuhnya didasarkan atas data yang dapat ditangkap oleh panca indera.

4. Persepsi tidak akurat

Setiap persepsi yang dilakukan akan mengandung kesalahan dalam kadar tertentu. Hal ini antara lain disebabkan oleh pengaruh pengalaman masa lalu, selektifitas, dan penyimpulan. Biasanya ketidakakuratan ini terjadi karena pengambilan kesimpulan yang terlalu cepat atau mudah. Terkadang persepsi tidak akurat karena orang menganggap sama sesuatu yang sebenarnya hanya mirip. Akibatnya persepsi yang dilakukan akan semakin tidak akurat.

5. Persepsi adalah evaluatif

Persepsi tidak akan pernah objektif karena seseorang melakukan persepsi berdasarkan pengalaman dan keyakinan pribadi dimana pengalaman dan keyakinan tersebut digunakan untuk memberi makna pada objek persepsi. Persepsi seringkali bersifat subjektif karena persepsi merupakan proses kognitif psikologis yang ada di dalam diri kita. Fisher mengemukakan bahwa persepsi bukan hanya merupakan proses interpersonal, namun juga sesuatu yang sangat pribadi, dan tidak terhindarkannya keterlibatan pribadi dalam tindak persepsi menyebabkan persepsi menjadi sangat subjektif (Universitas Kristen Petra, 2009, p.6-8).

2.3.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persepsi

Terdapat dua teori yang berbeda ketika membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi, yakni:

1. *Bottom-up* (James Gibson)

Proses *bottom-up* bisa disebut sebagai suatu proses yang berbasis data, karena persepsi dimulai pada stimulus itu sendiri. Proses *bottom-up* merupakan proses yang hanya mempunyai satu arah (dari retina ke saraf sensoris), dengan setiap tahap dari jalan visual tersebut melakukan analisa yang lebih kompleks terhadap data input dari stimuli.

2. *Top-down* (Richard Gregory)

Proses *top-down* mengacu pada penggunaan informasi yang telah didapat sebelumnya dalam mengenali pola tertentu dari stimuli. Misalnya lebih mudah memahami kata yang sulit dibaca ketika kita sudah membaca seluruh kalimat tersebut, daripada kita harus memahami setiap kata tanpa terlebih dahulu membaca keseluruhan kalimat tersebut.

2.3.5 Bentuk-bentuk Persepsi

Menurut Walgito (2004:118) bentuk-bentuk persepsi adalah sebagai berikut:

1. Persepsi melalui indera penglihatan
2. Persepsi melalui indera pendengaran
3. Persepsi melalui indera pencium
4. Persepsi melalui indera pengecap
5. Persepsi melalui indera peraba

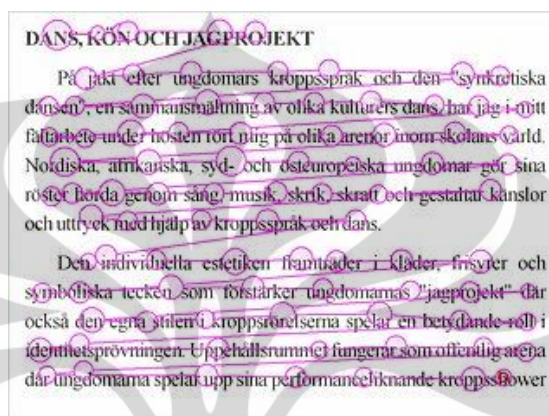
Pada penelitian ini, bentuk persepsi yang terjadi adalah bentuk persepsi melalui indera penglihatan.

2.4 Prinsip-Prinsip dalam Penelitian *Eye-Tracking*

2.4.1 Sejarah Penelitian *Eye-Tracking*

Pada tahun 1800an, dilakukan suatu observasi langsung terhadap bola mata. Pada tahun 1879, Louis Émile Javal membuktikan bahwa proses membaca

tidak melibatkan gerakan mulus mata sepanjang teks seperti yang telah diasumsikan sebelumnya, melainkan berupa rangkaian perhentian sejenak, yang disebut dengan fiksasi, dan gerakan cepat “*saccades*”. Contoh fiksasi dan *saccades* dapat dilihat pada Gambar 2.3 di bawah ini.



Gambar 2.6. Contoh Fiksasi (berupa bulatan) dan *Saccades* (berupa garis diantara bulatan) pada Teks Bacaan

(Sumber: Wikipedia, 2009)

Eye-tracker merupakan alat yang digunakan untuk mengukur gerakan mata. Alat ini dibuat pertama kali oleh Edmun Huey. Ia menggunakan semacam lensa kontak yang bagian tengahnya dilubangi. Lensa tersebut dihubungkan dengan sebuah penunjuk alumunium yang akan bergerak sesuai dengan pergerakan mata.

Eye-tracker pada mulanya berhasil mengkuantifikasi fiksasi dan *saccades*. Kekurangan utama alat ini adalah alat ini harus dikontakkan langsung dengan mata sehingga mengganggu gerakan mata manusia. *Eye-tracker* pertama yang tidak mengganggu gerakan mata kemudian dibuat oleh Guy Thomas Buswell di Chicago dengan menggunakan sorotan cahaya yang direfleksikan oleh mata dan kemudian direkam dalam film.

Penelitian *eye-tracking* kemudian berkembang pesat setelah penelitian yang dilakukan oleh Alfred L. Yarbus pada tahun 1950an. Dalam sebuah buku terbitan 1967 yang sangat sering dikutip oleh pakar *eye-tracking*. Yarbus menuliskan bahwa gerakan mata menunjukkan atensi dan ketertarikan seseorang

terhadap elemen tertentu dari sebuah gambar. Inilah awal mula dilakukannya penelitian tentang proses kognitif dengan menggunakan perangkat *eye-tracker*. Penemuan ini berhasil membuat penelitian terhadap gerakan mata menjadi sangat populer pada tahun 1970an.

Pada tahun 1980, Just dan Carpenter memformulasikan hipotesis *Strong Eye-Mind* yang menyatakan bahwa tidak ada jeda yang cukup lama antara apa yang difiksasi dengan apa yang diproses. Mereka berhasil membuktikan kebenaran hipotesis ini dan menghasilkan kesimpulan bahwa proses berpikir (kognisi) terjadi secara bersamaan ketika proses melihat suatu obyek terjadi.

Pada perkembangan selanjutnya, hipotesis Strong kembali dipertanyakan. Banyak orang meragukan bahwa fiksasi dan *saccades* dapat menjelaskan atensi, karena gerakan mata manusia secara acak dapat menimbulkan *covert attention* yang didefinisikan sebagai gerakan mata manusia ketika memindai lingkungan sekitarnya secara cepat untuk menangkap obyek yang menarik. Hal inilah yang seringkali mengurangi keakuratan hasil dari sebuah penelitian *eye-tracking*.

2.4.2 Teknik-Teknik *Eye-Tracking*

Metodologi pengukuran gerakan mata terbagi menjadi 4 kategori besar, yakni: EOG, *scleral contact lens*, POG atau VOG, dan refleksi gabungan pupil dan kornea berbasis video.

1. *Electro-Oculo Graphy* (EOG)

Teknik EOG merupakan pengukuran terhadap perbedaan tegangan listrik yang terdapat pada kulit manusia. Peralatannya terdiri dari elektroda-elektroda yang ditempatkan di sekitar mata. Rentang tegangan yang dapat diukur adalah 15-200 μV , dengan sensitivitas 20 μV per derajat gerakan mata. EOG mengukur pergerakan mata manusia relatif terhadap gerakan kepala sehingga tidak cocok digunakan untuk mengukur *Point of Regard* (POR).

2. *Scleral contact lens/search coil*

Scleral contact lens terdiri dari lensa kontak yang ditempelkan pada alat optik yang terdiri dari fosfor, diagram garis, dan gulungan kawat. Lensa kontak akan langsung dikenakan pada mata manusia sehingga sangat mengganggu pergerakan mata secara alamiah.

Keakuratan *scleral contact lens* mencapai 5-10 arc-detik, dengan sensitivitas sebesar 5° . Teknik ini pun tidak cocok untuk pengukuran POR.

3. *Photo-OculoGraphy* (POG) atau *Video-OculoGraphy* (VOG)

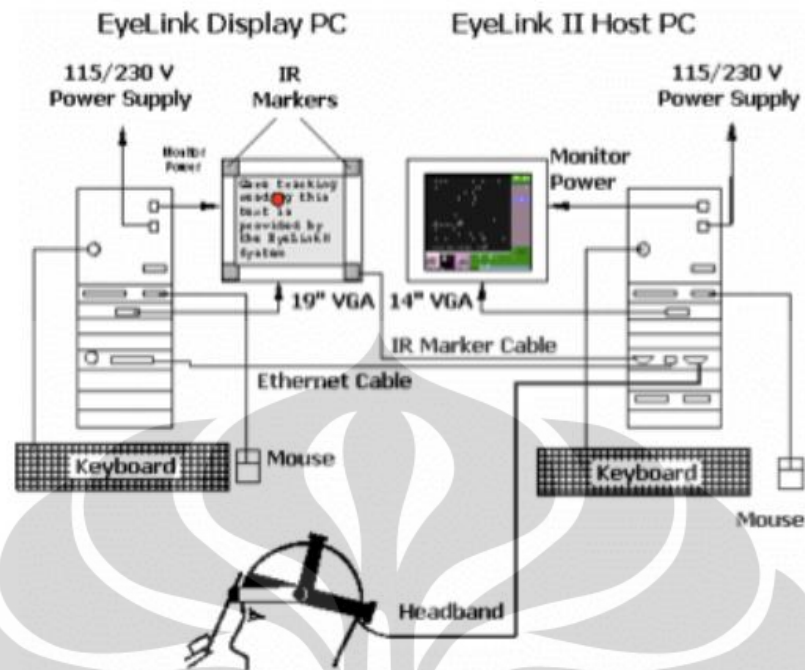
Teknik POG dan VOG mengukur gerakan mata dari perubahan bentuk pupil, posisi limbus (batas antara iris dan selera), dan refleksi kornea akan sumber cahaya yang terletak di dekat mata (biasanya berupa infra merah). *Eye-tracker* berbasis POG dan VOG tipe ini digunakan dalam penelitian mengenai analisis efektivitas label gizi pada kemasan muka produk pangan ini. *Eye-tracker* tipe ini terdiri dari *Host PC*, *Display PC*, *PCI Card*, dan *Headband*.

4. Refleksi gabungan pupil dan kornea berbasis video

Eye-tracker berbasis video bekerja dengan cara menangkap gambar video dari mata (yang diiluminasi dengan sumber infra merah), memproses *frame* video (pada kecepatan *frame* video), dan menghasilkan koordinat x dan y mata relatif terhadap layar yang dilihat. Keuntungan *eye-tracker* berbasis video dibandingkan metode lainnya adalah alat ini secara *relative noninvasive* cukup akurat dengan sudut pandang $1-30^\circ$, dan tidak sulit untuk mengintegrasikannya dengan sistem grafis.

2.4.3 EyeLink® II

EyeLink® II adalah salah satu perangkat yang digunakan dalam metode *eye-tracking* dimana alat ini menggunakan sistem pergerakan mata berbasis video sehingga membuat sistem ini ideal digunakan untuk menganalisa *saccades* dan pergerakan mata yang terjadi. Komponen utama *Head Fixed EyeLink® II Eye Tracker* yang dapat digunakan untuk mengambil data fikasi adalah: EyeLink® II *Host PC*, EyeLink® II *Display PC*, EyeLink® II *PCI Card*, dan EyeLink® II *Headband*. Cara penyusunan komponen *Head Fixed EyeLink® II Eye Tracker* dapat dilihat pada Gambar 2.4 berikut ini.



Gambar 2.7. Penyusunan EyeLink[®] II

(Sumber: SR Research, Ltd, 2005)

Berikut penjelasan lebih lanjut mengenai komponen utama EyeLink[®] II:

1. EyeLink[®] II *Host PC*

Host PC pada EyeLink[®] II berfungsi untuk merekam data gerakan mata, posisi mata, *saccade* (alur perpindahan), fiksasi (fokus pandangan) maupun durasi mata ketika melihat suatu objek visual yang ditampilkan pada *Display Computer*. Semua kontrol terhadap kamera maupun perekaman dikendalikan oleh *Host PC*. *Host PC* ini mampu menyimpan rekaman data hingga 500 sampel.

2. EyeLink[®] II *Display PC*

Display PC berfungsi untuk menampilkan stimulus. Proses kalibrasi, validasi, dan *drift correct* juga dilakukan pada *Display PC*. Semua pergerakan mata yang dihasilkan dari stimulus dapat dilihat pada *Display PC* seperti yang terlihat pada *Host PC*. *Host PC* dan *Display PC* dihubungkan dengan *ethernet*. Selain itu juga digunakan EyeLink[®] II PCI Card yang digunakan untuk menghubungkan *head mounted* kamera, kabel *ethernet*, dan *marker* pada *Display PC* terhadap *Host PC*.

3. EyeLink[®] II *Headband*

EyeLink[®] II *Headband* merupakan bagian dari alat pendeteksi gerakan mata yang terdiri dari tiga kamera yang terintegrasi ke dalam suatu penyangga yang berbentuk seperti ikat kepala, yaitu kanan, kiri, dan tengah (*head camera*). Dengan adanya kamera-kamera tersebut yang terdapat dalam ikat kepala membuat penangkapan pergerakan mata responden menjadi lebih mudah. Dalam sistem ini tidak digunakan kaca sehingga memudahkan dalam melakukan pengaturan. *Head camera* memancarkan sinar infra merah untuk mendeteksi bidang stimulus, dan dua kamera fokus untuk mendeteksi gerakan pupil pada mata kiri dan mata kanan. Ukuran EyeLink[®] II *Headband* dapat diperbesar atau diperkecil lingkaranya sehingga dapat disesuaikan dengan lingkar kepala pengguna.

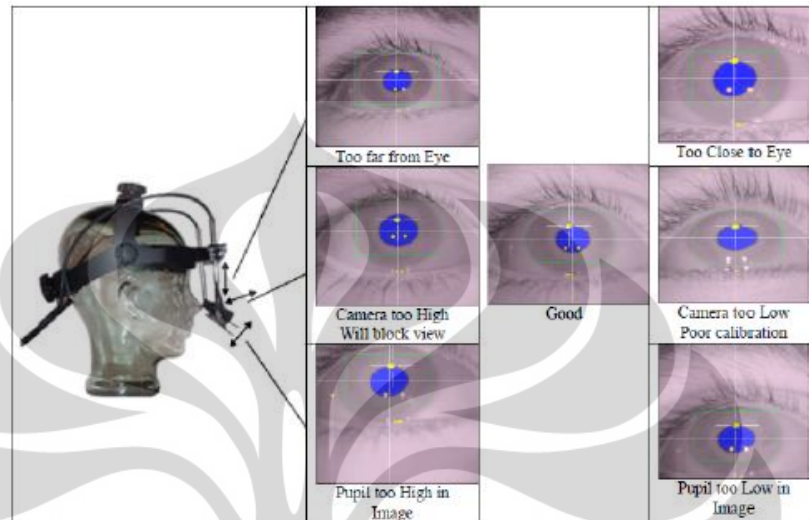
Calon responden yang berkacamata tidak dapat menggunakan alat ini karena ketebalan lensa akan mempengaruhi *threshold*. Namun pengguna lensa kontak masih dapat menggunakan alat ini. EyeLink[®] II *Headband* juga dilengkapi dengan pengaturan *pupil tracking* 250 Hz atau 500 Hz yang berfungsi untuk menghasilkan data gerak mata yang tetap stabil meskipun ada gangguan dari luar seperti *environmental vibration*.

Di dalam proses melakukan pengujian stimuli, langkah terpenting yang dilakukan adalah melakukan pengaturan kamera, kalibrasi, dan validasi. Data fiksasi mata yang telah diperoleh akan disimpan dalam bentuk EDF. Data EDF ini terdiri dari posisi mata dan kejadian yang dihasilkan (seperti *saccades, fixations*).

Pengaturan kamera fokus diperlukan untuk memastikan data yang didapat valid. Berikut adalah hal-hal yang perlu dilakukan untuk mengatur kamera fokus:

- Mengatur letak kamera agar gambar mata yang terlihat pada EyeLink[®] II *Host PC* berada tepat di tengah, tidak terlalu dekat dan tidak terlalu jauh. Apabila kamera terlalu jauh dari mata, kamera tidak akan dapat menangkap pergerakan mata dengan baik. Sedangkan bila kamera terlalu dekat, mata akan terlihat terlalu

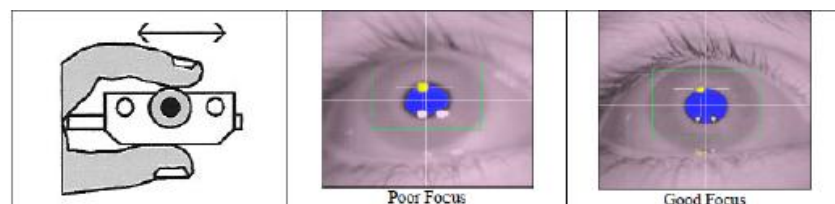
besar dan bila pupil bergerak ekstrim ke posisi paling kiri atau paling kanan, pupil tidak akan terdeteksi oleh mata.



Gambar 2.8. Posisi Kamera terhadap Mata

(Sumber: *EyeLink® II User Manual*, versi 2.11, hal. 44)

- Mengatur fokus kamera agar gambar mata yang terlihat pada EyeLink® II *Host PC* terlihat jelas dan pergerakan pupil dapat tertangkap dengan baik. Dengan fokus yang baik, maka efek pantulan cahaya pada mata yang akan mengurangi keakuratan perekaman pergerakan mata dapat berkurang. Kamera dengan fokus yang buruk akan menghasilkan berkas pantulan cahaya yang besar (ditunjukkan oleh tiga titik berwarna putih pada pupil). Pengaturan fokus kamera yang baik dapat dilihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2.9. Posisi Fokus Kamera

(Sumber: *EyeLink® II User Manual*, versi 2.11, hal. 46)

- Pengaturan ketajaman kamera untuk mendeteksi gerak pupil juga dapat diatur berdasarkan *threshold*. Pengaturan *threshold* dapat dilakukan dengan menekan tombol atas-bawah pada *keyboard Host PC* untuk menaik-turunkan angka *threshold* hingga mencapai kondisi dimana warna biru akan menutupi seluruh pupil mata. Tampilan *threshold* yang baik dapat dilihat pada Gambar 2.7 di bawah ini.



Gambar 2.10. Pengaturan *Threshold* Kamera

(Sumber: *EyeLink® II User Manual*, versi 2.11, hal. 47)

2.5 Conjoint Analysis

Conjoint analysis merupakan teknik multivariat yang dikembangkan secara spesifik untuk memahami preferensi responden pada obyek, baik obyek tersebut adalah produk, jasa atau ide (Hair, et al, 2006). Metode ini diperkenalkan oleh Luce dan Tukey pada awal tahun 1960-an. *Conjoint analysis* berdasarkan pada premis sederhana dimana konsumen mengevaluasi nilai suatu obyek, baik nyata maupun hipotetis, dengan mengkombinasikan nilai-nilai masing-masing atribut yang terpisah.

Dengan menggunakan *conjoint analysis* diperoleh nilai kegunaan (*utility*) dari faktor-faktor (atribut yang spesifik dari obyek) dimana pada faktor tersebut terdiri dari berbagai level. Selain itu, diperoleh stimulus faktor yang paling disukai oleh pelanggan. *Conjoint analysis* telah digunakan populer di dunia *marketing* karena membantu pelaku pasar/bisnis dalam menentukan jenis produk apa yang akan mereka produksi berdasarkan preferensi konsumen.

Beberapa contoh kegunaan *conjoint analysis* adalah sebagai berikut:

1. Mendefinisikan konsep atau obyek dengan kombinasi optimal.
2. Menunjukkan kontribusi relatif dari setiap atribut dan level terhadap keseluruhan obyek.
3. Menggunakan estimasi dari penilaian pelanggan untuk memprediksi preferensi di antara obyek yang memiliki kumpulan fitur berbeda.
4. Mengidentifikasi kesempatan pemasaran dengan cara mengeksplorasi potensi pasar untuk kombinasi fitur yang belum ada.

