

4. ANALISA DATA

4.1. Identifikasi Pengaplikasian Kriteria Cat Interior Ramah Lingkungan pada Produk Cat.

Berikut ini merupakan proses identifikasi kriteria yang dipakai beberapa produsen cat pada produknya:

4.1.1. Data Produk Produsen A

Identifikasi pada tiga produk Produsen A sebagai berikut:

a Produk No. A-1 Cat Dinding *Acrylic Emulsion*.

Produk No. A-1 adalah cat dinding interior yang terbuat dari acrylic emulsion dengan pigmen warna pilihan. Memiliki daya lekat yang baik ke *substrate*, mudah diaplikasikan, cepat kering, daya tutup yang baik, daya sebar yang luas, warna yang cerah serta tahan lama, dan banyak pilihan warnanya.

Tabel 4.1. Identifikasi Produk No. A-1 Cat Dinding *Acrylic Emulsion*.

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>PRODUCT DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Type</i> : <i>Acrylic emulsion</i> • <i>Color</i> : <i>As shown in the color card</i> • <i>Finish</i> : <i>Matt</i> • <i>Solid by volume</i> : 37% • <i>Specific gravity</i> : 1.40 • <u><i>Theoretical coverage</i> : 12.3 m² / litre (30 microns)</u> • <i>Drying time</i> : 60 minutes (30° C) • <i>Packaging</i> : 2.5 litres, 20 litres • <i>Storage stability</i> : <i>One year if stored cool and dry and in original not opened boxed (Do not store below freezing point)</i> 	<p style="text-align: center;"><u><i>Acrylic emulsion</i></u></p> <p style="text-align: center;"><u>Daya sebar yang luas > 8m²/L</u></p>	<p><i>Acrylic emulsion</i> adalah bahan dasar yang membuat cat lebih <i>durable</i> dan tahan lama serta memiliki kualitas warna yang baik.</p> <p>Daya sebar di atas 8m²/L berarti pemakaian cat bisa lebih hemat.</p>

Tabel 4.1. Identifikasi Produk No. A-1 Cat Dinding *Acrylic Emulsion*
(sambungan)

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>APPLICATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Diluent</i> : <u>Water</u> • <i>Dilution ratio by volume</i> :10% • <i>Application method</i> : Brush, Roll, Air Spray, or Airless Spray • <i>Wet film thickness</i> : 80 microns or 3.2 mils • <i>Dry film thickness</i> : 30 microns or 1.2 mils • <i>Recommended dry film thickness</i>: 60 microns (2 x 30 microns) • <i>Recoating interval</i> :Minimum 2 hours (30° C) Maximum – • <i>Cleaning</i> :<u>Wash all equipment immediately after use with water</u> 	<p><u>Pengencer air, water based</u></p> <p><u>Bisa dibersihkan dengan air, tanpa menggunakan cairan khusus.</u></p>	<p>Dengan mengencerkan dengan air bukan <i>thinner</i> berarti mengurangi penggunaan material yang berbahaya serta menunjukkan bawa <i>low VOC</i></p> <p>Tidak perlu cairan pembersih husus maka mengurangi kontaminan yang mungkin berbahaya bagi pengguna maupun lingkungan.</p>
<p>SAFETY PRECAUTIONS</p> <p><i>This product is <u>non toxic</u> and <u>non flammable</u>. It does <u>not contain any material with heavy metals such as lead</u>. Avoid contact with the skin and eyes. Wear suitable protective clothing such as overalls, goggles, dust masks and gloves. Use barrier cream. Do not breathe vapour or spray.</i></p>	<p><u>Non toxic dan non heavy metals, non flammable.</u>(bukan material yang berbahaya)</p>	<p>Tidak mengandung material berupa <i>toxic</i> maupun logam berat yang berdampak buruk pada kesehatan pengguna.</p>

b Produk No. A-2 Cat Dinding Interior dan eksterior Fleksibel.

Produk No. A-2 adalah cat dinding dekoratif yang cukup fleksibel sesuai untuk digunakan di eksterior maupun interior. Dalam interior, cocok digunakan pada area yang banyak dilalui dan digunakan *user*. Produk ini memiliki kelebihan *fungus resistance*, fleksible serta dapat menutup retak rambut, *washable*, *dirt pick up resistance*, *weather resistance*.

Tabel 4.2. Identifikasi Produk No. A-2 Cat Dinding Interior dan eksterior Fleksibel

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>KELEBIHAN PRODUK:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>fungus resistance</i> • fleksible serta dapat menutup retak rambut • <i>washable</i> • <i>dirt pick up resistance</i> • <i>weather resistance</i>. 	<p><i>Fungus reistance</i></p> <p><i>Washable.</i></p>	<p>Jamur tidak dapat berkembang pada cat ini.</p> <p>Mudah dibersihkan tanpa merusak cat.</p>
<p>PRODUCT DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Type</u> : 100% <i>Acrylic emulsion</i> • <u>Color</u> : <i>As shown in the color card</i> • <u>Finish</u> : <i>Low Sheen</i> • <u>Solid by volume</u> : 42% • <u>Specific gravity</u> : 1.30 • <u>Theoretical coverage</u> : 6.0 m² / litre (70 microns) • <u>Drying time</u> : 60 minutes (30° C) • <u>Packaging</u> : 2.5 litres, 20 litres <p><i>Storage stability : One year if stored cool and dry and in original not opened boxed (Do not store below freezing point)</i></p>	<p><u>Acrylic.</u></p> <p><u>pemakaian bahan yang durable.</u></p> <p><u>Daya sebar kurang begitu luas (-)</u></p>	<p><i>Acrylic</i> adalah bahan dasar yang membuat cat lebih <i>durable</i> dan tahan lama serta memiliki kualitas warna yang baik.</p> <p>Lebih kecil dari standart daya sebar yaitu 8m²/L namun produk ini merupakan produk khusus.</p>