2.5.1 Model Dasar *Conjoint Analysis*

Secara umum, model dasar yang digunakan dalam *conjoint analysis* adalah sebagai berikut (Surjandari, 2009):

$$U(X) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{k_i} \beta_{ij} x_{ij} \quad (2.1)$$

dimana

$U(X)$ = utilitas total

β_{ij} = *part worth* atau nilai kegunaan dari atribut ke-i taraf ke-j

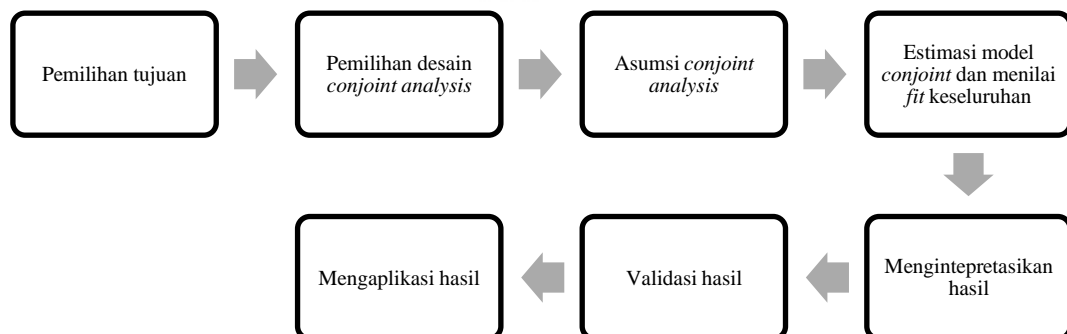
x_{ij} = *dummy variable* atribut ke-i taraf ke-j. (bernilai 1 bila taraf yang berkaitan muncul dan 0 bila tidak)

k_i = taraf ke-j dari atribut ke-i

m = jumlah atribut

2.5.2 Tahapan dalam *Conjoint Analysis*

Sebagai sebuah metode penelitian, metode *conjoint analysis* memiliki tahapan-tahapan yang membantu peneliti dalam mencapai tujuannya. Tahapan-tahapan dalam *conjoint analysis* sebagai berikut:



1. Pemilihan tujuan

Pada tahap ini ditentukan tujuan dari penelitian serta kontribusi dari setiap atribut dan level dalam proses penentuan preferensi pelanggan sehingga nilai kegunaan dari obyek tersebut dapat ditentukan.

2. Pemilihan desain *conjoint analysis*

Pada *conjoint analysis* terdapat tiga metode, yaitu: *traditional conjoint*, *adaptive/hybrid conjoint*, dan *choice based conjoint*. Faktor dan level yang ditentukan harus dapat dikomunikasikan dengan mudah dan dapat dilaksanakan serta didefinisikan dengan jelas sehingga tidak menimbulkan pengertian yang berbeda. Jumlah level yang ditentukan antar faktor harus seimbang dan jumlah minimum stimuli yang dievaluasi sama dengan jumlah total pada semua faktor dikurangi jumlah faktor dikurangi satu. Selanjutnya, ditentukan metode presentasi stimuli. Terdapat tiga jenis metode presentasi dalam *conjoint analysis*, yaitu *trade-off*, *full profile* dan *pairwise comparison*. Dalam mengukur preferensi pelanggan, umumnya digunakan metode *ranking* (mengurutkan dari yang paling disukai hingga yang paling tidak disukai) dan *rating* (memberikan penilaian dari suatu skala). Perbandingan ketiga metodologi *conjoint* dapat dilihat pada Tabel 2.2 di bawah ini.

Tabel 2.2. Perbandingan Tiga Metodologi *Conjoint*

Karakteristik	Metodologi <i>conjoint</i>		
	<i>Traditional</i>	<i>Adaptive/Hybrid</i>	<i>Choice-Based</i>
Batas atas jumlah atribut	9	30	6
Tingkat analisis	Individual	Individual	Agregat atau individual
Bentuk model	Aditif	Aditif	Aditif + interaksi
Pilihan tugas	Mengevaluasi profil keseluruhan stimuli satu per satu	Melakukan <i>rating</i> yang memiliki subset atribut	Memilih antara pilihan-pilihan stimuli
Format pengumpulan data	Format apapun	Umumnya berbasis komputer	Format apapun

(Sumber: Hair, et al, 2006)

3. Asumsi *conjoint analysis*

Meskipun memiliki sedikit asumsi statistik, asumsi konseptual dalam *conjoint analysis* lebih baik dari metode multivariat lainnya. Dapat dikatakan bahwa walau *conjoint analysis* memiliki sedikit asumsi statistik, tetapi dikendalikan oleh teori dalam desain, estimasi, dan interpretasi.

4. Estimasi model *conjoint* dan menilai *fit* keseluruhan

Dalam mengestimasi hasil, metode MONANOVA menjadi metode yang dapat digunakan bila data yang diperoleh adalah data non-metrik. Jika data tersebut adalah data metrik, maka *multiple regression* dapat menjadi pilihan.

5. Menginterpretasikan hasil

Cara yang paling umum digunakan dalam menginterpretasikan hasil adalah melakukan pengamatan terhadap estimasi utilitas dari tiap faktor. Semakin tinggi nilai utilitas, baik positif maupun negatif, semakin besar dampaknya terhadap utilitas secara keseluruhan.

6. Validasi hasil

Validasi dapat dilakukan secara internal maupun eksternal. Validasi internal dilakukan dengan cara mengkonfirmasi apakah kombinasi yang dipilih sesuai, sedangkan validasi eksternal dilakukan dengan cara memprediksi pilihan tersebut dengan jumlah sampel yang digunakan.

7. Mengaplikasikan hasil

Dengan metode *conjoint analysis* diketahui struktur dari tiap individu atau keseluruhan grup terhadap suatu obyek sehingga beberapa aplikasi *conjoint analysis* sering digunakan untuk mengetahui segmentasi pasar, analisis profitabilitas, dan *conjoint simulator* (hasil *conjoint* dapat digunakan lebih lanjut untuk melakukan *what-if analysis* untuk memprediksi *share of preference* yang dapat diterima oleh suatu stimuli).

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini berisi tentang rancangan penelitian, yang akan membahas mengenai metode, prosedur penelitian, peralatan, metode pengamatan terhadap atensi konsumen pada kemasan muka produk pangan, metode pengambilan data, dan metode pengolahan data.

Metodologi penelitian untuk mencapai tujuan penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *conjoint analysis* dan *eye-tracking*. Metodologi ini penggunaannya tidak terbatas pada kemasan susu cair, kedua metode tersebut juga dapat digunakan untuk penelitian desain produk lainnya.

Prosedur penelitian yang dilakukan untuk mencapai tujuan memperoleh rekomendasi penempatan dan bentuk informasi nilai gizi yang efektif sehingga konsumen dapat memperhatikan nutrisi yang terkandung di dalam produk pangan, antara lain:

1. Desain kemasan dan kombinasi yang akan dijadikan stimulus.
2. Merancang kuesioner preferensi konsumen terhadap kombinasi letak dan bentuk label gizi.
3. Menghitung jumlah dan profil responden.
4. Melakukan pengaturan perangkat *eye-tracker* yang akan digunakan.
5. Pengumpulan data fiksasi mata responden
6. Pengolahan data dengan menggunakan *conjoint analysis* dan *eye-tracking* (*Area of Interest*, *Fixation Report* dan *Heat Map*)
7. Validasi dengan menggunakan *eye-tracker*.

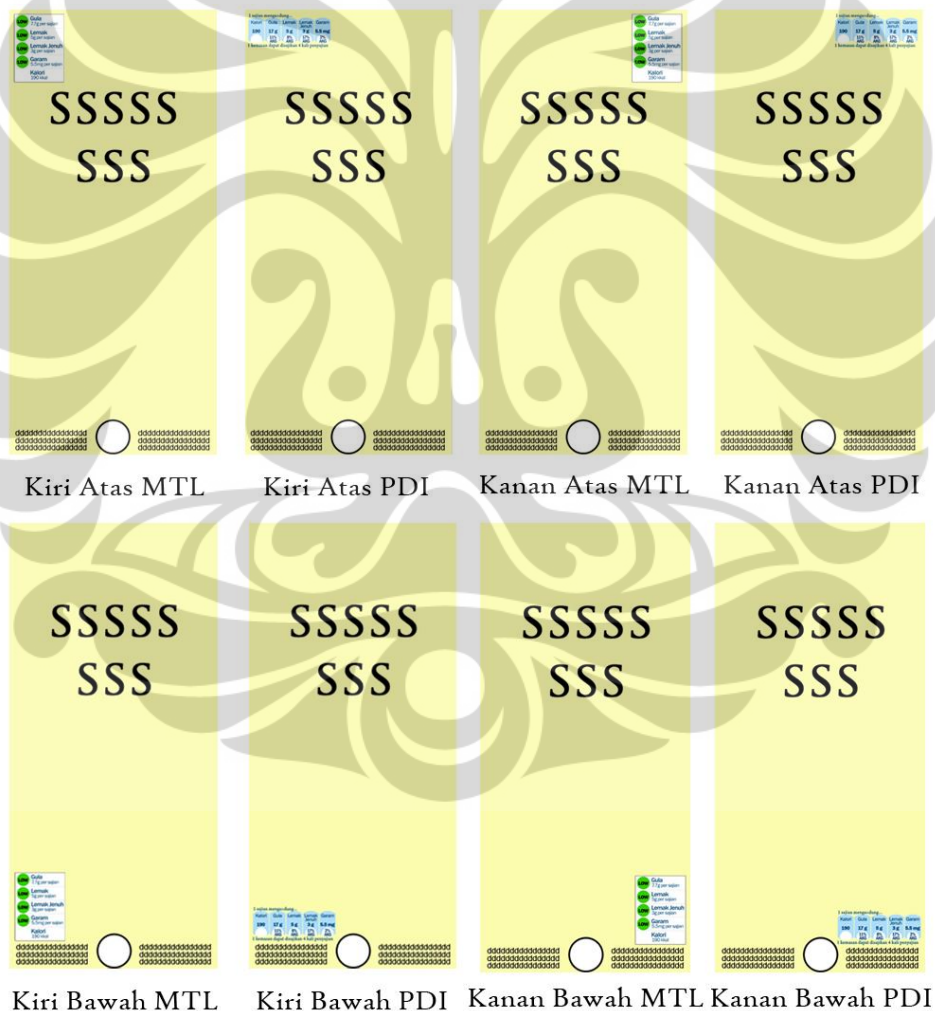
3.1 Desain Kemasan dan Kombinasi Produk yang Akan Digunakan

Desain kemasan produk yang digunakan merupakan desain kemasan produk *dummy*. Desain kemasan *dummy* dipilih karena diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rekomendasi peletakan label gizi pada kemasan muka produk pangan apapun.

Pada produk *dummy* ini dikombinasikan empat variasi atribut letak/posisi dan dua variasi atribut bentuk. Variasi atribut posisi adalah kiri atas, kanan atas, kiri bawah, dan kanan bawah, sedangkan variasi atribut bentuk yakni

bentuk *Multiple Traffic Light* (MTL) dan bentuk *Percent Daily Intake* (PDI). Kedua bentuk ini dipilih karena kedua bentuk ini masing-masing adalah standar baku untuk *Front of Pack* (FoP). Di Amerika, Food Standards Agency menetapkan MTL sebagai label standar (FSA Publication, 2007) untuk kandungan gizi sedangkan di Eropa, Peraturan *European Commission Regulation* (EC) No 1019/2002 mengatur penggunaan PDI sebagai FoP.

Dengan melakukan kombinasi variasi dari keduanya, diperoleh 8 desain stimuli (setiap variasi dikalikan sehingga $4 \times 2 = 8$). Pada Gambar 3.1 adalah delapan desain kemasan yang dijadikan stimulus.



Gambar 3.1. Desain Stimulus untuk Pengambilan Data Awal

Setiap responden akan diuji dengan dua stimulus dengan bentuk label yang berbeda. Dibuat beberapa kombinasi *script* dimana setiap kombinasi akan menampilkan satu buah gambar desain kemasan dengan label MTL dan satu gambar dengan label PDI. Kombinasi-kombinasi tersebut antara lain:

- Kombinasi 1: Kanan Bawah MTL dan Kiri Atas PDI
- Kombinasi 2: Kiri Bawah MTL dan Kanan Atas PDI
- Kombinasi 3: Kanan Atas MTL dan Kanan Bawah PDI
- Kombinasi 4: Kiri Atas MTL dan Kiri Bawah PDI

3.2 Merancang Kuesioner Preferensi Konsumen Terhadap Kombinasi Letak dan Bentuk Label Gizi

Responden kuesioner preferensi ini adalah mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Kuesioner yang disebarakan berisi delapan kombinasi letak dan bentuk label gizi pada kemasan muka produk pandangan responden diharapkan mengurutkan kombinasi-kombinasi tersebut berdasarkan preferensi mereka terhadap kombinasi tersebut. Urutan pertama adalah kombinasi yang paling disukai, sedangkan urutan ke delapan adalah kombinasi yang paling tidak disukai. Tampilan kuesioner dapat dilihat pada Lampiran 1.

3.3 Jumlah dan Profil Responden

Penentuan jumlah responden agar memenuhi syarat pengolahan data didasarkan pada formula perhitungan *sample size* Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N\alpha^2} \quad (3.1)$$

dimana

n = jumlah *sample size* minimum yang diinginkan

N= jumlah populasi

α = toleransi *error*

Maka perhitungan jumlah responden minimum dengan responden mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Indonesia adalah sebagai berikut:

Jumlah populasi diasumsikan sejumlah 2660 orang (7 departemen dengan masing-masing departemen terdiri dari 4 angkatan, masing-masing angkatan diasumsikan sejumlah 100 orang, maka $7 \times 4 \times 100 = 2800$ orang) dapat dihitung:

$$n = \frac{2800}{1 + 2800 \cdot 0.1^2}$$

$$n = \frac{2800}{1 + 2800 \cdot 0.01} = 96.55 \approx 97$$

Maka jumlah sampel minimum adalah 97 orang. Jumlah sampel minimum ini akan digunakan sebagai syarat sampel minimum pada kuesioner, sedangkan jumlah sampel minimum responden pada *eye-tracking* adalah sejumlah 15 orang (Nielsen, 2012).

Untuk mendapatkan hasil yang baik, maka responden penelitian harus homogen. Responden pada penelitian ini dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1. Berusia antara 18 – 22 tahun.
2. Responden tidak buta warna dan mengalami kesulitan penglihatan tanpa menggunakan kacamata, namun pengguna lensa kontak polos (tidak berwarna) masih dapat berpartisipasi.
3. Calon responden belum pernah mengikuti diskusi kelompok atau seminar mengenai kesehatan produk pangan atau program diet.
4. Responden *eye-tracking* tidak boleh mengisi kuesioner preferensi letak dan bentuk label gizi pada kemasan muka produk pangan agar tidak bias.
5. Responden validasi penelitian tidak boleh mengikuti pengambilan data awal *eye-tracker*.

3.4 Perangkat *Eye-Tracking* yang Akan Digunakan

Peralatan *eye-tracking* yang akan digunakan adalah *Head Fixed EyeLink® II Eye Tracker*. Komponen utama perangkat ini antara lain *EyeLink® II Host PC*, *EyeLink® II Display PC*, *Eye Link® II PCI Card*, dan *EyeLink® II Headband*. Perangkat *eye-tracker* ini akan dikombinasikan dengan *Experiment Builder*

sebagai media untuk menjalankan perintah. Gambar komponen-komponen utama ini dapat dilihat pada Gambar 3.2 hingga 3.4 di bawah ini.



Gambar 3.2. EyeLink® II *Host PC*



Gambar 3.3. EyeLink® II *Display PC*



Gambar 3.4. EyeLink® II *Headband*

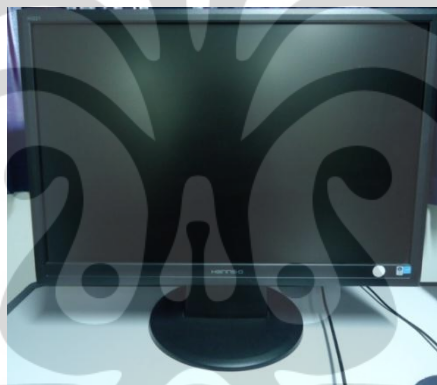
Ada lima langkah utama dalam pengaturan alat *eye-tracking* yang akan digunakan, yaitu:

1. Pemilihan media tampilan stimulus.
2. Penentuan ukuran dan posisi *marker*.
3. Pengaturan koordinat bidang pandang, *marker*, dan *pixel* EyeLink® II.
4. Pembuat *script* dan *deploy*.
5. Penentuan jarak antara responden dan monitor.

Pembahasan persiapan dan pengaturan *eye-tracker* yang digunakan dapat dilihat pada subbab-subbab berikut ini.

3.4.1 Media Tampilan Stimulus

Media yang digunakan adalah monitor komputer Hanns.G dengan tinggi 29.5 cm dan lebar 46.4 cm seperti dapat dilihat pada Gambar 3.5 berikut.



Gambar 3.5. Monitor Komputer Hanns.G

3.4.2 Penentuan Ukuran dan Posisi *Marker*

Penelitian ini menggunakan *marker* sebagai pembatas bidang stimulus. Penggunaan *marker* berfungsi sebagai alat pendefinisian bidang stimulus yang akan diberikan kepada responden. Dengan menggunakan *marker*, hasil yang didapat tergolong akurat karena kamera tidak hanya menangkap pergerakan pupil saja, namun juga menyesuaikannya dengan bidang pandang yang telah terdefinisi melalui *marker*. Tanpa adanya *marker*, maka pergerakan mata yang direkam akan langsung digabung dengan gambar yang didefinisikan sebagai stimulus oleh operator. Dengan adanya *marker*, pergerakan mata disesuaikan langsung dengan bidang stimulus yang diberikan sehingga hasil lebih terpercaya. Gambar *marker* dapat dilihat pada Gambar 3.6 berikut.



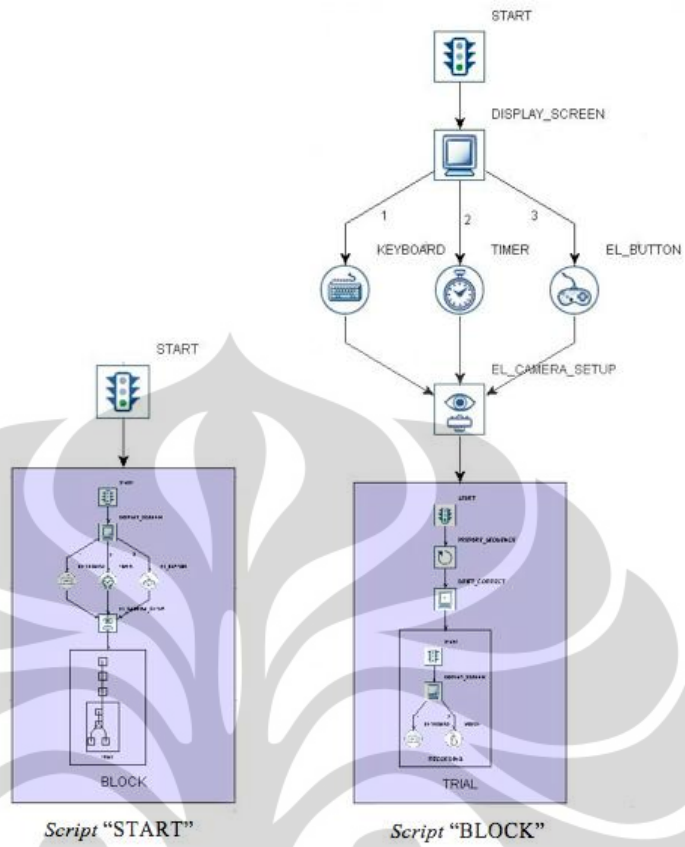
Gambar 3.6.*Marker*

3.4.3 Pembuatan *Script* dan *Deploy*

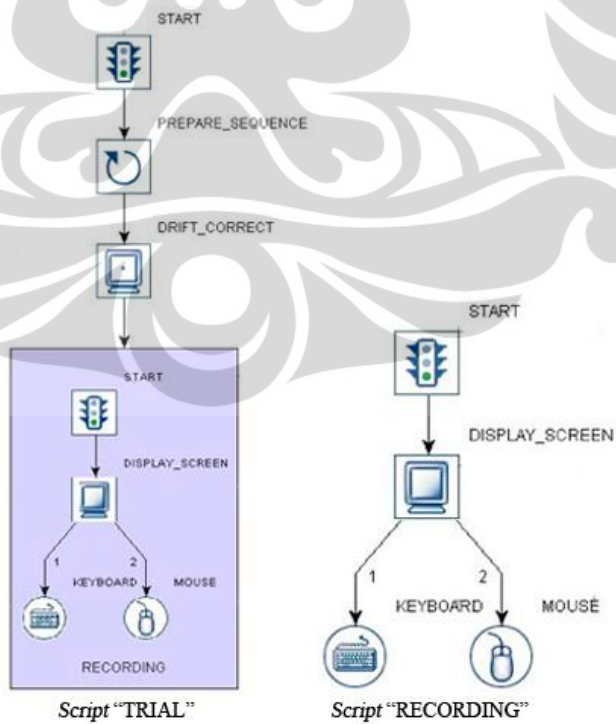
Agar didapatkan hasil yang akurat, diperlukan kalibrasi, validasi, dan *drift correct*. Perintah untuk membentuk urutan antara kalibrasi, validasi, *drift correct*, dan pemunculan gambar stimulus dibuat pada Experiment Builder yang terintegrasi dengan EyeLink® II *Host PC*. Berikut langkah-langkah persiapan dan pembuatan *script* yang digunakan pada penelitian ini:

1. Urutan *script* yang digunakan untuk membuat urutan proses kalibrasi, validasi, *drift correct*, dan pemunculan gambar stimulus yang terintegrasi adalah: START – BLOCK – TRIAL – RECORDING.




Script yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.7 dan 3.8.



Gambar 3.7. *Script* “START” dan “BLOCK”



Gambar 3.8. *Script* “TRIAL” dan “RECORDING”

2. Perintah `DISPLAY_SCREEN` pada *script* “BLOCK” dapat diisi dengan pesan pendahuluan yang bersifat informatif, maupun yang bersifat perintah. Pengaturan pesan yang akan muncul dilakukan dengan klik dua kali pada *icon* `DISPLAY_SCREEN`.
3. Setelah *script* selesai, maka gambar stimulus harus di-*load* ke dalam *library manager* Experiment Builder dengan cara klik *icon*  kemudian klik “Add” dan pilih *file* gambar yang akan digunakan. Nama *file* gambar yang dimasukkan tidak diperbolehkan memiliki spasi antar kata. Setelah memasukkan gambar, kotak dialog dapat ditutup.
4. Pada *script* “TRIAL,” terdapat *properties window* yang ada di sebelah kiri layar. Pada pilihan *Data Source*, input *columns* dan *rows* diklik dua kali dan kotak dialog *data source* akan muncul. Masukkan nama dan ukuran *pixel file* gambar.
5. Pada *script* “RECORDING,” perintah `DISPLAY_SCREEN` diklik dua kali, hingga bidang yang akan ditampilkan pada responden muncul. Memasukkan gambar ke dalam bidang tampilan dilakukan dengan klik *icon* *Insert Image Resource* , dan klik bidang putih yang ada. Pada kotak dialog *scroll* yang muncul, dipilih *file* gambar yang telah di-*load*. Setelah gambar muncul, atur peletakan gambar agar sesuai.
6. Setelah *script* siap dan dapat berjalan dengan lancar, maka *script* ini harus di-*deploy* untuk menyatakan bahwa *script* ini sudah siap digunakan. *Script* yang sudah di-*deploy* memiliki *database* hasil pengambilan data dengan menggunakan satu *script*. *Deploy* dilakukan dengan mengklik *icon*  dan memilih lokasi *deploy*. Setelah dilakukan *deploy*, *script* siap digunakan.

3.4.4 Penentuan Jarak Antara Responden dan Monitor

Lingkup pandang mata manusia terbatas hingga 30° , untuk itu agar *marker* dapat masuk ke dalam lingkup pandang mata, maka mata responden harus berada

pada jarak minimal. Penghitungan jarak minimal dilakukan menggunakan persamaan trigonometri sederhana seperti berikut:

$$\tan\left(\frac{h}{2}\right) = \frac{H}{2D} \quad (3.2)$$

$$D = \frac{H}{2 \tan\left(\frac{h}{2}\right)}$$

$$D = \frac{47.5 \text{ cm}}{2 \tan\left(\frac{30^\circ}{2}\right)} = 88,6 \text{ cm} \approx 88 \text{ cm}$$

3.5 Pengumpulan Data Fiksasi Mata Responden

Pada penelitian ini, responden akan diberikan stimulus berupa tampilan kemasan produk susu cair. Satu responden akan melihat sebuah kombinasi stimulus yang terdiri dari 2 buah gambar, masing-masing dengan posisi dan bentuk label nutrisi yang berbeda, yakni 1 stimulus bentuk MTL dan 1 stimulus bentuk PDI. Dengan menggunakan perangkat *eye-tracker* yang telah dijelaskan pada subbab 3.4, data fiksasi mata responden diambil berdasarkan urutan prosedur berikut ini:

1. Menyusun peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan skema.

Perangkat disusun seperti sedemikian sehingga responden tidak dapat melihat tampilan EyeLink[®] II *Host PC* sehingga perhatiannya tidak mengalami distraksi.

2. Mengatur *initial setting eye-tracker*.

Initial setting meliputi pemilihan kalibrasi, *interval facing*, mengaktifkan *Head Tracking* agar *marker* tertangkap oleh *head camera*, serta pengaturan lainnya seperti pada Gambar 3.9. Tipe kalibrasi yang digunakan pada penelitian ini adalah tipe HV9, yaitu kalibrasi dengan sembilan titik yang tersebar.



Gambar 3.9. *Set Options* pada EyeLink® II

3. Mengatur kondisi pencahayaan.

Untuk memastikan bahwa gambar pada *monitor* komputer terlihat dengan jelas, maka pencahayaan yang ada pada ruangan pengujian stimulus harus berkisar antara 500-600 lux.

4. Mempersilahkan responden duduk di tempat yang telah diatur.

5. Menjelaskan apa yang akan dihadapi oleh responden dan apa yang harus responden lakukan.

Responden diberi penjelasan bahwa ia akan melalui tahap kalibrasi, validasi, dan *drift correct* dimana pada setiap tahap responden harus fokus melihat pada titik hitam dengan titik putih pada tengahnya. Responden diminta untuk memusatkan perhatiannya pada titik putih saja dan tidak melihat ke tempat lain. Titik pada layar yang nantinya akan berpindah-pindah tempat dengan total perpindahan pada tiga tahap tersebut sebanyak 19 kali. Setelah responden melakukan kalibrasi, validasi dan *drift correct*, responden diminta untuk membayangkan dirinya sedang melihat sebuah produk susu yang baru beredar di pasaran. *Briefing* dilakukan hingga responden siap dan mengerti sepenuhnya apa yang harus dilakukan.

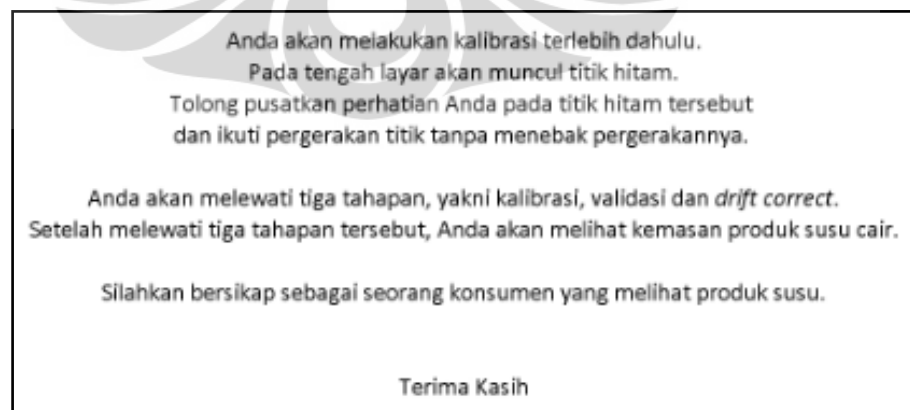
6. Memasang *headband* di kepala responden, melakukan *setting* kamera, dan memastikan posisi duduk dan jarak responden dengan monitor sudah tepat.

Beberapa hal yang perlu dilakukan:

- Memastikan responden duduk tepat di depan monitor dan menghadap ke depan, tidak condong miring ke salah satu sisi, dan jarak duduk antara responden dengan monitor sudah tepat.
- Memastikan *headband* terpasang kencang di kepala responden dan tidak mudah goyang.
- Mengatur tinggi dan peletakan kamera agar mata responden dapat melihat *monitor* dengan jelas.
- Mengatur fokus kamera.
- Mengatur tinggi rendahnya *threshold* mata, karena *threshold* yang terlalu tinggi membuat pupil sulit dikenali sedangkan *threshold* yang terlalu rendah menyebabkan pupil mata tidak terdeteksi dan data fiksasi tidak terekam.

7. Melakukan kalibrasi, validasi, dan *drift correct*.

Ketika *script* yang telah di-*deploy* dijalankan, maka program akan meminta operator memasukkan kode responden. Setelah program dijalankan, maka akan muncul layar yang berisi informasi dan perintah bagi responden seperti yang ada pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10. DISPLAY_SCREEN Perintah Awal

Setelah responden menyatakan diri siap, maka proses kalibrasi dan validasi dilaksanakan. Proses kalibrasi dan validasi ini sangat penting karena perangkat *eye-tracker* butuh mengetahui simpangan pergerakan mata responden. Alat akan memberikan perintah kepada responden untuk melihat titik tertentu, dan pergerakan mata responden menjadi dasar bagi alat dalam menginterpretasikan gerakan mata responden terhadap stimulus. Validasi diperlukan untuk memastikan bahwa hasil kalibrasi telah benar.

Bila hasil tahap validasi adalah “POOR”, baik untuk mata kiri maupun kanan, maka kalibrasi harus diulang. Nilai yang dapat diterima adalah nilai dengan kombinasi “GOOD” dengan “GOOD” atau “GOOD” dengan “FAIR”. Hal ini dilakukan untuk memastikan data yang didapat akurat. Bila hasil validasi sudah dapat diterima, barulah dilakukan *drift correct*.

Bila responden merasa lelah, maka responden dipersilahkan untuk memejamkan mata sejenak sebelum mengulang proses kalibrasi dan validasi.

8. Responden dipersilahkan melihat stimulus.

Penelitian ini hanya melihat perilaku konsumen ketika melihat produk baru, namun tidak sampai pada keputusan membeli. Dari lima tahapan ini, penelitian ini hanya melihat perilaku konsumen pada kondisi *visual attention* saja.

3.6 Pengolahan Data dengan menggunakan *Conjoint Analysis* dan *Eye-Tracking* (*Area of Interest*, *Fixation Report* dan *Heat Map*)

Pengolahan data kuesioner preferensi dilakukan dengan menggunakan metode *conjoint analysis*, dan data *eye-tracker* dilakukan dengan menggunakan piranti lunak Data Viewer yang dapat menghasilkan *fixation map* dari data fiksasi. Beberapa metode statistik digunakan untuk membuktikan hasil *fixation map* dan juga berfungsi sebagai uji hipotesis karena tujuan yang ingin diketahui bersifat pengujian hipotesis. Contoh data durasi fiksasi dapat dilihat pada Lampiran 2.

3.6.1 Metode Pengolahan Data Menggunakan *Conjoint Analysis*

Conjoint analysis merupakan teknik multivariat yang dikembangkan secara spesifik untuk memahami reaksi konsumen dan mengevaluasi kombinasi atribut yang merepresentasikan produk atau jasa. Keluaran utamanya adalah serangkaian skala interval “*part-worths*” (utilitas) dari masing-masing level untuk setiap atribut, dimana gabungan utilitas ini akan menghasilkan prediksi preferensi dari masing-masing level untuk setiap atribut dari produk tersebut.

Secara umum, model dasar dalam *conjoint analysis* dapat dituliskan dalam bentuk persamaan berikut:

$$U(X) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{k_i} \beta_{ij} x_{ij} \quad (3.3)$$

dimana

$U(X)$ = utilitas total

β_{ij} = *part worth* atau nilai kegunaan dari atribut ke-i taraf ke-j

x_{ij} = *dummy variable* atribut ke-i taraf ke-j. (bernilai 1 bila taraf yang berkaitan muncul dan 0 bila tidak)

k_i = taraf ke-j dari atribut ke-i

m = jumlah atribut

Untuk menentukan tingkat kepentingan atribut ke-i, digunakan persamaan:

$$W_i = \frac{I_i}{\sum_{i=1}^m I_i} \times 100\% \quad (3.4)$$

dimana,

W_i = tingkat atribut kepentingan ke-i

$I_i = (\max(\beta_{ij}) - \min(\beta_{ij}))$, untuk setiap i

3.6.2 Metode Pengolahan Data Menggunakan *Data Viewer*


Fixation map merupakan peta yang menggambarkan seberapa tertariknya responden terhadap stimulus. Ketertarikan itu digambarkan dengan gradasi warna mulai dari hijau hingga merah. Warna merah menggambarkan ketertarikan yang tinggi, dan warna hijau menggambarkan ketertarikan yang rendah. Tipe *fixation map* yang digunakan adalah berdasarkan durasi karena ketertarikan responden

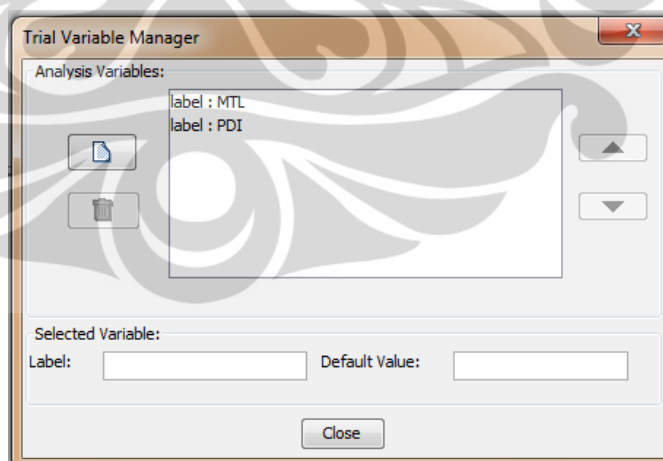
mempengaruhi waktu yang dihabiskan untuk melihat titik tersebut. Berikut adalah langkah yang perlu dilakukan untuk menghasilkan *fixation map* dan data fiksasi.

1. *Grouping file.*

Data yang didapatkan dari *eye-tracker* harus dikelompokkan karena satu responden melihat dua gambar yang berbeda. Langkah-langkah mengelompokkan data dilakukan seperti berikut:

- Kelompokkan *file* satu kombinasi dengan format .edf pada satu *folder*.
- Buka Data Viewer, kemudian klik *import file* dan *select* semua *file* dalam *folder* tersebut dengan cara memilih File → Import Data → EyeLink File(s).
- Data kemudian diberikan label untuk dikelompokkan dengan cara: pilih Analysis → Trial Variabel Manager.

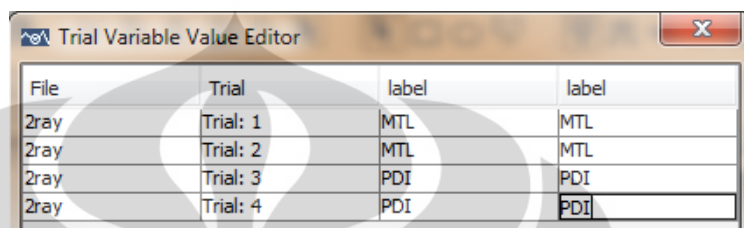
Pada kotak dialog Trial Variable Manager, klik icon , klik “label : default value” yang muncul, lalu ubah nilainya pada *input box default value*, tekan ENTER, klik “Close” seperti terlihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11. Kotak Dialog *Trial Variable Manager*


- Data *trial* kemudian akan diberikan label dengan cara: pilih Analysis → Trial Variable Value Editor. Pada kotak dialog

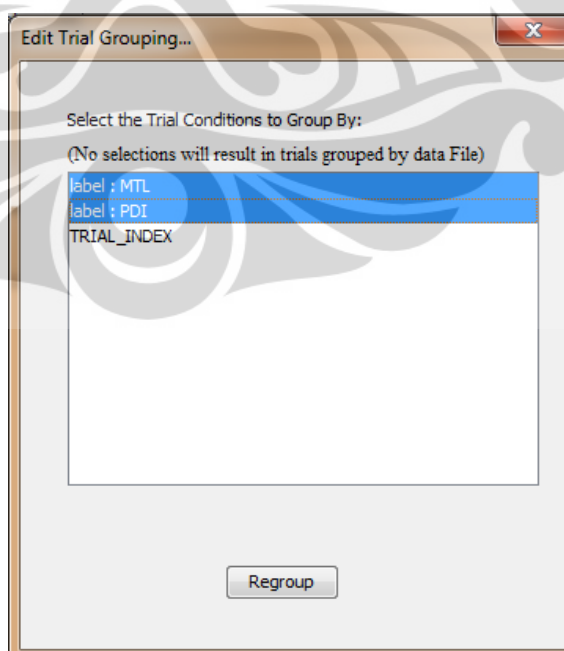
Trial Variable Value Editor, ganti label pada *trial* 1 dan 2 dengan label MTL dan *trial* 3 dan 4 dengan label PDI, tekan ENTER dan tutup kotak dialog seperti terlihat pada Gambar 3.12.



File	Trial	label	label
2ray	Trial: 1	MTL	MTL
2ray	Trial: 2	MTL	MTL
2ray	Trial: 3	PDI	PDI
2ray	Trial: 4	PDI	PDI

Gambar 3.12. Kotak Dialog *Trial Variable Value Editor*

- Pada jendela Inspector, klik kanan pada *session* yang belum bernama, yaitu  *Untitled.evs* dan pilih “Trial Grouping.” Pada kotak dialog yang muncul seperti pada Gambar 3.13, pilih label yang telah dibuat pada “Variable Trial Manager,” klik “Regroup.” Maka *file* akan tergabung menjadi satu sesi.



Gambar 3.13. Kotak Dialog *Edit Trial Grouping...*



2. *Background picture.*

File sesi *trial* tidak menyimpan *file* gambar stimulus. Langkah yang perlu dilakukan untuk memasukkan gambar dan kemudian membuat *interest area* adalah dengan klik kanan pada *group* data, lalu pilih “Select Trial Background Image,” pilih *file* yang diperlukan.

3. Membuat *interest area*.

Fungsi utama dari pembuatan *interest area* adalah untuk membagi stimulus ke dalam area tertentu sehingga ketika laporan dari Data Viewer dimunculkan, data telah siap diolah. Pembuatan *interest area* pada kemasan terdiri dari *interest area* label gizi yang diletakkan pada kemasan dan *interest area* keseluruhan yang berfungsi sebagai batasan gambar stimulus sehingga data fiksasi di luar stimulus dapat dihapus dengan cara yang akan dibahas pada langkah berikutnya.

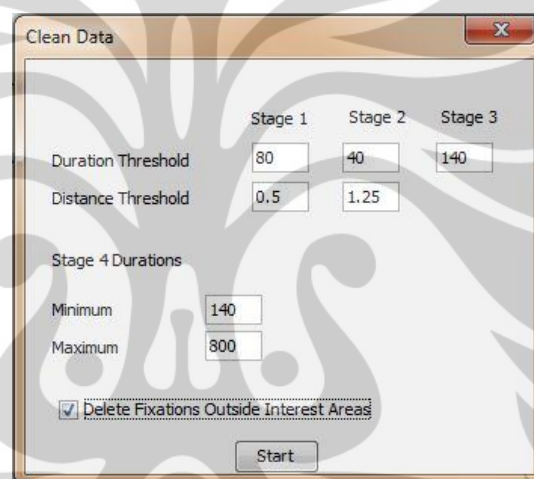
Berikut adalah langkah-langkah pembuatan *interest area*:

- Klik *icon* Interest Freehand Interest Area Regions , klik dua kali pada titik pertama *interest area*, dilanjutkan dengan klik pada titik-titik sudut *interest area* lainnya hingga *interest area* berbentuk bidang tertutup. Bila bidang telah tertutup, tekan ENTER, kemudian masukkan nama *interest area* pada kotak dialog Interest Area Entry Name yang muncul, kemudian tekan ENTER.
- Bila pembuatan *area interest* sudah selesai, klik *icon* Save the Interest Area to Disk , beri nama pada *interest area* yang ingin disimpan, kemudian klik OK.
- *Interest area* yang telah dibuat dapat diaplikasikan pada semua *file* pada sesi ini dengan cara: klik File → Import Data → Interest Area Template.

4. Membersihkan data (*Clean*).

Data fiksasi yang telah didapatkan tidak semuanya dapat digunakan untuk membuat *fixation map* dan perhitungan analisis. Data fiksasi dengan durasi kurang dari 140 ms atau lebih dari 800 ms tidak akan digunakan karena data fiksasi dengan durasi kurang dari 140 ms

menandakan tidak adanya proses penyerapan informasi dan tidak adanya perhatian atau ketertarikan responden, dan data fiksasi dengan durasi lebih dari 800 ms menandakan bentuk atensi yang bukan sekedar memproses informasi, namun ada kemungkinan responden melamun dan tidak memperhatikan. Langkah membersihkan data adalah: klik kanan pada nama *group*, klik “Clean,” maka akan muncul kotak dialog “Clean Data.” Fiksasi yang ada di luar *interest area* juga dibuang dengan cara klik pada *check box* “Delete Fixation Outside Interest Areas.”



Gambar 3.14. *Clean Data*

5. Membuat *fixation map*.

Setelah data fiksasi siap diolah, maka *fixation map* dapat dibuat. Pada jendela Inspector, pilih Preferences → Output/Analysis → pilih 1 pada pilihan “Type,” dan tentukan nilai *fixed maximum value*. *Fixed maximum value* ini harus sama untuk semua kombinasi sehingga warna yang ada pada *fixation map* semua kombinasi merepresentasikan nilai yang sama. Tipe *fixation map* yang digunakan adalah *fixation map* berbasis durasi karena ketertarikan seseorang terhadap planogram digambarkan melalui lamanya waktu yang dihabiskan untuk melihat area tertentu. Hasil *fixation map* dapat dilihat pada Bab 4.