Tabel 4.2. Identifikasi Produk No. A-2 Cat Dinding Interior dan eksterior
Fleksibel (sambungan)

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p><i>SAFETY PRECAUTIONS</i></p> <p><i><u>This product is non toxic and non flammable. It does not contain any material with heavy metals such as lead. Avoid contact with the skin and eyes. Wear suitable protective clothing such as overalls, goggles, dust masks and gloves. Use barrier cream. Do not breathe vapour or spray.</u></i></p>	<p><i><u>Non flammable, no heavy metals</u></i></p>	<p>Tidak mudah terbakar sehingga bukan termasuk material yang berbahaya.</p> <p>Tidak terdapat <i>heavy metals</i> seperti <i>mercury, lead</i>, maupun <i>cadmium</i> yang berdampak buruk bagi kesehatan</p>

c Produk No. A-3 Cat Dinding Interior *Green Environment*.

Cat Dinding Interior *Green Environment* adalah cat tembok interior yang terbuat dari bahan *acrylic emulsion* dengan pigmen warna pilihan. Produk ini sangat sesuai digunakan pada dinding serta plafon interior seperti tembok pasangan batu bata, plesteran semen, beton, *gypsum*, panel GRC, kayu tripleks dan lain-lain.

Tabel 4.3 Identifikasi Produk No. A-3 Cat Dinding Interior *Green Environment*.

Keterangan	Kriteria Yang Teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>Kelebihan</p> <p>Cat Dinding Interior <i>Green Environment</i> memiliki kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • daya lekat yang baik ke substrat • daya tutup yang baik • mudah diaplikasikan dan cepat kering • <u>tidak mengandung logam berat (<i>lead</i> atau <i>mercury</i>)</u> 	<p><i><u>No Heavy metals</u></i></p>	<p>Tidak mengandung <i>mercury, lead</i>, maupun logam berat lainnya yang berdampak negatif bagi kesehatan.</p>

Tabel 4.3 Identifikasi Produk No. A-3 Cat Dinding Interior *Green Environment*
(sambungan)

Keterangan	Kriteria Yang Teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>Lapisan Akhir</p> <ul style="list-style-type: none"> Cat Dinding Interior <i>Green Environment</i>, 2 lapis (2 x 30 micron, <u>encerkan dengan air bersih 10-20% sesuai kebutuhan aplikasi</u>) 	<p><i>Water based</i></p>	<p>Menggunakan air sebagai pengencer</p>
<p>Keterangan Lain</p> <ul style="list-style-type: none"> <p><u>Daya sebar teoritis</u> : 8,6m² (30 micron ketebalan <u>cat kering</u>)</p> <p>Selang waktu pengecatan : minimal 2 jam (pada suhu 30 derajat celcius)</p> 	<p><u>Daya sebar yang luas > 8m²/L</u></p>	<p>Daya sebar lebih dari 8m²/L berarti pemakaian cat dapat lebih hemat.</p>

Dari analisa produk produsen A terdapat beberapa kriteria cat *green* yang dapat diidentifikasi antara lain:

- a. *Water based* penggunaan air sebagai pengencer atau *diluent* sehingga tidak menggunakan *thinner*..
- b. *Durable*, tahan lama dan kuat sehingga tidak perlu sering melakukan pengecatan ulang.
- c. *Non toxic*
- d. *Non heavy metals*
- e. *Washable*
- f. Dapat dicuci dengan air
- g. *Anti Fungus*
- h. *Anti bacteriy*
- i. Bukan termasuk material yang berbahaya, misal *nonflammable* sehingga memprkecil kemungkinan bahaya kebakaran.
- j. Daya sebar yang cukup luas : 6 – 12 m²/l
- k. Daya tutup yang baik.

4.1.2. Data Produk Produsen B

Identifikasi pada Produsen B dilakukan pada satu-satunya cat dinding yang diproduksi, yaitu:

a Produk No. B-1 Cat Dinding *Emulsion*

Produk No. B-1 Cat dinding *Emulsion*, produk dengan bahan khusus dengan kelebihan memiliki kelenturan yang pas untuk bermacam-macam aplikasi dan daya sebar yang tinggi.

Tabel 4.4 Identifikasi Produk No. B-1 Cat Dinding *Emulsion*

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>Information on Ingredients : <u>Chemical nature</u> : <i>full acrylic</i></p> <p>Hazardous Identification Data: <u>Hazardous ingredients</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Heavy metal ion</u> : <ul style="list-style-type: none"> ➢ <u>Copper</u> : <i>none</i> ➢ <u>Zinc</u> : <i>none</i> ➢ <u>Mercury</u> : <i>none</i> ➢ <u>Lead</u> : <i>none</i> ➢ <u>Arsenic</u> : <i>none</i> • <u>Toxic ingredients</u> : <i>omitted</i> • <u>Others</u> : <i>omitted</i> 	<p><u>Full Acrylic</u></p> <p><u>No Heavy metals</u></p> <p><u>Low toxic.</u></p>	<p><i>Acrylic</i> adalah bahan dasar yang membuat cat lebih <i>durable</i> dan tahan lama serta memiliki kualitas warna yang baik</p> <p>Tidak terdapat <i>heavy metal</i> seperti <i>mercury</i>, <i>lead</i>, <i>copper</i>, dan <i>cadmium</i> yang dapat mempengaruhi kesehatan pengguna</p> <p>Kandungan <i>toxic</i> sudah dikurangi dari 2% menjadi 0,5% untuk mengurangi dampak pada pengguna.</p>

Tabel 4.4 Identifikasi Produk No. B-1 Cat Dinding *Emulsion* (sambungan)

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>Fire Fighting Measures :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fire hazard :</i> <i>Product is <u>water based</u> and in the wet form it is <u>low fire hazard</u>. The dried polymer is <u>combustible</u>. Decomposition products could be toxic.</i> • <i>Extinguishing media :</i> <i>Water, alcohol-resistant foam, powder, CO₂, sand ... all extinguishing media are suitable.</i> <i>Protective clothing and self-contained breathing equipment should be available for firemen.</i> 	<p><u>Water based, non flammable</u></p>	<p><i>Water-based</i> berarti produk ini low VOC. <i>Non flammable</i> mendandakan produk ini sulit terbakar atau kurangnya bahaya terbakar sehingga relatif aman,</p>
<p>Accidental Release Measures</p> <p><i>After spillage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Large spillage should be pumped into containers; soak up remainder with absorbent material.</i> <p><i>Small spillages <u>can be swilled away with water</u>.</i> <i>Water must be disposed correctly.</i></p>	<p><u>Dapat dibersihkan dengan air</u></p>	<p>Tidak memerlukan pembersih khusus yang dapat menambah polutan</p>
<p>Physical Properties :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Appearance: liquid</i> • <i><u>Odour</u> : <u>mild odour</u></i> • <i>Colour : clear</i> • <i>Specific gravity : 1.40 – 0.98 g / cm³</i> • <i>Viscosity : 25-30seconds (NK-2 cup)</i> • <i>Solubility in water : 100 %</i> • <i>Solid content : 46.5 %±2</i> 	<p><u>mild odor, low odor</u></p>	<p>Tidak terlalu beraroma atau berbau sehingga tidak mengganggu kenyamanan pengguna.</p>

Tabel 4.4 Identifikasi Produk No. B-1 Cat Dinding *Emulsion* (sambungan)

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p><i>Toxicological Information</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i><u>In our experience and according to information available to us, the product is not harmful to health provided if s correctly handled and processed according to the given recommendations.</u></i> <p><i>Transport Information</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i><u>Not classified as hazardous under transport regulations.</u></i> 	<p><u>Bukan produk yang berbahaya bagi kesehatan</u></p> <p><u>Bukan termasuk material berbahaya saat pengiriman</u></p>	<p>Produk tidak berbahaya bagi kesehatan jika digunakan sesuai dengan rekomendasi cara penggunaan.</p> <p>Saat pengiriman bukan termasuk material berbahaya yang memerlukan perlakuan khusus</p>

Dari analisa Produk produsen B diperoleh beberapa kriteria cat interior ramah lingkungan atau *green* yang teridentifikasi dari data di atas:

- Penggunaan material yang durable: penggunaan material yang durable membuat cat lebih kuat dan tahan lama.
- Durable.*
- No heavy metals*, tidak mengandung logam berat.
- Water based*, penggunaan air sebagai pengencer atau *diluent*
- Low Odor*, bau yang ditimbulkan tidak terlalu menyengat
- Low Toxic.*
- Bukan termasuk material berbahaya: bukan termasuk material yang berbahaya (mudah terbakar, beracun, sangat beracun dan lain-lain)
- Dapat dibersihkan dengan air: dapat dibersihkan dengan air tanpa memerlukan cairan atau perlakuan khusus.

4.1.3. Data Produk Produsen C

Identifikasi yang dilakukan pada Produsen C meliputi beberapa produk yang datanya diperoleh dari *technical data*, *Material Safety Data Sheet (MSDS)*, dan hasil wawancara.

a Produk No. C-1 dan C-2 Cat Dinding Interior dan Eksterior Warna Standart dan Khusus

Produk No. C-1 dan C-2 Cat Dinding Interior dan Eksterior Warna Standart dan Khusus adalah cat emulsi *copolymer* VEOVA yang mengandung pigmen *Titanium Dioxide* dan warna-warna lain dengan ketahanan cuaca serta sinar matahari yang baik.

Tabel 4.5. Identifikasi Produk No. C-1 dan C-2 Cat Dinding Interior dan Eksterior Warna Standart dan Khusus.

Data Produk	Kriteria yang terindikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>Penjelasan bahan secara umum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Copolymer VEOVA</u> • Pigmen khusus <u>Titanium Dioxide</u> 	<p><u>Veova</u></p> <p><u>Titanium dioxide,</u></p>	<p>Veova atau <i>The Vinyl Esters of Versatic™ Acid</i> adalah bahan dasar untuk menghasilkan cat yang <i>low VOC</i></p> <p>Pigmen perwarna yang bukan termasuk bahan <i>very toxic</i>.</p>
<p>Data teknis</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Jenis</u> : Emulsi <u>copolymer VEOVA</u> • Warna : Lihat kartu warna • Kilap : Buram • Berat jenis : 1,25 – 1,40 kg/liter tergantung warna 	<p><u>Veova</u></p>	<p>Veova atau <i>The Vinyl Esters of Versatic™ Acid</i> adalah bahan dasar untuk menghasilkan cat yang <i>low VOC</i></p>

Tabel 4.5. Identifikasi Produk No. C-1 dan C-2 Cat Dinding Interior dan Eksterior
Warna Standart dan Khusus (sambungan)