6. Menghasilkan laporan data fiksasi.

Data mentah fiksasi dapat dimunculkan untuk digunakan pada pengolahan lebih lanjut, seperti pengolahan statistik. Bentuk laporan yang perlu dimunculkan adalah *fixation report* dan *interest area report*. Laporan ini dapat dimunculkan melalui Analysis → Report → pilih laporan yang ingin ditampilkan.

Langkah 1-6 dilakukan pada semua kombinasi.

3.6.3 Metode Pengolahan Data Menggunakan Statistik

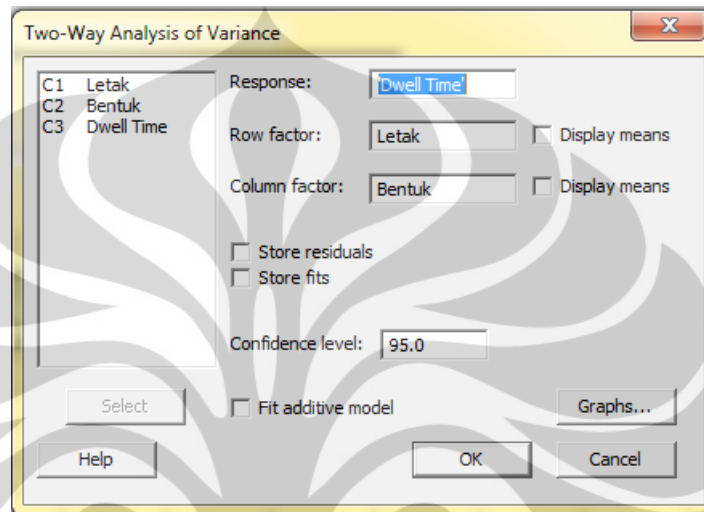
Metode statistik digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui signifikansi faktor dan interaksi antar faktor yang terkait. Metode statistik yang digunakan adalah *Two-Way ANOVA*, dan piranti lunak yang digunakan adalah Minitab 16.2. Langkah-langkah pengolahan data hasil dari *eye-tracker*:

1. Isi *worksheet* Minitab dengan data letak, bentuk, dan *dwell time* pada *worksheet* Minitab seperti Tabel 3.1 dengan angka 1 pada kolom “Letak” menunjukkan peletakan pada kiri atas, angka 2 menunjukkan peletakan pada kiri bawah, angka 3 menunjukkan peletakan pada kanan atas, dan angka 4 menunjukkan peletakan pada kanan bawah. Angka 1 pada kolom “Bentuk” menunjukkan bentuk MTL, dan angka 2 menunjukkan bentuk PDI.

Tabel 3.1. Input Data “*Dwell Time*” pada *Worksheet Minitab* untuk *Two-Way ANOVA*

↓	C1	C2	C3
	Letak	Bentuk	Dwell Time
1	1	1	3876
2	1	1	2356
3	1	1	0
4	1	1	1516
5	1	1	1432
6	1	1	3756
7	1	1	3172
8	1	1	4248
9	1	1	5892
10	1	1	1004

2. Data yang telah diinput itu akan diolah sehingga menunjukkan signifikansi antar faktor dengan cara: Stat → ANOVA → Two Way...
3. Pada kotak dialog Two-Way Analysis of Variance, masukkan variabel “Dwell Time” pada *field* Response,



Gambar 3.15. Pengaturan *Two-Way Analysis of Variance*

4. Klik OK.

Keluaran *Analysis of Variance* dapat dilihat pada Bab 4.

Melalui metode *Two-Way ANOVA*, ada beberapa pertanyaan yang ingin dijawab, yaitu:

1. Apakah letak mempengaruhi atensi terhadap label gizi?
2. Apakah bentuk mempengaruhi atensi terhadap label gizi?
3. Apakah ada interaksi antara letak dan bentuk label dalam mempengaruhi atensi terhadap label gizi?

Model statistik linier untuk *Two-Way ANOVA* dinyatakan dengan persamaan di bawah ini:

$$X_{ijk} = \mu + \tau_i + \beta_j + (\tau\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk} \begin{cases} i = 1,2,3,4 \\ j = 1,2 \\ k = 1,2, \dots, n \end{cases} \quad (3.5)$$

dengan: τ_i = efek dari faktor letak
 β_j = efek dari faktor bentuk

$(\tau\beta)_{ij}$ = efek dari interaksi antara kedua faktor
 k = jumlah responden, satu replikasi didapat dari satu

responden

Model ini dikatakan valid apabila beberapa asumsi telah terpenuhi, yaitu:

1. *Error* harus terdistribusi secara normal dengan rata-rata nol.
2. Varians *error* harus sesuai dengan nilai respon yang diprediksi.
3. Setiap *error* harus independen terhadap *error* lainnya.

Hipotesis diperlukan dalam menginterpretasikan tabel ANOVA yang dihasilkan dari komputasi *Two-Way ANOVA*. Berikut adalah hipotesis yang digunakan:

1. $H_0 : \tau_1 = \tau_2 = \tau_3 = \tau_4$
 H_1 : setidaknya terdapat satu τ_i yang tidak bernilai nol
2. $H_0 : \beta_1 = \beta_2$
 H_1 : setidaknya terdapat satu β_j yang tidak bernilai nol
3. $H_0 : (\tau\beta)_{ij} = 0$
 H_1 : setidaknya terdapat satu $(\tau\beta)_{ij}$ yang tidak bernilai nol

Jika *p-value* bernilai <0.05 , maka ada cukup bukti untuk menerima H_1 dimana faktor letak dan/atau bentuk dan/atau interaksi di antara keduanya mempengaruhi durasi fiksasi mata responden secara signifikan.

3.7 Validasi dengan Menggunakan *Eye-Tracker*

Data yang telah diolah, baik hasil kuesioner maupun *eye-tracker* akan divalidasi hasilnya dengan menggunakan *eye-tracker*. Desain stimulus yang digunakan adalah kemasan produk susu Ultra Milk Low Fat Hi-Calcium 1 liter. Produk ini dipilih karena warna latar belakang kemasannya putih, sehingga tidak mengandung preferensi warna responden.

Desain stimulus yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16. Desain Stimulus untuk Validasi

Setelah mempersiapkan desain stimulus, uji validasi dimulai kembali dengan melakukan subbab 3.4 hingga subbab 3.6. Hasil uji validasi tidak akan diolah dengan menggunakan uji statistik karena telah diketahui signifikansi dan keterkaitan antar faktor sebelumnya.

BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data telah dilakukan sesuai dengan metodologi penelitian pada Bab 3. Pada bab ini akan dibahas hasil data yang telah diperoleh, baik data kuesioner preferensi maupun data *eye-tracker*, serta analisisnya.

4.1 Analisis Kuesioner dengan Metode *Conjoint Analysis*

Kuesioner preferensi terhadap delapan desain peletakan dan bentuk label gizi telah disebarkan kepada 110 responden (telah memenuhi jumlah minimum sampel berdasarkan rumus Slovin pada subbab 3.3). Hasil kuesioner ini telah diolah lebih lanjut dengan menggunakan *conjoint analysis*. Hasil dari pengolahan *conjoint analysis* ini dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1. Hasil Pengolahan Kuesioner Preferensi

Atribut	Level	Part worth	Tingkat Kepentingan
Letak	Kiri Atas	0.430368607	97.81%
	Kanan Atas	0.396457057	
	Kiri Bawah	-0.619226737	
	Kanan Bawah	-0.207598928	
Bentuk	MTL	0.011737416	2.18%
	PDI	-0.011737416	

Pada Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa letak merupakan pertimbangan utama dalam pelabelan gizi. Hal ini dapat dilihat dari tingkat kepentingan sebesar 97.81%. Kemudian faktor bentuk merupakan pertimbangan berikutnya dengan tingkat kepentingan sebesar 2.18%.

Nilai *part worth* merupakan representasi dari preferensi untuk setiap variasi yang ada untuk masing-masing atribut. Semakin tinggi nilai *part-worth* berarti atribut tersebut semakin disukai. Berdasarkan hasil pada Tabel 4.1, nilai *part-worth* terbesar pada atribut letak berada pada variasi kiri atas dengan nilai *part-worth* sebesar 0.4304, dan nilai *part-worth* terbesar pada atribut bentuk berada pada variasi MTL dengan nilai *part-worth* 0.1174. Maka dapat

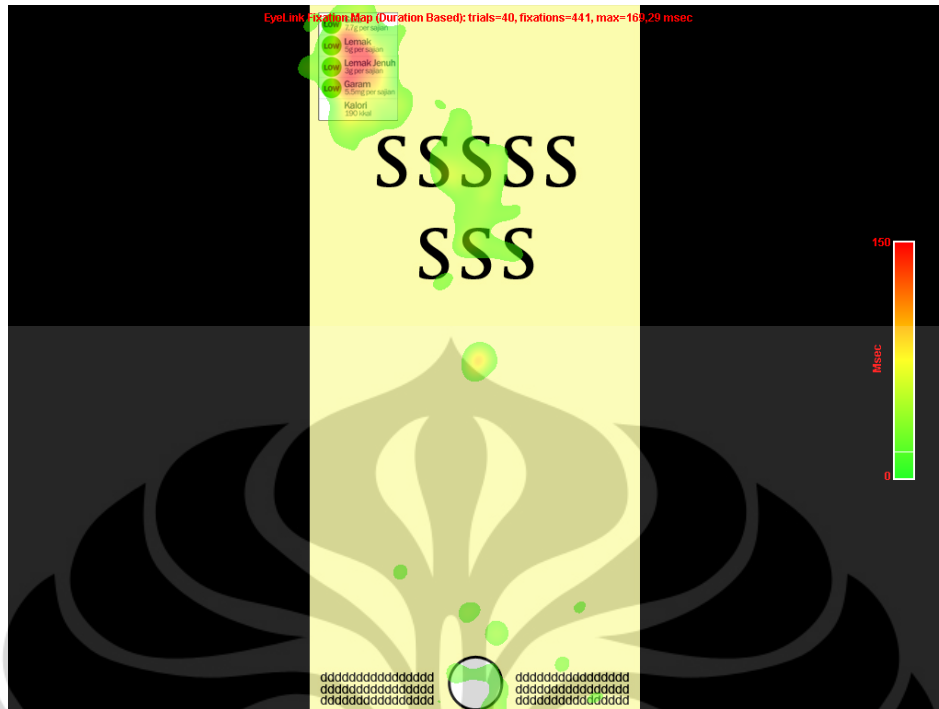
disimpulkan bahwa label gizi pada kemasan muka kemasan yang diinginkan responden berada pada kiri atas dan berbentuk MTL.

4.2 Analisis Stimulus

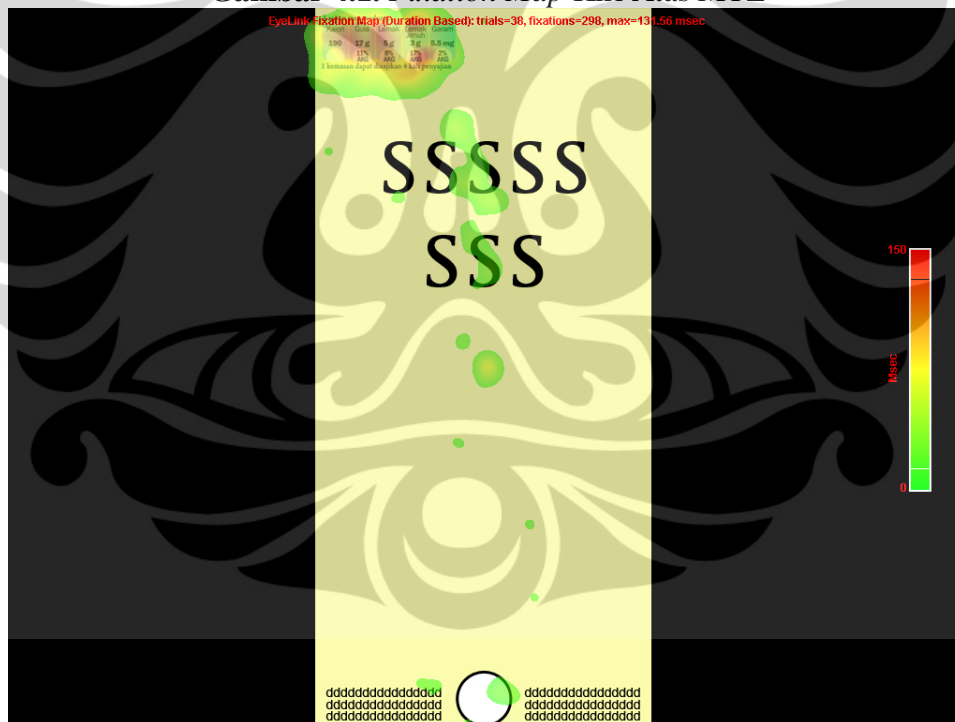
Masing-masing kombinasi yang telah dirancang pada subbab 3.1 sebelumnya diujikan kepada 20 responden (telah memenuhi syarat minimum sampel pada subbab 3.3) sehingga total responden adalah 80 orang ($4 \text{ kombinasi} \times 20^{\text{responden}} / \text{kombinasi} = 80 \text{ responden}$). Data durasi fiksasi yang telah didapatkan dapat diolah dengan menggunakan dua metode, yakni *fixation map* dan uji statistik. Dengan melihat *fixation map*, area yang menjadi perhatian responden, yang ditandakan dengan waktu yang lama untuk melihat, dapat diketahui. *Fixation map* merupakan cara yang relatif mudah dan praktis dalam melihat hasil penelitian *eye-tracking*, namun *fixation map* tidak dapat memberi informasi signifikansi antar faktor. Informasi signifikansi antar faktor ini dapat diketahui dengan menggunakan uji statistik.

4.2.1 Analisis Menggunakan *Fixation Map*

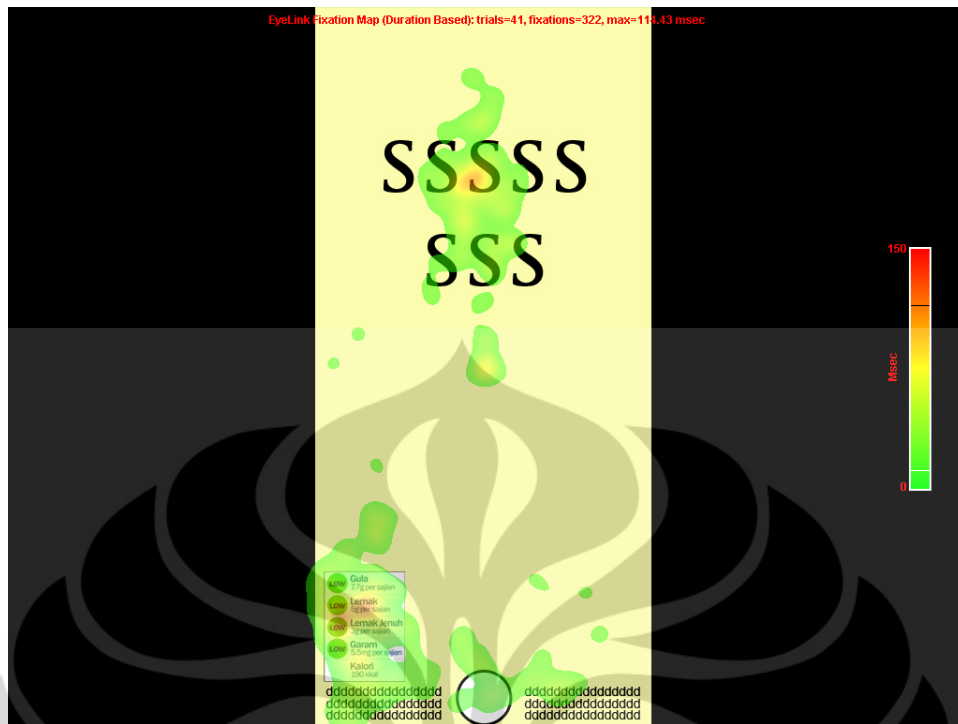
Berikut pada Gambar 4.1 hingga Gambar 4.8 adalah *fixation map* per desain kemasan yang dimunculkan dari Data Viewer. *Fixation map* yang ditampilkan merupakan *fixation map* berbasis durasi dengan nilai maksimum durasi yang telah disamakan pada semua stimulus sehingga dapat dibandingkan antara masing-masing *Map*.



Gambar 4.1. Fixation Map Kiri Atas MTL



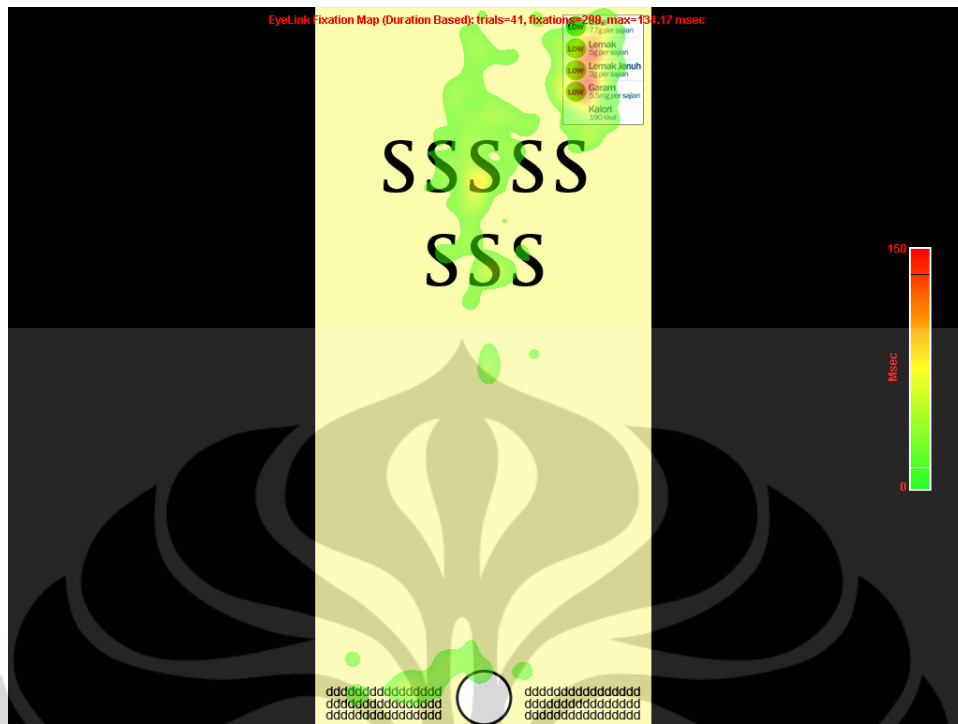
Gambar 4.2. Fixation Map Kiri Atas PDI



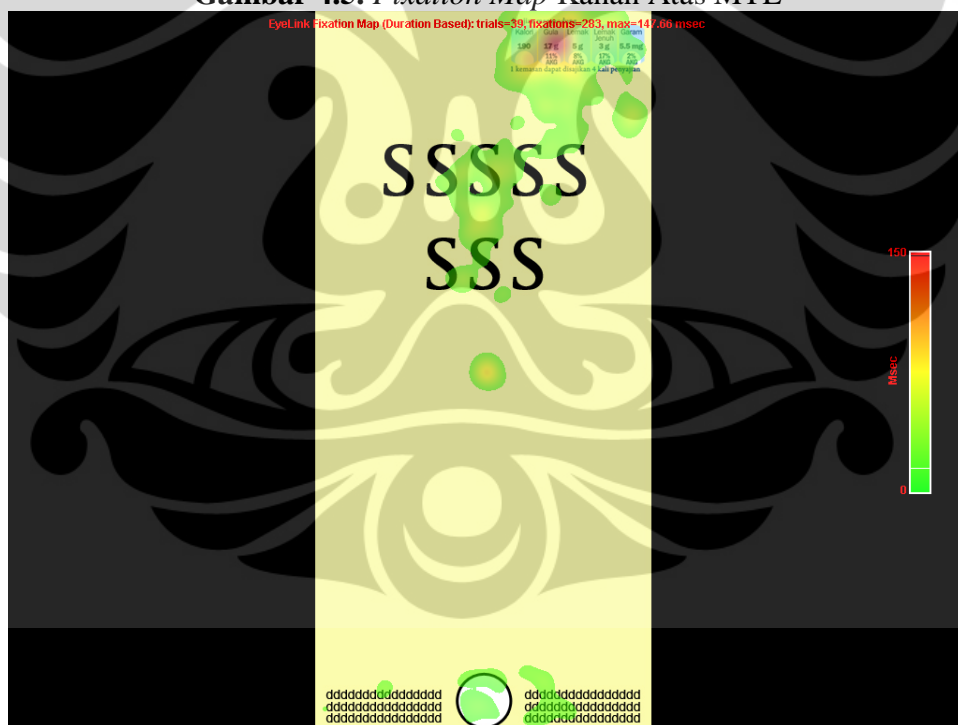
Gambar 4.3. Fixation Map Kiri Bawah MTL



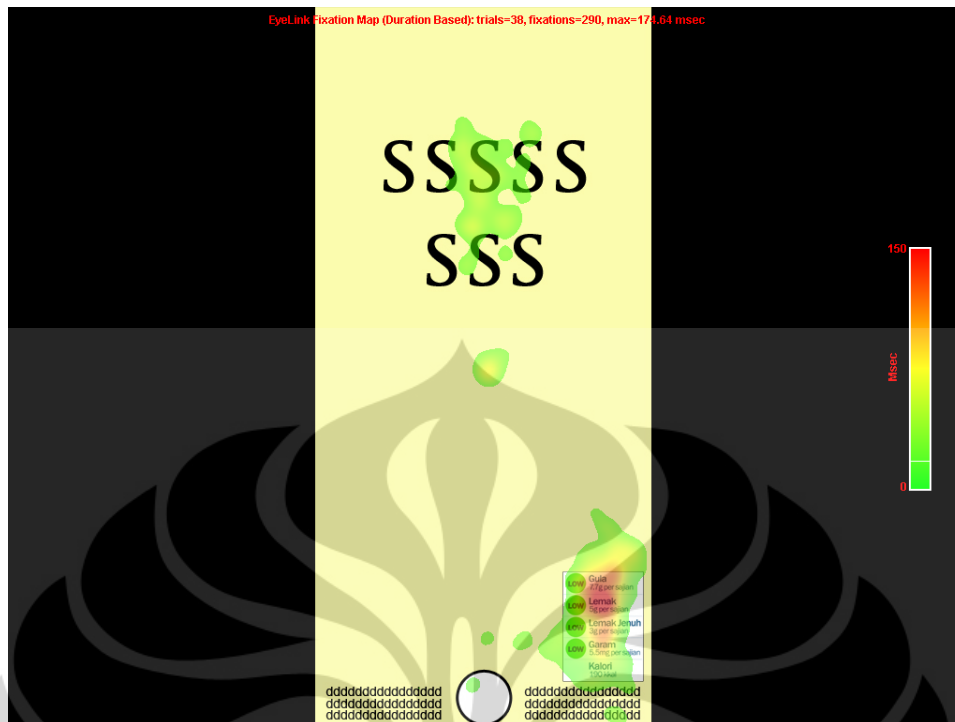
Gambar 4.4. Fixation Map Kiri Bawah PDI



Gambar 4.5. Fixation Map Kanan Atas MTL



Gambar 4.6. Fixation Map Kanan Atas PDI



Gambar 4.7. Fixation Map Kanan Bawah MTL



Gambar 4.8. Fixation Map Kanan Bawah PDI

Pengolahan *fixation map* dilakukan dengan menggunakan nilai maksimum 150 *milisecond* dengan tujuan penyamaan skala dan menonjolkan *heat* yang dihasilkan oleh fiksasi masing-masing responden.