Data Produk	Kriteria yang terindikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>Data teknis (sambungan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Daya sebar teoritis : 14 – 15 m²/liter untuk tebal lapisan kering 25 micron</u> • Kecepatan pengeringan: Kering permukaan ½ jam (tergantung kelembaban udara) • Selang waktu pengecatan minimal 2 jam, sebaiknya 1 malam untuk mendapatkan hasil yang terbaik. 	<p><u>Daya sebar luas > 8m²/L</u></p>	<p>Daya sebar melebihi standar (8m²/L) sehingga pemakaian dapat lebih hemat.</p>
<p>Keterangan tambahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Pengencer : air</u> • <u>Solvent pembersih : air</u> • Ukuran kemasan : 1 liter*, 2,5 liter, 5 liter* dan 20 liter* • Cara penyimpanan : Simpan di tempat yang teduh dan tidak lembab untuk menghindari kerusakan kaleng. <p>* Untuk warna tertentu</p>	<p><u>Hanya perlu air untuk pengencer, water based?</u></p> <p><u>Pembersih hanyadengan air tidak perlu cairan khusus, mudah dibersihkan</u></p>	<p>Penggunaan air untuk pengencer menunjukkan produk ini <i>Low VOC</i></p> <p>Pembersih tanpa cairan khusus mengurangi kontaminanyang berbahaya bagi manusia maupun lingkungan saat pembersihan.</p>

b Produk No. C-3 Cat Dinding Interior Rupa-Rupa Putih

Produk No. C-3 Cat Dinding Interior Rupa-Rupa Putih adalah cat emulsi *copolymer* VEOVA khusus untuk warna putih dan mengandung pigmen *Titanium Dioxide* pilihan dengan kadar tinggi. Mempunyai keistimewaan dalam daya tutup, pemakaian yang ringan dan menghasilkan warna-warna sentuhan yang cemerlang dan tidak luntur baik untuk pemakaian di dalam maupun di luar.

Tabel 4.6. Identifikasi Produk No. C-3 Cat Dinding Interior Rupa-Rupa Putih

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Keterangan
<p>Penjelasan bahan secara umum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u><i>copolymer</i> VEOVA</u> • <u>Pigmen khusus <i>Titanium Dioxide</i></u> • 	<p><u>Veova</u></p> <p><u>Titanium dioxide.</u></p>	<p>Veova atau <i>The Vinyl Esters of Versatic™ Acid</i> adalah bahan dasar untuk menghasilkan cat yang <i>low VOC</i></p> <p>Pigmen berwarna yang bukan termasuk bahan <i>very toxic</i>.</p>
<p>Data teknis</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Jenis</u> : Emulsi <u><i>copolymer</i> VEOVA</u> • Warna : Lihat kartu warna • Kilap : Buram • Berat jenis : 1,40 kg/liter tergantung warna • Kepadatan isi : 38% • <u>Daya sebar teoritis</u> : 15 m²/liter untuk <u>tebal lapisan kering 25 <i>micron</i></u> • Kecepatan pengeringan (tergantung kelembaban udara): Kering permukaan ½ jam 	<p><u>Veova.</u></p> <p><u>Daya sebar luas > 8m²/L</u></p>	<p>Veova atau <i>The Vinyl Esters of Versatic™ Acid</i> adalah bahan dasar untuk menghasilkan cat yang <i>low VOC</i></p> <p>Daya sebar melebihi standar 8m²/L sehingga pemakaian cat dapat lebih hemat.</p>

Tabel 4.6. Identifikasi Produk No. C-3 Cat Dinding Interior Rupa-Rupa Putih
(sambungan)

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Keterangan
(sambungan) <ul style="list-style-type: none"> Selang waktu pengecatan minimal 2 jam, sebaiknya 1 malam untuk mendapatkan hasil yang terbaik. 		
<p>Keterangan tambahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Pengencer</u> : air <u>Solvent pembersih</u> : air Ukuran kemasan : 2,5 liter, 5 liter dan 20 liter <p>Cara penyimpanan : Simpan di tempat yang teduh dan tidak lembab untuk menghindari kerusakan kaleng</p>	<p><u>Pengencer dan pembersih menggunakan air, water based</u></p>	<p>penggunaan air untuk pengencer menunjukkan produk ini <i>Low VOC</i></p> <p>pembersih tanpa cairan khusus mengurangi kontaminanyang berbahaya bagi manusia maupun lingkungan saat pembersihan.</p>

c Produk No. C-4 Cat dinding Interior dengan Warna Pastel

Produk No. C-4 Cat dinding Interior dengan Warna Pastel adalah cat emulsi *copolymer* VEOVA yang dibuat khusus untuk warna *pastel* yang mengandung pigmen *Titanium Dioxide* serta warna-warna lain dengan ketahanan cuaca dan sinar matahari yang baik. Mempunyai keistimewaan dalam daya tutup, pemakaian yang ringan dan menghasilkan warna-warna Pastel yang lembut dan tidak luntur baik untuk pemakaian di dalam maupun di luar

Tabel 4.7. Identifikasi Produk No. C-4 Cat dinding Interior dengan Warna Muda

Data Produk	Kriteria yang terindikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>Penjelasan bahan dasar secara umum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Copolymer VEOVA</u> • <u>Pigmen khusus Titanium Dioxide</u> 	<p><u>Veova</u></p> <p><u>Titanium Dioxide</u></p>	<p>Veova atau <i>The Vinyl Esters of Versatic™ Acid</i> adalah bahan dasar untuk menghasilkan cat yang <i>low VOC</i></p> <p>Pigmen perwarna yang bukan termasuk bahan <i>very toxic</i>.</p>
<p>Data Teknis</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Jenis</u> : Emulsi <u>Copolymer VEOVA</u> • <u>Warna</u> : Lihat kartu warna • <u>Kilap</u> : Buram • <u>Berat Jenis</u> : 1,40 kg/liter tergantung warna • <u>Kepadatan Isi</u> : 38% • <u>Daya Sebar Teoritis</u> : 15 m²/liter untuk <u>tebal lapisan kering 25 micron</u> • <u>Kecepatan Pengerinan</u> : Kering permukaan ½ jam • <u>Tergantung (kelembaban udara)</u> Selang waktu pengecatan minimal 2 jam, sebaiknya 1 malam untuk mendapatkan hasil yang terbaik. 	<p><u>Veova</u></p> <p><u>Daya sebar yang luas > 8m²/L</u></p>	<p>Veova atau <i>The Vinyl Esters of Versatic™ Acid</i> bahan dasar untuk menghasilkan cat yang <i>low VOC</i></p> <p>Daya sebar lebih dari standar 8m²/L sehingga pemakaian cat dapat lebih hemat.</p>
<p>Keterangan tambahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Pengencer</u> : air • <u>Solvent pembersih</u> : air • <u>Ukuran kemasan</u> : 2,5 liter, 5 liter dan 20 liter <p><u>Cara penyimpanan</u> : Simpan di tempat yang teduh dan tidak lembab untuk menghindari kerusakan kaleng</p>	<p><u>Pengencer air Solvent pembersih, air tanpa cairan khusus.</u></p>	<p>Penggunaan air untuk pengencer menunjukan produk ini <i>Low VOC</i></p> <p>Pembersih tanpa cairan khusus mengurangi kontaminanyang berbahaya bagi manusia maupun lingkungan.</p>

d Produk No. C-5 Cat Dinding Interior Cat dinding Interior *Vinyl* setengah kilap

Produk No. C-5 Cat Dinding Interior Cat dinding Interior *Vinyl* setengah kilap adalah cat tembok setengah kilap dengan dasar emulsi terpolymer yang mempunyai sifat sangat keras dan tahan gosokan, mengandung pigmen Titanium Dioxide dan warna-warna lain dengan kualitas tinggi. Hanya dianjurkan untuk pengecatan interior

Tabel 4.8. Identifikasi Produk No. C-5 Cat dinding Interior *Vinyl* setengah kilap

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>Penjelasan</p> <p><u>Lapisan catnya mempunyai kelebihan-kelebihan: air tidak mudah melekat dan kotoran mudah dibersihkan.</u></p> <p><u>Membersihkan kilap yang anggun, tidak mengandung mercury, tembok disamping tangga, pelataran parkir dan tembok.</u></p>	<p><u>Memiliki ketahanan atau durability.</u></p> <p><u>Washable,</u></p> <p><u>kotoran tak mudah melekat,</u></p> <p><u>no heavy metals</u></p>	<p>cat yang tahan lama dan kuat akan memiliki jangka waktu pakai cukup lama sehingga tidak perlu sering melakukan pengecatan ulang.</p> <p>Mudah dibersihkan dan kotoran tidak mudah melekat sehingga tidak perlu perawatan khusus atau intensif.</p>
<p>Data Teknis</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Jenis : Emulsi rpolymer</u> <u>VEOVA – ACRYLIC</u> • Warna : Lihat kartu warna • Kilap : Setengah kilap • Berat Jenis: 1,30 – 1,35 kg/liter tergantung warna • Kepadatan Isi: 35% • <u>Daya Sebar Teoritis:14 m²/liter</u> <u>untuk tebal lapisan kering</u> <u>25 micron</u> • Kecepatan Pengerangan Kering permukaan ½ jam 	<p><u>Veova – acrylic</u></p> <p><u>Daya sebar yang luas> 8m²/L</u></p>	<p>Veova atau <i>The Vinyl Esters of VersaticTM Acid</i> adalah bahan dasar untuk menghasilkan cat yang <i>low VOC</i> dan sering digunakan sebagai <i>acrylic polymer</i></p> <p>Daya sebar melebihi standar 8m²/L sehingga pemakaian cat dapat lebih hemat.</p>

Tabel 4.8. Identifikasi Produk No. C-5 Cat dinding Interior *Vinyl* setengah kilap (sambnugnan)

Data Produk	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>Data Teknis (sambungan)</p> <ul style="list-style-type: none"> Tergantung (kelembaban udara) Selang waktu pengecatan minimal 2 jam, sebaiknya 1 malam untuk mendapatkan hasil yang terbaik. 		
<p>Keterangan tambahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Pengencer : air</u> <u>Solvent pembersih :air</u> Ukuran kemasan : 2,5 liter dan 20 liter <p>Cara penyimpanan : Simpan di tempat yang teduh dan tidak lembab untuk menghindari kerusakan kaleng</p>	<p><u>Pengencer dengan menggunakan air, water based Solvent pembersih menggunakan air</u></p>	<p>Penggunaan air utnuk pengencer akan mengurangi penggunaan <i>thinner</i> serta kadar <i>VOC</i>.</p> <p>Penggunaan air untuk pembersih akan mengurangi kontaminan pada tempat kerja maupun rumah dan lingkungan yang timbul karena penggunaan cairan pembersih khusus.</p>

Catatan : Produk No. C-5 merupakan produk anti bakteri dan anti fungus

e *Material Safety Data Sheet* (MSDS) tahun 2008

MSDS untuk tahun 2008 hanya di identifikasi, yaitu MSDS untuk produk Produk C-1, C-2, C-3, dan C-4.

Tabel 4.9. Identifikasi *Material Safety Data Sheet* (MSDS) Produk C-1, C-2, C-3, dan C-4 tahun 2008.