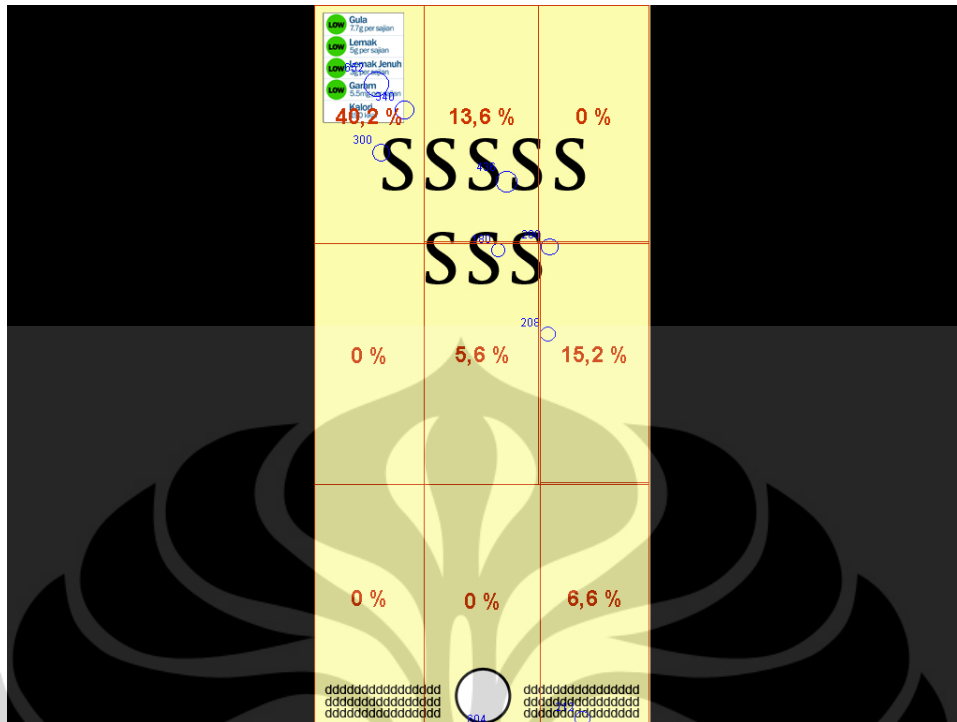
Warna pada *fixation map* delapan kombinasi di atas menunjukkan durasi fiksasi mata. Warna hijau menunjukkan durasi fiksasi yang lebih rendah dibanding warna kuning yang lebih rendah dibanding warna merah. Warna merah menunjukkan durasi yang semakin tinggi.

Dari Gambar 4.1 hingga Gambar 4.8 dapat dilihat bahwa semua responden menyadari adanya label gizi pada kemasan produk. Bila kedelapan gambar tersebut dibandingkan, warna merah terlihat sangat jelas pada peletakkan kiri atas dan kanan bawah, sedangkan pada peletakkan kanan atas dan kiri bawah *fixation map* warna merah tidak begitu nyata. Dapat disimpulkan bahwa responden lebih tertarik melihat label gizi yang diletakkan pada kiri atas dan kanan bawah. Hal ini pun dapat ditunjukkan dari durasi fiksasi yang telah diolah dari laporan Data Viewer pada Tabel 4.2 berikut ini.

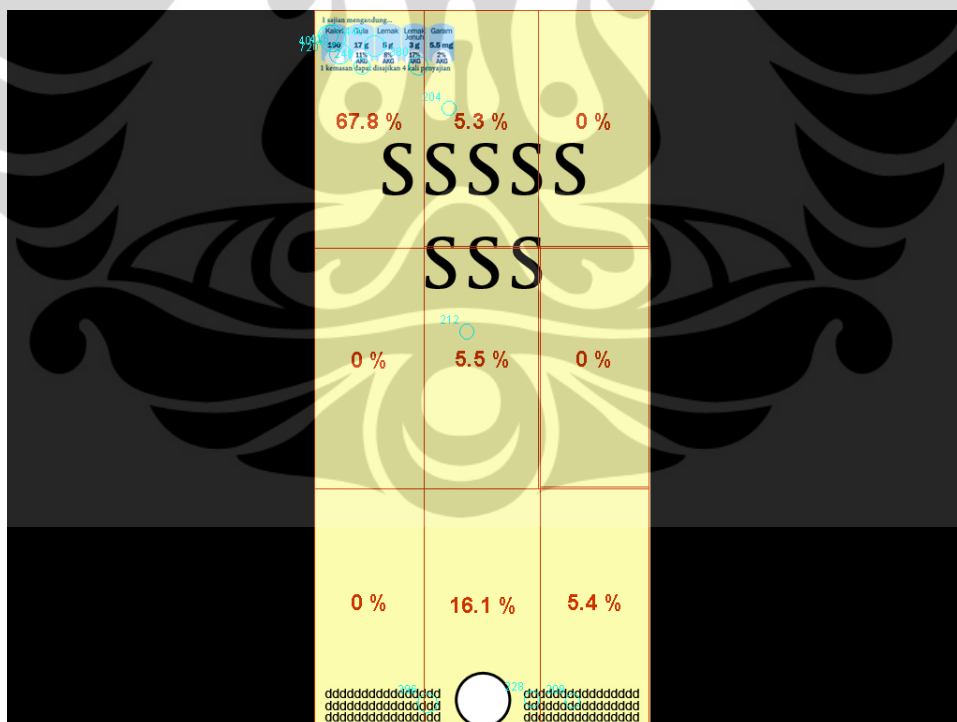
Tabel 4.2. Durasi Fiksasi Seluruh Stimulus

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME
Kanan Bawah_MTL	37496
Kiri Atas_PDI	53580
Kiri Bawah_MTL	31476
Kanan Atas_PDI	34748
Kanan Atas_MTL	37048
Kanan Bawah_PDI	45520
Kiri Bawah_PDI	39752
Kiri Atas_MTL	50844

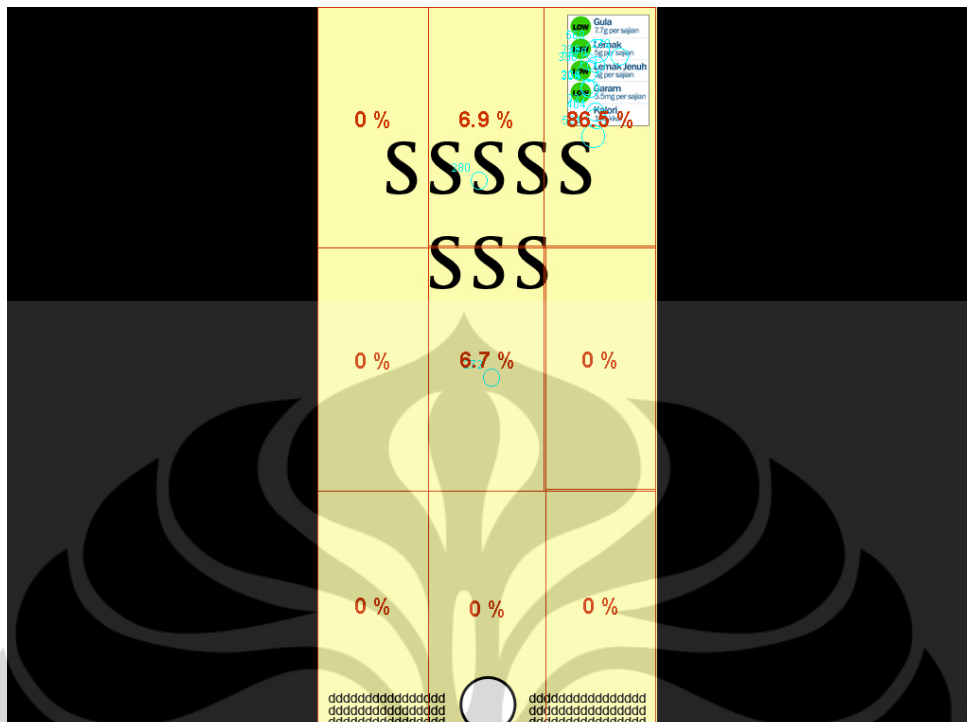
Dari hasil *conjoint analysis* variasi peletakan memiliki “Tingkat Kepentingan” yang sangat dominan, berikut pada Gambar 4.9 sampai Gambar 4.16 ditampilkan rangkuman analisis variasi peletakan dari 8 kombinasi yang diuji.



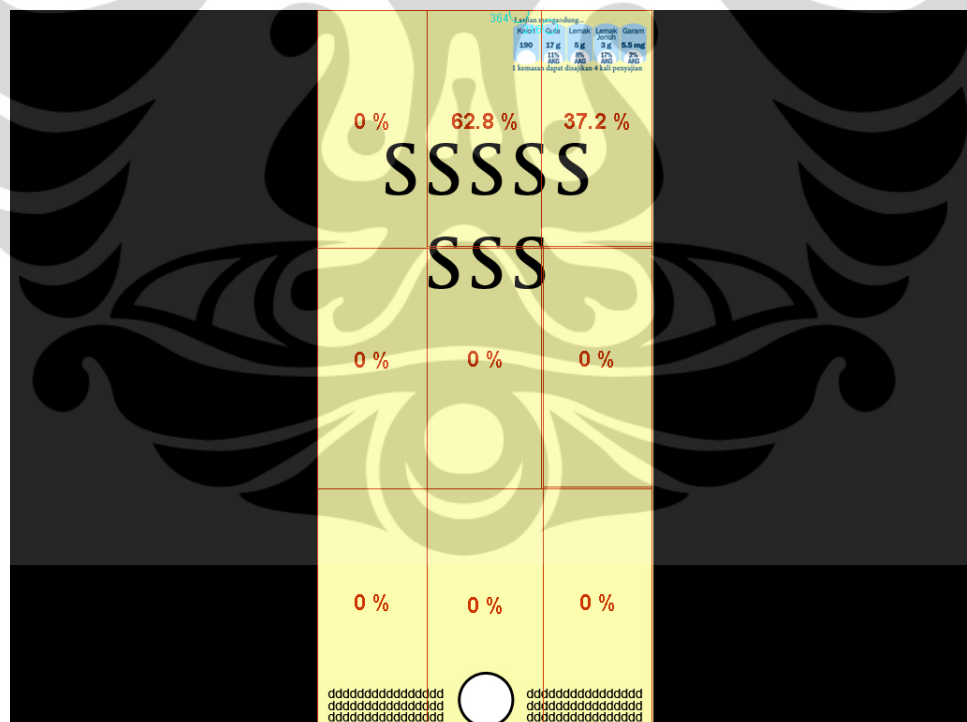
Gambar 4.9. Most Seeing Position Kiri Atas MTL



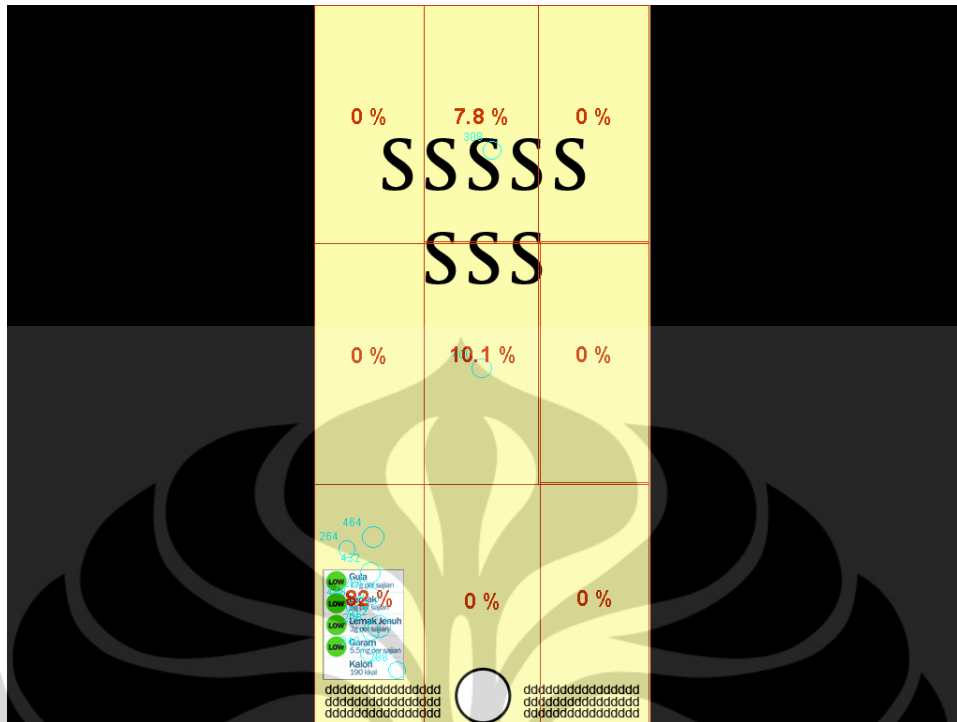
Gambar 4.10. Most Seeing Position Kiri Atas PDI



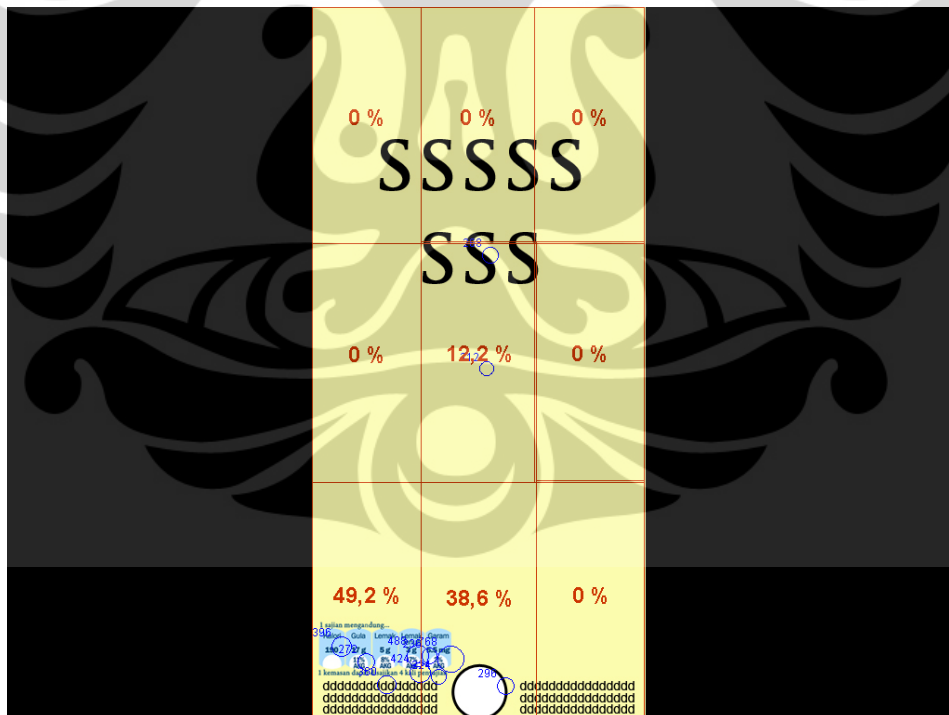
Gambar 4.11. *Most Seeing Position* Kanan Atas MTL



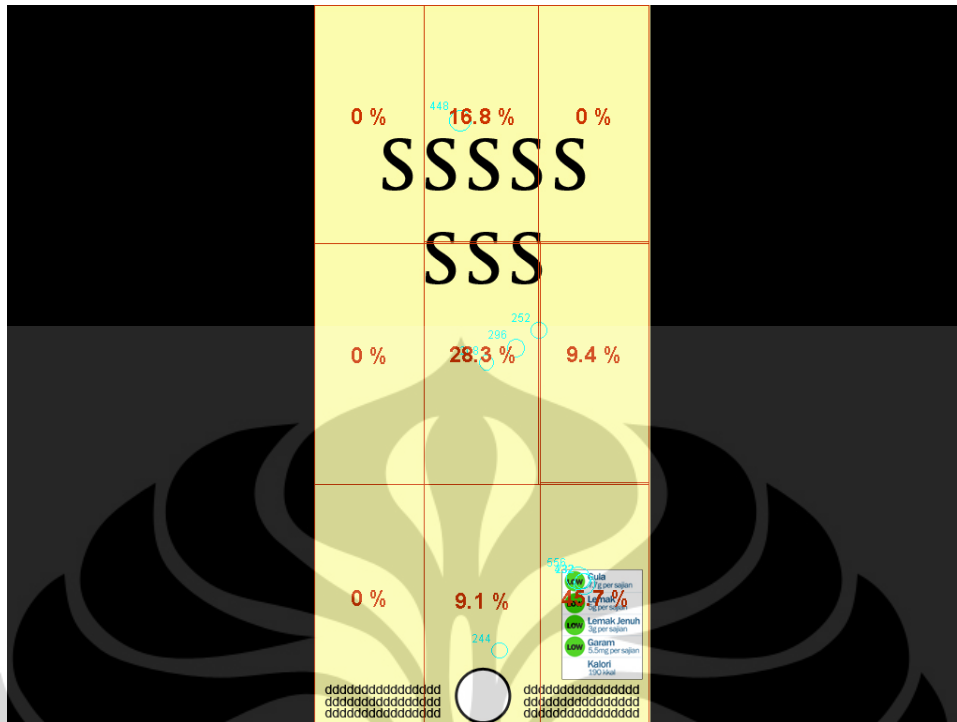
Gambar 4.12. *Most Seeing Position* Kanan Atas PDI



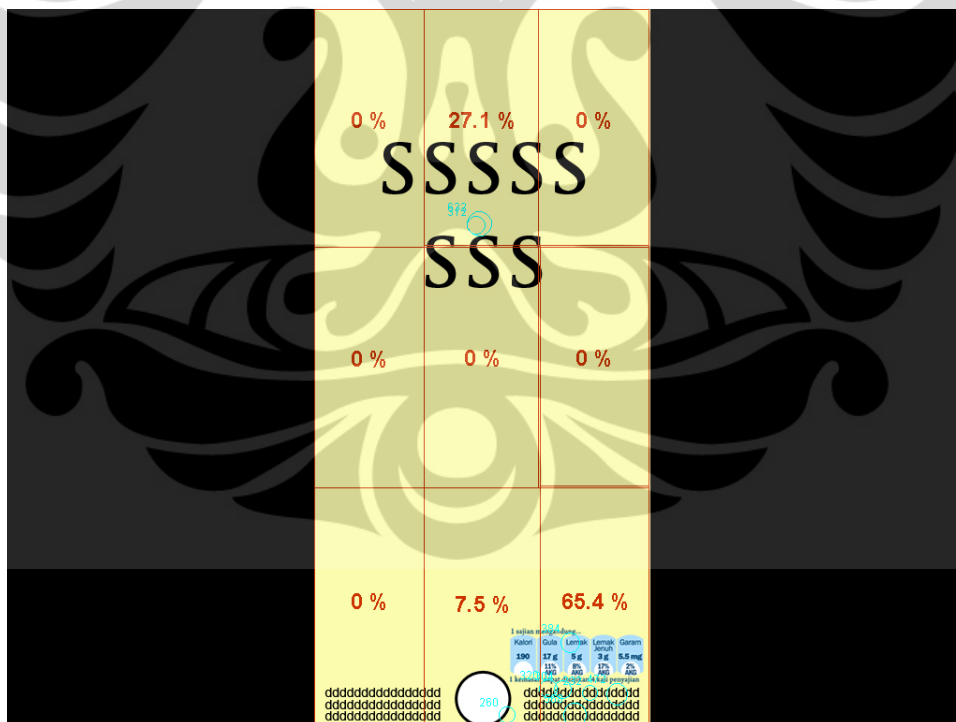
Gambar 4.13. Most Seeing Position Kiri Bawah MTL



Gambar 4.14. Most Seeing Position Kiri Bawah PDI



Gambar 4.15. Most Seeing Position Kanan Bawah MTL



Gambar 4.16. Most Seeing Position Kanan Bawah PDI

Dari perbandingan persentase “*Most Seeing Position*” dapat dilihat pula bahwa peletakan pada kiri atas merupakan peletakan yang paling banyak dilihat responden.