Data MSDS	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>SECTION 2. HAZARDOUS INGREDIENTS</p> <p><i>Hazardous Component</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <u><i>Propylene Glycol</i></u> <u><i>Titanium Dioxide</i></u> 	<p><u>Bukan termasuk bahan yang <i>very toxic</i>.</u></p>	<p>Bahan yang digunakan bukan bahan yang sangat beracun dan hanya memiliki sedikit efek bagi kesehatan, misalnya gangguan hanya berupa batuk-batuk dan iritasi ringan.</p>

Tabel 4.9. Identifikasi *Material Safety Data Sheet* (MSDS) Produk C-1, C-2, C-3, dan C-4 tahun 2008 (sambungan)

Data MSDS	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>SECTION 7. PHYSICAL AND CHEMICAL DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Vehicle type</u> : <u>Va-VEOVA Copolymer</u> • <u>Appearance</u> : <u>Emulsion (white and variant)</u> • <u>Physical State</u> : <u>Liquid</u> • <u>Viscosity</u> : <u>95 – 100 KU</u> • <u>Specific Gravity (water=1.0):</u> <u>1.35</u> • <u>VOC –Volatile Organic Compound Content:</u> <u>< 100 g/l</u> • <u>Odor</u> : <u>Mild</u> • <u>pH</u> : <u>9.1 – 9.6</u> • <u>Solubility in water:</u> <u>Dilutable in water</u> • <u>Density</u> : <u>11.5 lb/gal</u> 	<p><u>Veova</u></p> <p><u>Low VOC</u></p> <p><u>Low odor.</u></p> <p><u>Mudah larut dalam air</u></p>	<p>Veova atau <i>The Vinyl Esters of Versatic™ Acid</i> atau Veova adalah bahan dasar untuk menghasilkan cat yang <i>low VOC</i></p> <p><i>Low VOC</i> terlihat dari kadar VOC kurang dari 100 g/L sesuai dengan standar (<i>green seal</i>)</p> <p>Memiliki bau yang ringan, <i>low odor</i></p> <p>Mudah larut dalam air menunjukkan dapat dilarutkan air (<i>water based</i>) dan dapat dibersihkan dengan air (jika tumpah)</p>
<p>SECTION 8. TOXICITY</p> <p><u>Mercury and Lead Free, dry film is nontoxic</u></p>	<p><u>No heavy metals, dan hasil akhir catnya tidak beracun</u></p>	<p>Tidak mengandung logam berat seperti <i>mercury</i>, <i>lead</i> atau <i>arsenic</i>, dan hasil akhir pengecatan tidak beracun.</p>

Tabel 4.9. Identifikasi *Material Safety Data Sheet* (MSDS) Produk C-1, C-2, C-3, dan C-4 tahun 2008 (sambungan)

Data MSDS	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>SECTION 10. TRANSPORTATION INFORMATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Freight Classification</i> : <i>Paint Products</i> • <i>Shipment Name</i> : <i>Not dangerous goods; Not special transportation requirements</i> • <i>Flash point</i> : <i>200°F</i> • <i>Boiling</i> : <i>Not Applicable</i> <i>Packing Group</i> : <i>Not Applicable</i> 	<p><u>Bukan termasuk bahan berbahaya dalam pengiriman</u></p>	<p>Produk ini tidak berbahaya saat pengiriman sehingga tidak memerlukan perlakuan khusus saat pengiriman.</p>

f *Material Safety Data Sheet* (MSDS) tahun 2009

Untuk tahun 2009 terdapat dua data MSDS yang dapat dianalisa, yaitu MSDS untuk produk C-1, C-2, C-3, C-4 serta MSDS tersendiri untuk produk C-5. Pada kedua MSDS ini dapat kita identifikasi adanya ketersediaan informasi yang berhubungan dengan keselamatan pada tabel 4.10.

Tabel 4.10. Identifikasi *Material Safety Data Sheet* (MSDS) Produk C-1, C-2, C-3, dan C-4 tahun 2009.

Data MSDS	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>SECTION 2. HAZARDOUS INGREDIENTS</p> <p><i>Component</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u><i>Water</i></u> 		

Tabel 4.10. Identifikasi *Material Safety Data Sheet* (MSDS) Produk C-1, C-2, C-3, dan C-4 tahun 2009 (sambungan)

Data MSDS	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan lingkungan yang ramah
<p>SECTION 2. HAZARDOUS INGREDIENTS (sambungan)</p> <p><i>Component</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Propylene Glycol</u> • <u>Ammonia Solution</u> • <u>Terpene Alcohols and Hydrocarbon Mixtures</u> • <u>Titanium Dioxide</u> • <u>Mixture of Micro biocides</u> 	<p><u>Menggunakan material yang bukan very toxic dan relatif aman bagi kesehatan</u></p>	<p>Material yang digunakan bukan material yang <i>very toxic</i> dan tidak memiliki dampak sangat serius pada kesehatan. Gangguan yang biasanya timbul berupa iritasi-iritasi ringan.</p>
<p>SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Physical State and Appearance: Liquid</i> • <i>Color : White and Variant</i> • <u>Soluble : Soluble in water</u> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Odor Characteristic: Slight</u> • <i>Viscosity : 100 KU</i> • <i>Specific Gravity (water=1.0): 1.35</i> • <i>pH: 9</i> <p><u>Flashpoint : Non-flammable</u></p>	<p><u>Larut dalam air, waterbased</u></p> <p><u>low odor</u></p> <p><u>tidak mudah terbakar</u></p>	<p>Dapat larut dalam air sehingga dapat diencerkan bukan dengan <i>thinner</i> dan dapat dibersihkan dengan air jika tumpah.</p> <p>Memiliki bau yang ringan, <i>low odor</i>.</p> <p>Tidak mudah terbakar menunjukkan bahwa produk ini tidak berbahaya (bahaya kebakaran)</p>
<p>SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Toxicity : Mercury and Lead Free.</u> <p><u>Dry film is nontoxic</u></p>	<p><u>non heavy metals dan beracun saat kering</u></p>	<p><i>Non heavy metal</i> berarti tidak mengandung bahan logam berat seperti <i>mercury</i>, <i>lead</i> dan <i>arsenic</i>. Hasil akhir cat tidak beracun.</p>

Tabel 4.10. Identifikasi *Material Safety Data Sheet* (MSDS) Produk C-1, C-2, C-3, dan C-4 tahun 2009 (sambungan)

Data MSDS	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>SECTION 14. TRANSPORTATION INFORMATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Freight Classification : Paint Products</i> • <u><i>Shipping Name : Not dangerous goods; Not special transportation requirements</i></u> • <i>Packing Group : None</i> • <i>Identification Number: Not applicable</i> 	<p>Bukan termasuk material berbahaya saat pengiriman</p>	<p>Bukan termasuk material yang berbahaya saat pengiriman sehingga tidak perlu perlakuan khusus.</p>

Tabel 4.11. *Material Safety Data Sheet* (MSDS) produk C-5 tahun 2009.