4.2.2 Analisis Menggunakan Uji Statistik

Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui signifikansi antar faktor adalah *Two-Way ANOVA* dengan 2 faktor, yaitu letak dan bentuk. Faktor letak terdiri dari 4 variasi, yakni kiri atas, kiri bawah, kanan atas, dan kanan bawah. Faktor bentuk terdiri dari 2 bentuk MTL (*Multiple Traffic Light*) dan PDI (*Percent Daily Intake*). Model statistik linier untuk *Two-Way ANOVA* dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut:

$$X_{ijk} = \mu + \tau_i + \beta_j + (\tau\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk} \begin{cases} i = 1,2,3,4 \\ j = 1,2 \\ k = 1,2, \dots, n \end{cases} \quad (4.1)$$

dengan: τ_i = efek dari faktor letak

β_j = efek dari faktor bentuk

$(\tau\beta)_{ij}$ = efek dari interaksi antara kedua faktor

k = jumlah responden, satu replikasi didapat dari satu responden

Uji hipotesis yang digunakan adalah:

4. $H_0 : \tau_1 = \tau_2 = \tau_3 = \tau_4$

H_1 : setidaknya terdapat satu τ_i yang tidak bernilai nol

5. $H_0 : \beta_1 = \beta_2$

H_1 : setidaknya terdapat satu β_j yang tidak bernilai nol

6. $H_0 : (\tau\beta)_{ij} = 0$

H_1 : setidaknya terdapat satu $(\tau\beta)_{ij}$ yang tidak bernilai nol

Model statistik uji interaksi antara peletakan terhadap bentuk label menghasilkan analisis berupa tabel ANOVA yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. ANOVA Interaksi Antar Faktor

Two-way ANOVA: Dwell Time versus Letak, Bentuk					
Source	DF	SS	MS	F	P
Letak	3	18505070	6168357	2.55	0.058
Bentuk	1	649230	649230	0.27	0.605
Interaction	3	2549706	849902	0.35	0.788
Error	152	368028864	2421243		
Total	159	389732870			

S = 1556 R-Sq = 5.57% R-Sq(adj) = 1.22%

Jika *p-value* di bawah 0.05, maka ada cukup bukti untuk menerima H_1 bahwa faktor tersebut berpengaruh signifikan terhadap jumlah durasi fiksasi mata responden. Dengan tingkat kepercayaan 90%, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

- Pada uji hipotesis (1), ada cukup bukti untuk menolak H_0 dan menerima H_1 , artinya faktor letak berpengaruh secara signifikan terhadap durasi fiksasi.
- Pada uji hipotesis (2), ada cukup bukti untuk menerima H_0 dan menolak H_1 , artinya faktor bentuk tidak berpengaruh secara signifikan terhadap durasi fiksasi.
- Pada uji hipotesis (3), ada cukup bukti untuk menerima H_0 dan menolak H_1 , artinya interaksi antara faktor letak dan bentuk label gizi tidak berpengaruh secara signifikan terhadap durasi fiksasi.

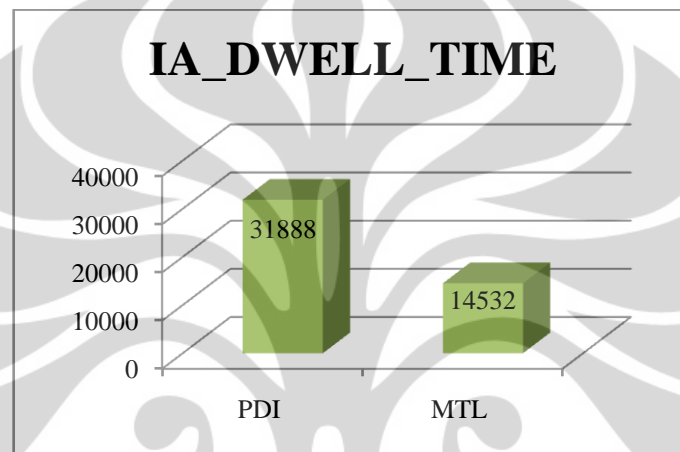
4.3 Perbandingan Metode Conjoint Analysis dan Eye-Tracking

Pengolahan kuesioner dengan menggunakan metode *conjoint analysis* menunjukkan bahwa responden lebih menyukai label gizi yang diletakkan pada kiri atas dengan bentuk MTL. Sedangkah hasil *eye-tracking* telah diolah dan menunjukkan bahwa durasi fiksasi tertinggi berada pada stimulus kiri atas dengan bentuk label PDI, lalu diikuti kiri atas MTL dan kanan bawah PDI. Peletakan pada kiri atas merupakan posisi yang disukai, hal ini dapat dibuktikan pada hasil pengolahan Data Viewer *most seeing position*.

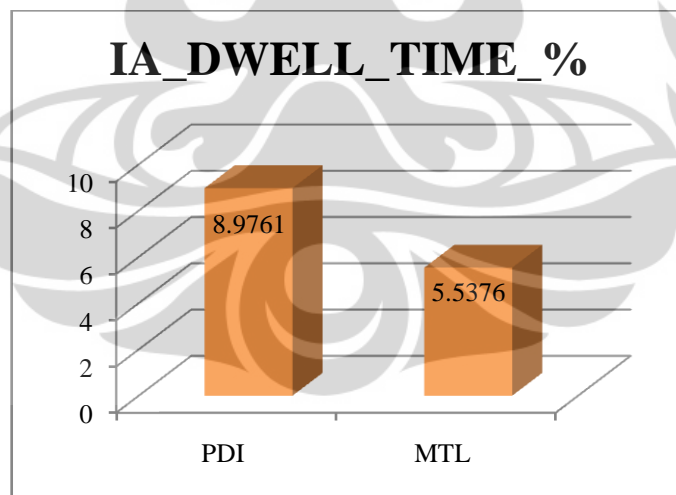
Dari kedua hasil ini, dua desain yang memiliki nilai tertinggi, yakni kiri atas PDI dan kiri atas MTL akan divalidasi kembali menggunakan *eye-tracker*. Hasil validasi dapat dilihat pada subbab 4.4.

4.4 Analisis Hasil Validasi

Uji validasi dilakukan kepada 20 orang responden dengan stimulus desain kemasan kiri atas MTL dan kiri atas PDI. Kemudian data yang didapatkan diolah dengan Data Viewer dan menghasilkan laporan dengan variabel *dwell time*, *fixation count*, dan *first run fixation*. Data dari laporan tersebut kemudian direpresentasikan dalam bentuk grafik pada Gambar 4.17 hingga Gambar 4.20.

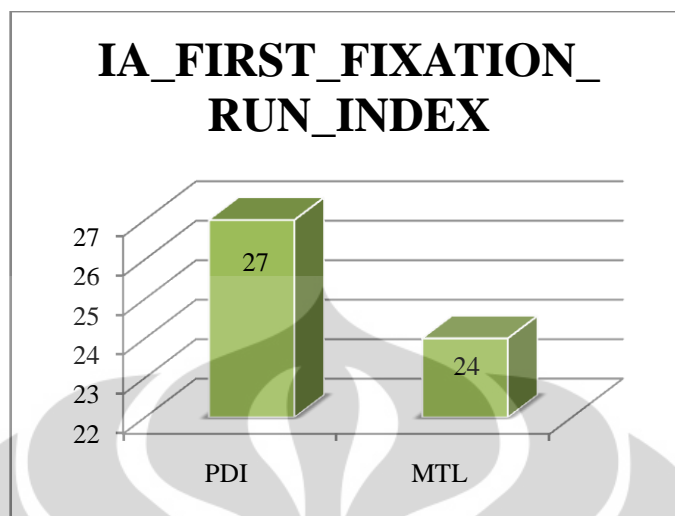


Gambar 4.17. *Dwell Time* Uji Validasi

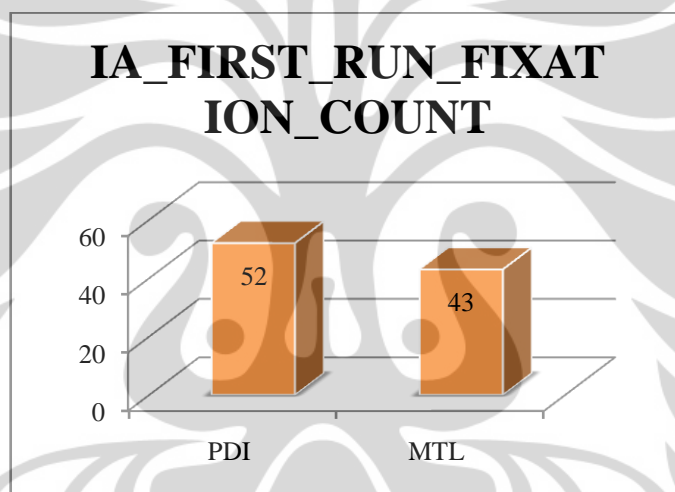


Gambar 4.18. % *Dwell Time* Uji Validasi

Dari Gambar 4.17 dan Gambar 4.18, dapat dilihat bahwa label gizi dengan bentuk PDI lebih lama dilihat dibandingkan dengan bentuk MTL dengan perbedaan yang cukup signifikan.



Gambar 4.19. *First Fixation Run Index*



Gambar 4.20. *First Run Fixation Count*

First fixation run index menunjukkan jumlah *run* fiksasi yang terjadi ketika fiksasi pertama terjadi pada *interest area*. *First run fixation count* menunjukkan jumlah fiksasi yang jatuh pada *run* pertama *interest area*. Gambar 4.19 dan Gambar 4.20 membuktikan bahwa penempatan label gizi pada posisi kiri atas dengan bentuk PDI telah menjadi bagian yang pertama kali dilihat oleh responden.

Uji validasi dari dua desain stimulus, yakni kiri atas MTL dan kiri atas PDI, ini juga menghasilkan *fixation map* yang dapat dilihat pada Gambar 4.21 dan 4.22 dimana *fixation map* hasil uji validasi menunjukkan bahwa responden cenderung

melihat pada desain stimulus kiri atas PDI. Hal ini dapat dilihat dari kecenderungan warna merah pada *interest area* label PDI.



Gambar 4.21. Fixation Map Validasi Kiri Atas MTL



Gambar 4.22. Fixation Map Validasi Kiri Atas PDI

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menjabarkan kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil analisis pada Bab 4. Pada bab ini juga akan diberikan saran bagi penelitian lanjutan.

5.1 Kesimpulan

Penelitian mengenai peletakan label gizi pada kemasan muka produk pangan ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil kuesioner preferensi menunjukkan bahwa responden lebih menyukai peletakan pada kiri atas dengan bentuk MTL (*Multiple Traffic Light*). Hal ini dilihat dari nilai *part-worth* level kiri atas dan level MTL yang lebih positif dibanding level lainnya, yakni 0.4304 dan 0.0117.
2. Hasil durasi fiksasi responden yang menunjukkan ketertarikan responden terhadap desain stimulus bila diurutkan dari yang paling menarik hingga yang paling tidak menarik adalah: Kiri Atas PDI (*Percent Daily Intake*), Kiri Atas MTL, Kanan Bawah PDI, Kiri Bawah PDI, Kanan Bawah MTL, Kanan Atas MTL, Kanan Atas PDI, Kiri Bawah MTL. Pengurutan ini didasarkan durasi fiksasi stimulus.
3. Faktor letak mempengaruhi durasi fiksasi responden secara signifikan pada tingkat kepercayaan 90%. Faktor bentuk dan interaksi antara kedua faktor tidak berpengaruh secara signifikan.
4. Peletakan yang paling menarik atensi responden adalah pada kiri atas, yang dilihat dari hasil kuesioner dan *eye-tracking*.
5. Hasil validasi dengan *eye-tracker* menunjukkan bahwa desain stimulus Kiri Atas PDI lebih menarik dibandingkan Kiri Atas MTL dengan durasi fiksasi berturut-turut adalah 31888 milisekon dan 14532 milisekon.
6. Peletakan label gizi pada kemasan muka produk pangan yang berbentuk kotak direkomendasikan diletakkan pada kiri atas dengan bentuk label PDI (*Percent Daily Intake*).

5.2 Saran

Setelah mengetahui peletakan label gizi yang efektif pada kemasan muka produk pangan, diberikan masukan sebagai berikut:

1. Penerapan pelabelan gizi pada kemasan muka produk pangan sebaiknya cepat dilakukan agar konsumen dapat memulai gaya hidup sehat dengan memperhatikan informasi nilai gizi pada kemasan produk pangan.
2. Pemberian pendidikan mengenai pentingnya informasi nilai gizi pada warga Indonesia.

Dari segi perancangan penelitian dan pemilihan alat, saran yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian mengenai pelabelan nilai gizi pada kemasan muka produk pangan berbasis *eye-tracking* ini, penelitian dapat dilanjutkan hingga pada keputusan membeli.
2. Penelitian lanjutan dapat dilanjutkan dengan menggunakan benda asli (bukan tampilan dua dimensi) dan menggunakan *scene camera eye-tracker* sehingga kondisi eksperimen terasa lebih nyata bagi responden, dan hasil yang didapatkan pun dapat lebih merepresentasikan kondisi aktual.
3. Atribut yang digunakan dapat ditambahkan dengan atribut warna dan membahas aspek desain lebih mendalam sehingga penelitian mengenai desain kemasan dapat menghasilkan analisis yang lebih baik.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Perlindungan Konsumen Nasional. (2007). *Hasil Kajian BKPN di Bidang Pangan Terkait Perlindungan Konsumen*
- Borra, Susan. (2006). Consumer Perspectives on Food Labels, *American Society for Nutrition*.
- Burton, S., Biswas, A., and Netemeyer, R. (1994). Effects of alternative nutrition label formats and nutrition reference information on consumer perceptions, comprehension, and product evaluations. *Journal of Public Policy & Marketing*, 13(1), 36-47.
- Byrd-Bredbenner, C., Wong, A., & Cotte, P. (2000). Consumer understanding of US and EU nutrition labels. *British Food Journal*, 102, 615-629.
- Cowburn, G., & Stockley, L. (2005). Consumer understanding and use of nutrition labelling: A systematic review. *Public Health Nutrition*, 8, 21-28
- Drichoutis, A. C., Lazardis, P., Nayga Jr., R. M., Kapsokafalou, M., Chrysochoidis, G. (2008). A theoretical and empirical investigation of nutritional label use. *European Journal of Health and Economy*, 9, 293-304.
- EUFIC (2005). Nutrition information & food labelling—Results of the EUFIC Consumer Research conducted in May-June 2004. Internet. <http://www.eufic.org/images/Eufic_Forum_final.pdf> (diakses Maret 2012)
- Feunekes, G. I. J., Goertemaker, I. A., Willems, A. A., Lion, R., & Van den Kommer, M. (2008). Front-of-pack nutrition labelling: Testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. *Appetite*, 50, 57-70
- FSA. (2012). *Front-of-pack labelling research*. Internet. <<http://www.food.gov.uk/scotnut/signposting/devfop/signpostlabelresearch/>> (diakses Juni 2012)
- Geiger, C., Wyse B., Parent, C., & Hansen, R. G. (1991). Review of nutrition labelling formats. *Journal of the American Dietetic Association*, 91, 808-812.

- Golan, E., Kuchler, F., Mitchell, L., Greene, C., & Jessup, A. (2000). Economics of food labelling. *USDA Research Service, Agricultural Economic Report No. 793*.
- Hair et al. (2006). *Multivariate Data Analysis (6th ed.)*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Herpen, E., van Trijp, Hans, C. M. (2011). *Front-of-pack nutrition labels. Their effect on attention and choices when consumers have varying goals and time constraints*.
- Kementrian Kesehatan RI. (2010). *Laporan Hasil Kesehatan Dasar Riskesdas Indonesia Tahun 2010*. Kiat Nusa: Jakarta.
- Levy, A. S., Fein, S. B., & Schucker, R. E. (1996). Performance characteristics of seven nutrition label formats. *Journal of Public Policy & Marketing*, 15(1), 1-15.
- Pernice, Karra, & Nielsen, Jakob (2009). *Eyetracking methodology: How to conduct and evaluate usability studies using eyetracking*. CA: Nielsen Norman Group.
- Philipson, Thomas. (2005). Government perspective: food labeling. *American Society for Clinical Nutrition*.
- Sainsbury (2012). *Health at Sainsbury—Wheel of Health*. Internet. <http://www2.sainsburys.co.uk/food/healthylifestyle/help_and_advice/understanding_labelling/wheelofhealth_Jan+2006.htm> (diakses Juni 2012).
- Sanders, Mark S., & McCormick, Ernest J. (1993). *Human factors in engineering and design (7th ed.)*. Singapore: McGraw-Hill Inc.
- Scott, V., & Worsley, A. F. (1997). Consumer views on nutrition labels in New Zealand. *Australian Journal of Nutrition and Dietetics*, 54, 6-13.
- Surjandari, Isti. (2009). *Conjoint Analysis: Konsep & Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Universitas Trisakti.
- Tesco (2012). *Food labeling—make the right diet choices*. Internet <<http://www.tesco.com/health/eating/?page=label>> (diakses Juni 2012)

Lampiran 1. Kuesioner Preferensi Konsumen

Kuesioner preferensi konsumen ini merupakan kuesioner online yang dapat dilihat pada

http://kwiksurveys.com/online-survey.php?surveyID=LLIKIK_e3dc73e&UID=1560210479

Tampilan kuesioner adalah sebagai berikut:

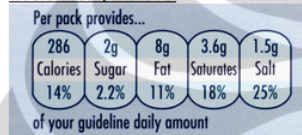
Preferensi Konsumen Terhadap Front-of-Pack Nutrition Labelling

Saya Steffi Link, mahasiswa Teknik Industri Universitas Indonesia yang sedang mengerjakan tugas akhir saya mengenai pelabelan nutrisi pada kemasan muka produk pangan. Saya mengharapkan kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner ini dengan sebenar-benarnya karena jawaban Anda sangat berarti bagi tugas akhir saya ini. Terima Kasih.

PETUNJUK PENGISIAN:

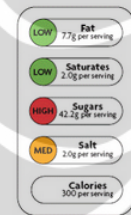
Bagian awal berisi data diri responden, dan bagian selanjutnya berisi tentang preferensi konsumen. Pada bagian preferensi konsumen, Anda akan diberikan 8 kombinasi bentuk dan letak label gizi pada kemasan muka produk pangan.

Bentuk label gizi terdiri dari 2:
1. Percent Daily Intake/PDI



Label ini menunjukkan jumlah kalori, gula, lemak, dan garam dalam gram dan kilokalori, juga menunjukkan persen daily value (Anoka Kecukupan Gizi/AKG)

2. Multiple Traffic Light/MTL



Label ini menunjukkan jumlah kalori, gula, lemak, dan garam dalam gram dan kilokalori, juga menunjukkan kadar gizi-nya melalui warna hijau, kuning, dan merah. Hijau menunjukkan kadar sehat, kuning menunjukkan kadar yang tidak boleh terlalu banyak, dan merah menunjukkan kadar yang tidak sehat (terlampau banyak). Kalori ditunjukkan dengan warna netral seperti putih dan abu-abu. Pewarnaan didasarkan pada konsentrasi dalam gram per 100 gram atau per 100 ml.