Sumber Data	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>SECTION 2. HAZARDOUS INGREDIENTS</p> <p><i>Component</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u><i>Water</i></u> • <u><i>Propylene Glycol</i></u> • <u><i>Ammonia Solution</i></u> • <u><i>Terpene Alcohols and Hydrocarbon Mixtures</i></u> • <u><i>Titanium Dioxide</i></u> • <u><i>Mixture of Micro biocides</i></u> 	<p>Menggunakan bahan-bahan yang bukan termasuk <i>very toxic</i> dan relatif aman bagi kesehatan.</p>	<p>Material yang digunakan bukan material yang <i>very toxic</i> dan tidak memiliki dampak sangat serius pada kesehatan. Gangguan yang biasanya timbul berupa iritasi-iritasi ringan.</p>

Tabel 4.11. *Material Safety Data Sheet* (MSDS) produk C-5 tahun 2009
(sambungan)

Sumber Data	Kriteria yang teridentifikasi	Kesesuaian dengan tuntutan ramah lingkungan
<p>SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Physical State and Appearance: Liquid</i> <i>Color : White and Variant</i> <i>Soluble: Soluble in water</i> <i>Odor Characteristic: Slight</i> <i>Viscosity: 100 KU</i> <i>Specific Gravity (water=1.0): 1.30</i> <i>pH: 9</i> <p><i>Flashpoint: Non-flammable</i></p>	<p><u>Larut dalam air, water based</u></p> <p><u>Low odor.</u></p> <p><u>Tidak mudah terbakar</u></p>	<p>Dapat larut dalam air sehingga dapat diencerkan bukan dengan <i>thinner</i> dan dapat dibersihkan dengan air jika tumpah.</p> <p>Memiliki bau yang ringan, <i>low odor</i>.</p> <p>Tidak mudah terbakar menunjukkan bahwa produk ini tidak berbahaya (bahaya kebakaran)</p>
<p>SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Toxicity: Mercury and Lead Free</i> <p><i>Dry film is nontoxic</i></p>	<p><u>Non heavy metals, saat kering cat tidak beracun.</u></p>	<p><i>Non heavy metal</i> berarti tidak mengandung bahan logam berat seperti <i>mercury</i>, <i>lead</i> dan <i>arsenic</i>. Hasil akhir cat tidak beracun.</p>
<p>SECTION 14. TRANSPORTATION INFORMATION</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Freight Classification : Paint Products</i> <i>Shipping Name : Not dangerous goods; No special transportation requirements.</i> <i>Packing Group : None</i> <i>Identification Number: Not applicable</i> 	<p><u>bukan termasuk barang berbahaya saat pengiriman.</u></p>	<p>Bukan termasuk material yang berbahaya saat pengiriman sehingga tidak perlu perlakuan khusus.</p>

Dari analisa data produk dari produsen C diatas dapat diidentifikasi beberapa kriteria cat interior ramah lingkungan atau *green* antara lain:

- a. Menggunakan bahan dasar cat yang low VOC
- b. Penggunaan material yang *durable*.
- c. *Non toxic, non toxic in dry film*
- d. *Non heavy metals*, tidak mengandung logam berat.
- e. Water based: penggunaan air sebagai pengencer atau *diluent* sehingga tidak menggunakan *thinner*.
- f. *Durable*
- g. *Washable* mudah dibersihkan tanpa merusak lapisan catnya
- h. Daya sebar yang luas yaitu antara 14 – 16 m²/L
- i. Daya tutup yang baik.
- j. *Low Odor*
- k. *Low VOC*, kadar dalam produk < 100g/L
- l. Bukan termasuk material berbahaya: bukan termasuk material yang berbahaya (mudah terbakar, beracun, sangat beracun dan lain-lain)
- m. Anti bakteri
- n. Anti *fungus*

4.1.4. Kriteria yang Diperoleh dari Tiga Produsen.

Dari tiga produsen telah teridentifikasi beberapa kriteria, masing-masing memiliki kriteria sendiri. Dari hasil analisa kriteria beberapa produsen tersebut diketahui ada beberapa kriteria yang mirip dan ada yang tidak. Pada tabel 4.12. dapat dilihat mana yang memiliki kriteria yang sama mana yang tidak.

Dari tabel 4.12. dapat dilihat hampir separuh lebih, produsen-produsen tersebut menerapkan kriteria yang sama. Namun di antara persamaan yang ada yang berbeda, perbedaan disebabkan adanya pertimbangan-pertimbangan tertentu dari tiap-tiap produsen. Karena banyaknya kesamaan kriteria, maka dapat dikatakan tiap produsen memiliki cara yang hampir sama untuk membuat produk mereka ramah lingkungan.