Produk pada penelitian ini adalah susu cair kotak kemasan 1 liter. Produk yang ditampilkan pada kuesioner ini hanyalah contoh untuk gambaran Anda. **JANGAN PEDULIKAN GAMBAR PRODUK!** Ukuran label gizi pun nantinya akan disesuaikan agar terbaca oleh konsumen.

Berilah peringkat (rank) kombinasi tersebut (antara 1-8) sesuai kesukaan Anda terhadap kombinasi tersebut. 1 menggambarkan kombinasi yang paling Anda sukai, dan 8 menggambarkan kombinasi yang paling tidak Anda sukai. Terima Kasih.

* Nama:

* Jurusan - Angkatan:

(misal: TI 08)

* Nomor HP yang bisa dihubungi untuk penelitian lanjutan:

* Apakah Anda mengamati label gizi pada kemasan produk pangan yang Anda konsumsi?

- Ya
 Tidak

[Reset](#)

* Apakah Anda mengonsumsi susu cair siap minum secara teratur?

- Teratur
 Kurang Teratur
 Tidak Teratur

[Reset](#)

* Berikut adalah 8 gambar kombinasi peletakkan dan bentuk label nutrisi pada sebuah kemasan susu. **Mohon diingat bahwa gambar produk yang digunakan jangan dipedulikan.**

Lampiran 1. Kuesioner Preferensi Konsumen (sambungan)



Lampiran 1. Kuesioner Preferensi Konsumen (sambungan)

KOMBINASI 5:
Letak: Kiri bawah; Bentuk: MTL



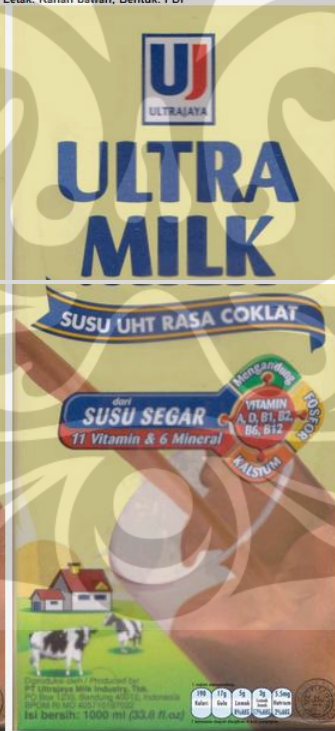
KOMBINASI 6:
Letak: Kiri bawah; Bentuk: PDI



KOMBINASI 7:
Letak: Kanan bawah; Bentuk: MTL



KOMBINASI 8:
Letak: Kanan bawah; Bentuk: PDI



Urutkan kombinasi yang paling Anda sukai dengan men-drag and drop jawaban yang ada di kolom kiri ke kolom kanan. Urutan no 1 = kombinasi yang paling Anda sukai, dan no 8 adalah yang paling tidak Anda sukai

Lampiran 1. Kuesioner Preferensi Konsumen (sambungan)



Hasil Kuesioner Preferensi Konsumen

ID Responden	Memperhatikan?	Teratur Minum Susu	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
R001	Ya	Kurang Teratur	3	1	4	2	7	6	8	5
R002	Tidak	Kurang Teratur	1	3	2	4	5	7	6	8
R003	Ya	Teratur	7	5	8	6	2	1	4	3
R004	Tidak	Tidak Teratur	4	2	1	6	3	5	8	7
R005	Ya	Teratur	5	6	7	8	3	4	1	2
R006	Tidak	Tidak Teratur	8	7	2	1	5	6	3	4
R007	Tidak	Kurang Teratur	7	1	8	2	5	3	6	4
R008	Tidak	Kurang Teratur	5	6	2	1	7	8	3	4
R009	Ya	Kurang Teratur	3	2	7	4	1	8	5	6
R010	Ya	Kurang Teratur	1	3	2	7	6	8	4	5
R011	Tidak	Tidak Teratur	1	2	3	4	7	8	5	6
R012	Tidak	Tidak Teratur	1	6	2	3	8	4	7	5
R013	Ya	Kurang Teratur	7	5	8	6	3	1	4	2
R014	Tidak	Tidak Teratur	4	3	2	1	6	5	8	7
R015	Tidak	Kurang Teratur	4	3	1	2	5	6	7	8
R016	Tidak	Tidak Teratur	4	2	5	1	6	7	8	3
R017	Ya	Kurang Teratur	3	1	4	2	7	5	8	6
R018	Tidak	Teratur	2	5	3	6	7	8	1	4
R019	Tidak	Kurang Teratur	1	3	2	4	5	7	6	8
R020	Tidak	Kurang Teratur	4	3	5	1	7	6	8	2
R021	Ya	Kurang Teratur	2	5	4	6	7	8	1	3
R022	Tidak	Teratur	4	2	3	1	6	5	8	7
R023	Tidak	Kurang Teratur	3	4	1	2	7	8	5	6
R024	Ya	Kurang Teratur	8	5	7	6	3	1	4	2
R025	Tidak	Tidak Teratur	6	5	8	7	4	3	2	1
R026	Ya	Kurang Teratur	4	1	7	2	3	5	8	6
R027	Tidak	Tidak Teratur	3	1	4	2	8	7	6	5
R028	Ya	Kurang Teratur	7	8	5	6	1	3	2	4
R029	Ya	Kurang Teratur	2	6	1	5	4	8	3	7
R030	Ya	Kurang Teratur	4	7	8	3	1	5	6	2

Lampiran 1. Kuesioner Preferensi Konsumen (sambungan)

ID Responden	Memperhatikan?	Teratur Minum Susu?	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
R031	Tidak	Tidak Teratur	1	5	2	6	3	7	4	8
R032	Tidak	Kurang Teratur	5	6	4	3	7	8	1	2
R033	Ya	Kurang Teratur	6	5	4	3	8	7	2	1
R034	Ya	Tidak Teratur	4	3	2	1	8	7	6	5
R035	Ya	Teratur	1	5	2	6	3	7	4	8
R036	Tidak	Kurang Teratur	2	3	1	4	5	7	6	8
R037	Tidak	Tidak Teratur	2	4	1	3	6	8	5	7
R038	Tidak	Tidak Teratur	6	1	8	4	5	2	7	3
R039	Ya	Kurang Teratur	4	2	8	1	3	7	6	5
R040	Ya	Kurang Teratur	6	5	3	4	8	7	2	1
R041	Ya	Tidak Teratur	1	2	3	4	8	7	6	5
R042	Ya	Tidak Teratur	4	2	5	3	8	7	6	1
R043	Tidak	Tidak Teratur	5	1	6	2	7	3	8	4
R044	Ya	Kurang Teratur	2	6	1	5	3	7	4	8
R045	Tidak	Tidak Teratur	7	2	8	3	6	4	5	1
R046	Tidak	Kurang Teratur	5	4	1	6	2	7	8	3
R047	Ya	Kurang Teratur	3	7	2	6	1	5	4	8
R048	Tidak	Tidak Teratur	8	2	5	3	7	4	6	1
R049	Ya	Teratur	4	3	2	1	8	7	6	5
R050	Ya	Kurang Teratur	1	8	3	4	5	7	2	6
R051	Tidak	Kurang Teratur	2	3	4	5	7	6	8	1
R052	Tidak	Tidak Teratur	2	3	1	4	5	6	7	8
R053	Tidak	Kurang Teratur	7	8	5	6	4	3	2	1
R054	Ya	Kurang Teratur	3	4	1	2	7	8	5	6
R055	Tidak	Teratur	3	4	6	5	7	8	2	1
R056	Tidak	Kurang Teratur	8	7	6	5	4	2	3	1
R057	Ya	Kurang Teratur	7	4	5	1	8	3	6	2
R058	Ya	Kurang Teratur	6	5	4	3	7	8	2	1
R059	Tidak	Kurang Teratur	7	3	5	2	6	4	8	1
R060	Tidak	Kurang Teratur	5	6	7	8	1	2	3	4
R061	Ya	Tidak Teratur	5	7	4	3	8	6	2	1
R062	Tidak	Tidak Teratur	4	2	3	1	8	7	6	5
R063	Tidak	Tidak Teratur	3	7	4	8	1	5	2	6
R064	Ya	Kurang Teratur	3	1	4	2	6	5	8	7
R065	Tidak	Kurang Teratur	5	1	6	2	7	3	8	4
R066	Ya	Tidak Teratur	3	1	4	2	8	7	6	5
R067	Ya	Kurang Teratur	2	4	1	3	8	7	6	5
R068	Tidak	Tidak Teratur	3	4	2	1	8	5	7	6
R069	Ya	Teratur	1	2	7	3	6	8	4	5
R070	Tidak	Tidak Teratur	8	7	6	5	4	3	2	1

Lampiran 1. Kuesioner Preferensi Konsumen (sambungan)

ID Responden	Memperhatikan?	Teratur Minum Susu?	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
R071	Ya	Teratur	3	4	1	2	7	8	5	6
R072	Ya	Tidak Teratur	1	2	6	8	3	4	5	7
R073	Tidak	Tidak Teratur	2	4	6	1	3	7	8	5
R074	Ya	Tidak Teratur	1	5	2	6	3	7	4	8
R075	Ya	Kurang Teratur	8	3	7	4	6	2	5	1
R076	Ya	Kurang Teratur	5	7	6	8	1	3	2	4
R077	Tidak	Kurang Teratur	1	3	2	4	7	8	5	6
R078	Ya	Kurang Teratur	1	2	7	8	3	4	5	6
R079	Tidak	Kurang Teratur	3	4	1	2	7	8	6	5
R080	Tidak	Teratur	2	1	8	7	4	3	6	5
R081	Tidak	Teratur	2	1	3	6	5	7	4	8
R082	Tidak	Tidak Teratur	2	1	5	7	8	3	6	4
R083	Tidak	Kurang Teratur	2	1	3	4	5	7	8	6
R084	Tidak	Teratur	2	1	4	6	3	8	5	7
R085	Tidak	Teratur	2	1	7	8	4	3	5	6
R086	Tidak	Kurang Teratur	2	1	6	7	8	4	5	3
R087	Ya	Teratur	2	5	1	6	3	7	4	8
R088	Ya	Teratur	6	5	1	2	7	3	8	4
R089	Ya	Kurang Teratur	1	5	2	6	3	7	4	8
R090	Ya	Kurang Teratur	1	6	2	5	7	8	3	4
R091	Tidak	Kurang Teratur	6	5	4	3	8	7	2	1
R092	Ya	Teratur	1	3	2	4	5	7	6	8
R093	Tidak	Kurang Teratur	1	3	2	4	7	8	6	5
R094	Tidak	Teratur	4	3	2	1	6	5	8	7
R095	Ya	Tidak Teratur	3	4	1	2	7	8	5	6
R096	Ya	Tidak Teratur	1	5	2	6	4	8	3	7
R097	Ya	Teratur	3	4	1	2	7	8	5	6
R098	Tidak	Kurang Teratur	3	4	1	2	5	7	6	8
R099	Ya	Teratur	4	1	5	2	6	3	8	7
R100	Tidak	Kurang Teratur	5	7	3	1	6	8	4	2
R101	Tidak	Kurang Teratur	5	4	3	2	8	7	6	1
R102	Tidak	Kurang Teratur	2	4	1	3	7	8	5	6
R103	Ya	Kurang Teratur	1	6	2	7	5	4	8	3
R104	Ya	Kurang Teratur	3	4	5	6	1	2	7	8
R105	Tidak	Kurang Teratur	2	5	1	6	4	7	3	8
R106	Tidak	Kurang Teratur	8	7	6	5	4	3	2	1
R107	Tidak	Kurang Teratur	8	7	6	5	4	2	1	3
R108	Tidak	Kurang Teratur	6	5	2	1	8	7	4	3
R109	Ya	Kurang Teratur	3	8	4	1	6	2	5	7
R110	Tidak	Tidak Teratur	4	6	3	5	7	8	2	1

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi

Kombinasi 1: Kanan Bawah MTL dan Kiri Atas PDI

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_N_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kanan Bawah_MTL	1220	0.4573	2668	3	0.375	8
Kanan Bawah_MTL	1636	0.4846	3376	3	0.3333	9
Kiri Atas_PDI	1052	0.3937	2672	3	0.375	8
Kiri Atas_PDI	2824	0.8948	3156	9	0.9	10
Kanan Bawah_MTL	488	0.1225	3984	2	0.1818	11
Kanan Bawah_MTL	1176	0.4112	2860	3	0.4286	7
Kiri Atas_PDI	1140	1	1140	3	1	3
Kiri Atas_PDI	1216	0.8492	1432	3	0.75	4
Kanan Bawah_MTL	564	0.2224	2536	2	0.25	8
Kanan Bawah_MTL	2296	0.5546	4140	5	0.5	10
Kiri Atas_PDI	0	0	1688	0	0	5
Kiri Atas_PDI	0	0	1868	0	0	6
Kanan Bawah_MTL	576	0.2509	2296	2	0.2857	7
Kanan Bawah_MTL	208	0.1284	1620	1	0.25	4
Kiri Atas_PDI	1516	0.7402	2048	3	0.6	5
Kiri Atas_PDI	0	0	256	0	0	1
Kanan Bawah_MTL	0	0	2072	0	0	5
Kanan Bawah_MTL	288	0.0997	2888	1	0.1111	9
Kiri Atas_PDI	920	0.2795	3292	2	0.25	8
Kiri Atas_PDI	512	0.1324	3868	1	0.0833	12
Kanan Bawah_MTL	0	0	1916	0	0	5
Kanan Bawah_MTL	2408	0.8905	2704	5	0.8333	6
Kiri Atas_PDI	2088	0.8259	2528	5	0.7143	7
Kiri Atas_PDI	1668	0.834	2000	3	0.75	4
Kanan Bawah_MTL	248	0.0695	3568	1	0.0909	11
Kanan Bawah_MTL	892	0.3314	2692	3	0.375	8
Kiri Atas_PDI	1992	0.8398	2372	5	0.8333	6
Kiri Atas_PDI	1180	0.4518	2612	4	0.5	8
Kanan Bawah_MTL	1056	0.2876	3672	4	0.3333	12
Kanan Bawah_MTL	1424	0.7542	1888	4	0.8	5
Kiri Atas_PDI	2628	0.678	3876	6	0.5455	11
Kiri Atas_PDI	1620	0.3792	4272	4	0.3333	12
Kanan Bawah_MTL	1092	0.4604	2372	3	0.375	8

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kanan Bawah_MTL	2428	0.6363	3816	5	0.5556	9
Kiri Atas_PDI	3336	0.8424	3960	10	0.8333	12
Kiri Atas_PDI	2556	0.7132	3584	7	0.7778	9
Kanan Bawah_MTL	0	0	1760	0	0	7
Kanan Bawah_MTL	1104	0.2548	4332	3	0.25	12
Kiri Atas_PDI	1004	0.2764	3632	3	0.25	12
Kiri Atas_PDI	0	0	3324	0	0	8
Kanan Bawah_MTL	1876	0.4699	3992	5	0.4167	12
Kanan Bawah_MTL	588	0.4608	1276	1	0.3333	3
Kiri Atas_PDI	256	0.1939	1320	1	0.2	5
Kiri Atas_PDI	1888	0.818	2308	5	0.7143	7
Kanan Bawah_MTL	0	0	1652	0	0	5
Kanan Bawah_MTL	0	0	1548	0	0	5
Kiri Atas_PDI	1768	0.8858	1996	5	0.8333	6
Kiri Atas_PDI	768	0.7869	976	1	0.5	2
Kanan Bawah_MTL	548	0.1397	3924	1	0.1	10
Kanan Bawah_MTL	1104	0.4006	2756	3	0.5	6
Kiri Atas_PDI	2348	0.6551	3584	5	0.5556	9
Kiri Atas_PDI	0	0	2904	0	0	9
Kanan Bawah_MTL	596	0.2231	2672	1	0.1111	9
Kanan Bawah_MTL	2736	0.8769	3120	7	0.875	8
Kiri Atas_PDI	3456	1	3456	10	1	10
Kiri Atas_PDI	1936	0.6713	2884	7	0.6364	11
Kanan Bawah_MTL	0	0	488	0	0	2
Kanan Bawah_MTL	2328	0.5206	4472	6	0.6	10
Kiri Atas_PDI	0	0	2824	0	0	8
Kiri Atas_PDI	0	0	2316	0	0	7
Kanan Bawah_MTL	0	0	1720	0	0	6
Kanan Bawah_MTL	884	0.2582	3424	2	0.2857	7
Kiri Atas_PDI	2156	0.8807	2448	7	0.875	8
Kiri Atas_PDI	1704	0.5796	2940	4	0.5	8
Kanan Bawah_MTL	3148	0.7488	4204	8	0.6667	12
Kanan Bawah_MTL	1880	0.5378	3496	4	0.4444	9
Kiri Atas_PDI	3008	0.8264	3640	7	0.7778	9

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kiri Atas_PDI	2052	0.6057	3388	6	0.5455	11
Kanan Bawah_MTL	0	0	1768	0	0	5
Kanan Bawah_MTL	0	0	860	0	0	3
Kiri Atas_PDI	2292	0.748	3064	5	0.7143	7
Kiri Atas_PDI	252	0.1207	2088	1	0.1667	6
Kanan Bawah_MTL	904	0.3143	2876	2	0.3333	6
Kiri Atas_PDI	1736	0.2889	6008	6	0.4	15
Kanan Bawah_MTL	1800	0.4348	4140	4	0.3636	11
Kiri Atas_PDI	708	0.2666	2656	3	0.3333	9

Kombinasi 2: Kiri Bawah MTL dan Kanan Atas PDI

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kiri Bawah_MTL	2328	0.8954	2600	4	0.8	5
Kiri Bawah_MTL	264	0.0641	4120	1	0.1111	9
Kanan Atas_PDI	0	0	2092	0	0	7
Kanan Atas_PDI	472	0.2995	1576	1	0.2	5
Kiri Bawah_MTL	908	0.2738	3316	2	0.25	8
Kiri Bawah_MTL	0	0	3000	0	0	8
Kanan Atas_PDI	1192	0.521	2288	4	0.5714	7
Kanan Atas_PDI	1056	0.2776	3804	2	0.2222	9
Kiri Bawah_MTL	2508	0.6359	3944	7	0.6364	11
Kiri Bawah_MTL	904	0.2854	3168	3	0.3	10
Kanan Atas_PDI	0	0	596	0	0	2
Kanan Atas_PDI	216	0.3724	580	1	0.5	2
Kiri Bawah_MTL	1720	0.4241	4056	6	0.4286	14
Kiri Bawah_MTL	2052	0.6453	3180	5	0.625	8
Kanan Atas_PDI	1684	0.4601	3660	3	0.3	10
Kanan Atas_PDI	564	0.1404	4016	2	0.1818	11
Kiri Bawah_MTL	1116	0.5205	2144	3	0.4286	7
Kiri Bawah_MTL	816	1	816	2	1	2
IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

	TIME	E_%	_TIME	COUNT	N_%	ON_COUNT
Kanan Atas_PDI	2584	0.7672	3368	7	0.7778	9
Kanan Atas_PDI	940	0.3878	2424	2	0.2857	7
Kiri Bawah_MTL	496	0.16	3100	1	0.1	10
Kiri Bawah_MTL	0	0	3144	0	0	9
Kanan Atas_PDI	1412	0.7018	2012	4	0.6667	6
Kanan Atas_PDI	220	0.2273	968	1	0.25	4
Kiri Bawah_MTL	0	0	3272	0	0	8
Kiri Bawah_MTL	896	0.2814	3184	2	0.2222	9
Kanan Atas_PDI	852	0.2598	3280	2	0.2222	9
Kanan Atas_PDI	768	0.2503	3068	2	0.2	10
Kiri Bawah_MTL	1344	0.4083	3292	3	0.3	10
Kiri Bawah_MTL	0	0	1652	0	0	4
Kanan Atas_PDI	0	0	4300	0	0	11
Kanan Atas_PDI	0	0	4152	0	0	11
Kiri Bawah_MTL	0	0	3444	0	0	8
Kiri Bawah_MTL	288	0.0773	3724	1	0.1111	9
Kanan Atas_PDI	0	0	2232	0	0	5
Kanan Atas_PDI	0	0	1636	0	0	3
Kiri Bawah_MTL	824	0.3333	2472	2	0.25	8
Kiri Bawah_MTL	1464	0.4535	3228	4	0.5	8
Kanan Atas_PDI	1752	0.5778	3032	5	0.7143	7
Kanan Atas_PDI	556	0.2413	2304	2	0.2857	7
Kiri Bawah_MTL	640	0.2153	2972	2	0.2222	9
Kiri Bawah_MTL	0	0	2772	0	0	8
Kanan Atas_PDI	1448	0.3779	3832	4	0.3636	11
Kanan Atas_PDI	1800	0.5275	3412	5	0.5556	9
Kiri Bawah_MTL	876	0.2526	3468	2	0.1818	11
Kiri Bawah_MTL	612	0.2666	2296	1	0.2	5
Kanan Atas_PDI	1788	0.6603	2708	4	0.5	8

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kanan Atas_PDI	1576	0.4614	3416	3	0.4286	7
Kiri Bawah_MTL	496	0.1457	3404	2	0.2	10
Kiri Bawah_MTL	292	0.171	1708	1	0.1667	6
Kanan Atas_PDI	760	0.322	2360	2	0.2857	7
Kanan Atas_PDI	308	0.1638	1880	1	0.1429	7
Kiri Bawah_MTL	540	0.2928	1844	1	0.2	5
Kiri Bawah_MTL	2284	0.7377	3096	5	0.7143	7
Kanan Atas_PDI	872	0.3477	2508	2	0.2857	7
Kanan Atas_PDI	3088	0.9136	3380	8	0.8889	9
Kiri Bawah_MTL	1220	0.3269	3732	3	0.375	8
Kiri Bawah_MTL	324	0.1105	2932	1	0.1111	9
Kanan Atas_PDI	916	0.2906	3152	2	0.2	10
Kanan Atas_PDI	0	0	1504	0	0	2
Kiri Bawah_MTL	736	0.2332	3156	2	0.2	10
Kiri Bawah_MTL	756	0.2291	3300	3	0.3	10
Kanan Atas_PDI	480	0.181	2652	1	0.1429	7
Kanan Atas_PDI	1820	0.4882	3728	4	0.3636	11
Kiri Bawah_MTL	0	0	2028	0	0	6
Kiri Bawah_MTL	0	0	2068	0	0	5
Kanan Atas_PDI	588	0.6391	920	2	0.6667	3
Kanan Atas_PDI	428	0.1432	2988	1	0.1111	9
Kiri Bawah_MTL	852	0.408	2088	2	0.3333	6
Kiri Bawah_MTL	824	0.2083	3956	2	0.2222	9
Kanan Atas_PDI	1176	0.3517	3344	3	0.2727	11
Kanan Atas_PDI	1332	0.5053	2636	3	0.375	8
Kiri Bawah_MTL	1396	0.6451	2164	3	0.6	5
Kiri Bawah_MTL	792	0.7416	1068	1	0.5	2
Kanan Atas_PDI	552	0.1671	3304	1	0.125	8
Kanan Atas_PDI	1548	1	1548	3	1	3

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kiri Bawah_MTL	272	0.0938	2900	1	0.1	10
Kiri Bawah_MTL	636	0.2465	2580	1	0.1429	7
Kanan Atas_PDI	0	0	1180	0	0	4
Kiri Bawah_MTL	0	0	2776	0	0	9

Kombinasi 3: Kanan Atas MTL dan Kanan Bawah PDI

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kanan Atas_MTL	3008	0.7365	4084	9	0.75	12
Kanan Atas_MTL	2404	0.6504	3696	5	0.5	10
Kanan Bawah_PDI	2816	0.7213	3904	8	0.6667	12
Kanan Bawah_PDI	3112	0.778	4000	9	0.75	12
Kanan Atas_MTL	236	0.1761	1340	1	0.2	5
Kanan Atas_MTL	400	0.4274	936	1	0.3333	3
Kanan Bawah_PDI	1072	0.3431	3124	3	0.3333	9
Kanan Bawah_PDI	0	0	828	0	0	3
Kanan Atas_MTL	928	0.2152	4312	2	0.1667	12
Kanan Atas_MTL	512	0.1322	3872	2	0.1667	12
Kanan Bawah_PDI	3428	0.9366	3660	8	0.8889	9
Kanan Bawah_PDI	2464	0.5773	4268	8	0.6667	12
Kanan Atas_MTL	0	0	3792	0	0	13
Kanan Atas_MTL	0	0	2016	0	0	8
Kanan Bawah_PDI	1200	0.3257	3684	3	0.3333	9
Kanan Bawah_PDI	0	0	4196	0	0	10
Kanan Atas_MTL	420	0.35	1200	2	0.5	4
Kanan Atas_MTL	1256	0.8198	1532	2	0.6667	3
Kanan Bawah_PDI	852	0.3198	2664	2	0.25	8
Kanan Bawah_PDI	0	0	4296	0	0	15
Kanan Atas_MTL	0	0	3072	0	0	11
Kanan Atas_MTL	0	0	2492	0	0	7
Kanan Bawah_PDI	2136	0.5842	3656	5	0.5	10

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kanan Bawah_PDI	2664	0.6673	3992	8	0.6667	12
Kanan Atas_MTL	1036	0.3538	2928	2	0.2857	7
Kanan Atas_MTL	2736	0.7059	3876	7	0.7	10
Kanan Bawah_PDI	0	0	636	0	0	2
Kanan Bawah_PDI	0	0	3556	0	0	9
Kanan Atas_MTL	0	0	1976	0	0	7
Kanan Atas_MTL	0	0	2512	0	0	7
Kanan Bawah_PDI	784	0.2523	3108	2	0.2	10
Kanan Bawah_PDI	0	0	4708	0	0	12
Kanan Atas_MTL	1456	0.4993	2916	2	0.2857	7
Kanan Atas_MTL	1404	0.3993	3516	3	0.3333	9
Kanan Bawah_PDI	1108	0.3137	3532	3	0.3	10
Kanan Bawah_PDI	0	0	3444	0	0	10
Kanan Atas_MTL	876	0.3338	2624	3	0.3333	9
Kanan Atas_MTL	0	0	496	0	0	1
Kanan Bawah_PDI	680	0.2194	3100	2	0.2222	9
Kanan Bawah_PDI	564	0.239	2360	2	0.2222	9
Kanan Atas_MTL	2980	0.8409	3544	6	0.75	8
Kanan Atas_MTL	1208	0.4314	2800	3	0.375	8
Kanan Bawah_PDI	2140	0.8814	2428	6	0.8571	7
Kanan Bawah_PDI	2124	0.5435	3908	5	0.5	10
Kanan Atas_MTL	2984	0.749	3984	8	0.7273	11
Kanan Atas_MTL	2372	0.6976	3400	5	0.5556	9
Kanan Bawah_PDI	1764	0.5959	2960	6	0.5455	11
Kanan Bawah_PDI	2232	0.5614	3976	5	0.5	10
Kanan Atas_MTL	0	0	2328	0	0	6
Kanan Atas_MTL	0	0	2752	0	0	7
Kanan Bawah_PDI	1848	0.56	3300	4	0.5	8
Kanan Bawah_PDI	0	0	1728	0	0	4

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kanan Atas_MTL	0	0	972	0	0	3
Kanan Atas_MTL	0	0	252	0	0	1
Kanan Bawah_PDI	776	0.216	3592	3	0.25	12
Kanan Bawah_PDI	0	0	3928	0	0	11
Kanan Atas_MTL	216	0.0911	2372	1	0.1429	7
Kanan Atas_MTL	2084	0.5284	3944	5	0.4545	11
Kanan Bawah_PDI	1272	0.5878	2164	4	0.6667	6
Kanan Bawah_PDI	2436	0.6233	3908	5	0.625	8
Kanan Atas_MTL	224	0.2066	1084	1	0.25	4
Kanan Atas_MTL	0	0	2560	0	0	6
Kanan Bawah_PDI	828	0.2039	4060	2	0.2222	9
Kanan Bawah_PDI	0	0	3588	0	0	7
Kanan Atas_MTL	1376	0.4605	2988	3	0.375	8
Kanan Atas_MTL	1568	0.4449	3524	3	0.4286	7
Kanan Bawah_PDI	856	0.2639	3244	2	0.2222	9
Kanan Bawah_PDI	996	0.2605	3824	3	0.3	10
Kanan Atas_MTL	300	0.15	2000	1	0.1667	6
Kanan Atas_MTL	1356	0.3717	3648	3	0.3333	9
Kanan Bawah_PDI	2068	0.5442	3800	4	0.3636	11
Kanan Bawah_PDI	384	0.1102	3484	1	0.1111	9
Kanan Atas_MTL	1708	0.8933	1912	4	0.8	5
Kanan Atas_MTL	868	0.7068	1228	2	0.6667	3
Kanan Bawah_PDI	1740	0.5657	3076	4	0.5	8
Kanan Bawah_PDI	968	0.516	1876	3	0.5	6
Kanan Atas_MTL	460	0.1387	3316	1	0.1111	9
Kanan Atas_MTL	672	0.3898	1724	1	0.25	4
Kanan Bawah_PDI	208	0.0724	2872	1	0.1111	9
Kanan Atas_MTL	0	0	3260	0	0	9

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

Kombinasi 4: Kiri Atas MTL dan Kiri Bawah PDI

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_N_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kiri Atas_MTL	1212	0.2982	4064	3	0.25	12
Kiri Atas_MTL	444	0.1057	4200	1	0.0625	16
Kiri Atas_MTL	652	0.203	3212	1	0.1111	9
Kiri Atas_MTL	0	0	2272	0	0	7
Kiri Atas_MTL	1684	0.485	3472	6	0.4286	14
Kiri Atas_MTL	2172	0.5108	4252	5	0.3333	15
Kiri Atas_MTL	0	0	3936	0	0	12
Kiri Atas_MTL	1392	0.4943	2816	3	0.3333	9
Kiri Atas_MTL	1664	0.6667	2496	4	0.5714	7
Kiri Atas_MTL	764	0.3215	2376	2	0.2222	9
Kiri Atas_MTL	1348	0.3225	4180	5	0.3125	16
Kiri Atas_MTL	2184	0.6319	3456	5	0.5556	9
Kiri Atas_MTL	256	0.0706	3628	1	0.0714	14
Kiri Atas_MTL	0	0	4092	0	0	14
Kiri Atas_MTL	1744	0.5837	2988	5	0.5556	9
Kiri Atas_MTL	524	0.1613	3248	3	0.3	10
Kiri Atas_MTL	2164	0.8172	2648	5	0.7143	7
Kiri Atas_MTL	892	0.2004	4452	2	0.1538	13
Kiri Atas_MTL	0	0	3932	0	0	14
Kiri Atas_MTL	1040	0.2567	4052	2	0.1538	13
Kiri Atas_MTL	2956	0.8369	3532	8	0.8	10
Kiri Atas_MTL	3500	0.7991	4380	10	0.8333	12
Kiri Atas_MTL	1012	0.3265	3100	4	0.3333	12
Kiri Atas_MTL	144	0.0332	4332	1	0.0667	15
Kiri Atas_MTL	960	0.2556	3756	4	0.25	16
Kiri Atas_MTL	0	0	3644	0	0	10
Kiri Atas_MTL	160	0.2721	588	1	0.3333	3
Kiri Atas_MTL	1444	0.3471	4160	4	0.3077	13
Kiri Atas_MTL	1160	0.4785	2424	3	0.4286	7
Kiri Atas_MTL	1244	0.4844	2568	3	0.375	8
Kiri Atas_MTL	2660	0.6203	4288	7	0.5	14
Kiri Atas_MTL	1896	0.7226	2624	6	0.75	8
Kiri Atas_MTL	3272	0.7457	4388	7	0.5833	12
Kiri Atas_MTL	916	0.2599	3524	3	0.25	12
Kiri Atas_MTL	2024	0.5757	3516	5	0.3846	13
Kiri Atas_MTL	1576	0.8795	1792	4	0.8	5
Kiri Atas_MTL	1820	0.4483	4060	5	0.4167	12
Kiri Atas_MTL	720	0.1965	3664	1	0.0909	11
Kiri Atas_MTL	852	0.2576	3308	2	0.1818	11
Kiri Atas_MTL	2392	0.7807	3064	6	0.75	8

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT
Kiri Bawah_PDI	0	0	1352	0	0	4
Kiri Bawah_PDI	2552	0.5929	4304	6	0.5455	11
Kiri Bawah_PDI	836	0.2669	3132	2	0.2857	7
Kiri Bawah_PDI	780	0.2583	3020	2	0.2857	7
Kiri Bawah_PDI	2808	0.712	3944	7	0.6364	11
Kiri Bawah_PDI	0	0	556	0	0	2
Kiri Bawah_PDI	248	0.0838	2960	1	0.125	8
Kiri Bawah_PDI	0	0	3016	0	0	9
Kiri Bawah_PDI	348	0.2727	1276	1	0.3333	3
Kiri Bawah_PDI	0	0	1648	0	0	3
Kiri Bawah_PDI	624	0.4021	1552	2	0.4	5
Kiri Bawah_PDI	1400	0.3876	3612	5	0.3846	13
Kiri Bawah_PDI	0	0	1480	0	0	4
Kiri Bawah_PDI	0	0	652	0	0	1
Kiri Bawah_PDI	1208	0.3162	3820	3	0.3333	9
Kiri Bawah_PDI	304	0.1013	3000	1	0.1429	7
Kiri Bawah_PDI	348	0.1851	1880	1	0.1667	6
Kiri Bawah_PDI	0	0	4504	0	0	11
Kiri Bawah_PDI	0	0	3224	0	0	9
Kiri Bawah_PDI	1104	0.3844	2872	3	0.375	8
Kiri Bawah_PDI	0	0	1284	0	0	4
Kiri Bawah_PDI	1448	0.3405	4252	3	0.3	10
Kiri Bawah_PDI	2112	0.8919	2368	5	0.8333	6
Kiri Bawah_PDI	2392	0.7475	3200	6	0.6667	9
Kiri Bawah_PDI	3048	0.8533	3572	7	0.7778	9
Kiri Bawah_PDI	1084	0.2547	4256	2	0.1818	11
Kiri Bawah_PDI	1104	0.4502	2452	4	0.4444	9
Kiri Bawah_PDI	748	0.195	3836	3	0.25	12
Kiri Bawah_PDI	0	0	1396	0	0	4
Kiri Bawah_PDI	1016	0.2488	4084	2	0.2222	9
Kiri Bawah_PDI	1832	0.659	2780	5	0.7143	7
Kiri Bawah_PDI	680	0.2504	2716	1	0.1429	7
Kiri Bawah_PDI	0	0	2904	0	0	6
Kiri Bawah_PDI	0	0	3152	0	0	8
Kiri Bawah_PDI	404	0.1367	2956	1	0.1111	9
Kiri Bawah_PDI	0	0	360	0	0	1
Kiri Bawah_PDI	2780	0.6388	4352	6	0.6	10
Kiri Bawah_PDI	3096	0.696	4448	5	0.625	8
Kiri Bawah_PDI	2512	0.5381	4668	5	0.5	10
Kiri Bawah_PDI	2936	0.7203	4076	7	0.7	10

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

Validasi: Kiri Atas MTL dan Kiri Atas PDI

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT	IA_FIRST_FIXATION_RUN_INDEX	IA_FIRST_RUN_FIXATION_COUNT
PDI	812	0.2654	3060	2	0.1818	11	1	1
PDI	0	0	2428	0	0	7	.	.
MTL	0	0	1120	0	0	6	.	.
MTL	0	0	3892	0	0	12	.	.
PDI	288	0.1154	2496	1	0.125	8	1	1
PDI	0	0	1780	0	0	6	.	.
MTL	788	0.3008	2620	3	0.25	12	1	3
MTL	968	0.3775	2564	3	0.3333	9	1	2
PDI	900	0.2298	3916	1	0.1	10	1	1
PDI	0	0	2728	0	0	13	.	.
MTL	0	0	2016	0	0	5	.	.
MTL	400	0.1439	2780	1	0.125	8	1	1
PDI	0	0	3300	0	0	3	.	.
PDI	0	0	4472	0	0	14	.	.
MTL	692	0.7425	932	2	0.6667	3	1	2
MTL	960	0.396	2424	2	0.2222	9	1	2
PDI	0	0	4132	0	0	15	.	.
PDI	0	0	3772	0	0	12	.	.
MTL	0	0	4748	0	0	13	.	.
MTL	0	0	3748	0	0	11	.	.
PDI	0	0	2852	0	0	11	.	.
PDI	616	0.2275	2708	1	0.1667	6	1	1
MTL	180	0.063	2856	1	0.0769	13	1	1
MTL	408	0.1043	3912	2	0.1538	13	1	2
PDI	1436	0.3122	4600	1	0.0769	13	1	1
PDI	156	0.053	2944	1	0.0909	11	1	1
MTL	732	0.3035	2412	3	0.3333	9	1	3
MTL	0	0	4292	0	0	13	.	.
PDI	0	0	2296	0	0	6	.	.
PDI	0	0	3100	0	0	10	.	.
MTL	212	0.0566	3744	1	0.0714	14	1	1
MTL	756	0.2365	3196	2	0.2222	9	1	2
PDI	504	0.2042	2468	1	0.1667	6	1	1
PDI	0	0	1304	0	0	5	.	.
MTL	0	0	3732	0	0	12	.	.
MTL	0	0	1656	0	0	6	.	.
PDI	0	0	4484	0	0	19	.	.
PDI	576	0.1856	3104	1	0.0833	12	1	1
MTL	0	0	3020	0	0	11	.	.

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT	IA_FIRST_FIXATION_RUN_INDEX	IA_FIRST_RUN_FIXATION_COUNT
MTL	0	0	1956	0	0	8	.	.
PDI	0	0	3628	0	0	11	.	.
PDI	0	0	4616	0	0	14	.	.
MTL	0	0	2596	0	0	9	.	.
MTL	0	0	3588	0	0	11	.	.
PDI	1340	0.3457	3876	1	0.0833	12	1	1
PDI	0	0	4212	0	0	19	.	.
MTL	0	0	2304	0	0	10	.	.
MTL	0	0	3240	0	0	12	.	.
PDI	0	0	4000	0	0	14	.	.
PDI	2348	1	2348	1	1	1	1	1
MTL	704	0.2028	3472	2	0.1818	11	1	2
MTL	0	0	4276	0	0	14	.	.
PDI	736	0.1603	4592	1	0.0714	14	1	1
PDI	3076	0.7042	4368	1	0.25	4	1	1
MTL	1088	0.4658	2336	4	0.4444	9	1	4
MTL	0	0	3224	0	0	10	.	.
PDI	152	0.0334	4548	1	0.0625	16	1	1
PDI	2732	0.6789	4024	7	0.7	10	1	7
MTL	1088	0.4658	2336	4	0.4444	9	1	4
MTL	0	0	3224	0	0	10	.	.
PDI	0	0	4596	0	0	17	.	.
PDI	0	0	2112	0	0	8	.	.
MTL	312	0.0875	3564	1	0.0833	12	1	1
MTL	0	0	3292	0	0	11	.	.
PDI	912	0.2904	3140	3	0.25	12	1	3
PDI	1848	0.47	3932	4	0.3333	12	1	4
MTL	0	0	2336	0	0	11	.	.
MTL	0	0	2804	0	0	7	.	.
PDI	932	0.2589	3600	2	0.1538	13	1	2
PDI	2244	0.6124	3664	5	0.4167	12	1	5
MTL	660	0.2115	3120	3	0.2308	13	1	2
MTL	308	0.0983	3132	1	0.0769	13	1	1
PDI	932	0.2589	3600	2	0.1538	13	1	2
PDI	2244	0.6124	3664	5	0.4167	12	1	5
MTL	660	0.2115	3120	3	0.2308	13	1	2
MTL	784	0.2173	3608	2	0.1429	14	1	2
PDI	420	0.1164	3608	1	0.0714	14	1	1
PDI	0	0	4240	0	0	13	.	.
MTL	688	0.2429	2832	3	0.25	12	1	1
MTL	676	0.1473	4588	2	0.1333	15	1	1

Lampiran 2. Data Durasi Fiksasi Responden untuk Posisi (sambungan)

IA_LABEL	IA_DWELL_TIME	IA_DWELL_TIME_%	TRIAL_DWELL_TIME	IA_FIXATION_COUNT	IA_FIXATION_%	TRIAL_FIXATION_COUNT	IA_FIRST_FIXATION_RUN_INDEX	IA_FIRST_RUN_FIXATION_COUNT
PDI	1640	0.4039	4060	3	0.2143	14	1	3
PDI	360	0.0832	4328	1	0.0625	16	1	1
MTL	0	0	3276	0	0	13	.	.
MTL	0	0	2944	0	0	9	.	.
PDI	0	0	3952	0	0	16	.	.
PDI	1172	0.2828	4144	3	0.2308	13	1	2
MTL	148	0.0467	3168	1	0.0769	13	1	1
MTL	0	0	3732	0	0	9	.	.
PDI	0	0	3116	0	0	13	.	.
PDI	0	0	3476	0	0	13	.	.
MTL	0	0	1784	0	0	8	.	.
MTL	624	0.252	2476	3	0.2727	11	1	1
PDI	0	0	1096	0	0	4	.	.
PDI	0	0	1244	0	0	2	.	.
MTL	348	0.0818	4252	1	0.0714	14	1	1
MTL	0	0	3624	0	0	14	.	.
PDI	2248	0.6722	3344	5	0.5556	9	1	2
PDI	0	0	3096	0	0	1	.	.
MTL	348	0.0818	4252	1	0.0714	14	1	1
MTL	0	0	3624	0	0	14	.	.
PDI	1108	0.3538	3132	2	0.1818	11	1	1
PDI	156	0.0452	3448	1	0.0714	14	1	1
MTL	0	0	2872	0	0	11	.	.
MTL	0	0	2772	0	0	10	.	.