Tabel 4.12. Kriteria Yang Diterapkan Masing-Masing Produsen

Kriteria	Produsen		
	A	B	C
<i>Water based</i> , menggunakan pengencer air	✓	✓	✓
<i>Durable</i> , tahan lama dan memiliki ketahanan seperti tahan gores.	✓	✓	✓
<i>Low toxic/non toxic</i>	✓	✓	✓
<i>No heavy metals</i> , tidak mengandung logam berat seperti <i>mercury, lead, arsenic</i> , dan <i>cadmium</i>	✓	✓	✓
<i>Washable</i> , mudah dibersihkan tanpa merusak hasil akhir cat, dapat dilakukan dengan air	✓	✓	✓
Bukan termasuk material berbahaya	✓	✓	✓
Penggunaan material yang durable	✓	✓	✓
Daya sebar yang luas 8m ² /L	✓	–	✓
Anti <i>Fungus</i>	✓	–	✓
Daya tutup yang baik	✓	–	✓
<i>Low odor</i>	–	✓	✓
Penggunaan material yang low VOC	–	✓	✓
Anti Bakteri	–	✓	✓
Low VOC	–	✓	✓

Dari tabel 4.13. dapat dilihat hampir separuh lebih, produsen-produsen tersebut menerapkan kriteria yang sama. Maka dapat dikatakan tiap produsen memiliki cara yang hampir sama untuk membuat produk mereka ramah

lingkungan. Jika disatukan, kriteria yang dipakai oleh para produsen cat, diurutkan dari yang paling banyak dipakai, adalah:

- a. *Water based*, penggunaan air sebagai pengencer
- b. *Durable*, kuat dan tahan lama
- c. *Low toxic* maupun *Non toxic, non toxic in dry film*
- d. *No heavy metals*, tidak mengandung logam berat.
- e. *Washable*, mudah dibersihkan tanpa merusak catnya. air dapat digunakan untuk membersihkan
- f. Bukan termasuk material berbahaya: bukan termasuk material yang berbahaya (mudah terbakar, beracun, sangat beracun dan lain-lain)
- g. Material yang *durable*: penggunaan material yang kuat baik dari segi warna maupun ketahanan.
- h. Daya sebar yang luas
- i. *Anti fungus*, ketahanan terhadap pertumbuhan jamur
- j. Daya tutup yang baik.
- k. *Low Odor*, tidak terlalu berbau tajam
- l. Penggunaan material yang low VOC, penggunaan VeoVa
- m. Anti bakteri
- n. *Low VOC*, kadar VOC dalam produk rendah.

4.2. Analisa perbandingan Kriteria yang Diperoleh Dengan Standar Amerika dan Eropa

Kriteria yang sudah diperoleh akan dibandingkan dengan kriteria Eropa yaitu *European (EU) Eco-label* dan kriteria dari Amerika (US), *Green Seal*. Dua kriteria yang digunakan sebagai pembanding dipilih karena keduanya cukup terdepan dalam bidang sertifikasi *green product* terutama produk cat.

Tabel 4.13 perbandingan dengan *green seal*

Kriteria <i>Green Seal</i>	Ketersediaan dan kecocokan data			Keterangan Ketersediaan dan kecocokan data
	Produssen A	Produsen B	Ptodusen C	
Daya rekat \geq 50% saat basah maupun kering	-	-	-	
Daya tutup 0.95 <i>contrast ratio</i> 400 <i>feet square</i> / galon	-	-	-	
<i>Abrasion resistance</i>	+	+	+	<ul style="list-style-type: none"> Tahan goresan sehingga tahan lama dan kuat terlihat dari pemakaian bahan dasarnya.
<i>Washable</i>	+	+	+	Mudah dibersihkan tanpa merusak hasil akhir cat, dapat dibersihkan dengan air
Tidak boleh mengandung <i>carcinogen, mutagen, embryo toxic</i> , polutan berbahaya, <i>toxic</i> bagi sistem reproduksi, <i>ozone depleting compound</i> . Secara spesfik: <ol style="list-style-type: none"> 1,2 <i>dichlorobenzene</i> <i>Alkyl phenol ethoxylates (APEs)</i> <i>Formaldehyde</i> logam berat <i>phtalates</i> <i>Tryphenyl tins (TPT)</i> <i>Trybuthyl tins (TBT)</i> 	+	+	+	<ul style="list-style-type: none"> Tidak mengandung bahan-bahan seperti yang disebutkan di samping, sehingga produk ini tidak berbahaya bagi pengguna. <i>Non toxic</i>

Tabel 4.13 perbandingan dengan *green seal* (sambungan)

Kriteria <i>Green Seal</i>	Ketersediaan dan kecocokan data			Keterangan Ketersediaan dan kecocokan data
	Produsen A	Produsen B	Produsen C	
<i>Volatile Aromatic Compounds</i> < 0,5%	-	-	-	Tidak terdapat informasi kandungan yang pasti namun berdasarkan MSDS maupun <i>technical data</i> , produk yang ada <i>low odor</i>
VOC a. Flat topcoat 50g/l, untuk 2010: 100g/l b. Primer atau <i>undercoat</i> , 100g/l, untuk 2010: 150g/l	-	-	+	<ul style="list-style-type: none"> Sebagian produsen tidak mencantumkan kadar VOC Perkecualian produsen C yang mencantumkannya pada MSDS tahun 2008 untuk produk C-1 hingga C-4 sebanyak <100g/L sehingga sesuai dengan kriteria <i>green seal</i>
Tersedia informasi bagi konsumen berupa: a. Instruksi kuantitas yang diperlukan dalam pengerjaan khusus b. Instruksi tentang ventilasi yang memadai c. Cara penggunaan produk d. Cara membuang e. Prosedur <i>take-back program</i> , jika ada.	±	±	±	<ul style="list-style-type: none"> Semua informasi tersedia kecuali untuk kuantitas pengerjaan khusus dan program <i>take back</i> yang belum ada saat ini.

Tabel 4.14. perbandingan dengan *EU Eco-Label*

Kriteria <i>EU Eco-label</i>	Ketersediaan dan kecocokan data			Keterangan Ketersediaan dan kecocokan data
	Produsen A	Produsen B	Produsen C	
Batasn pigmen putih $\leq 36\text{g/m}^2$	-	-	-	Produsen C menggunakan pigmen putih namun tidak tersedia data kadarnya.
<i>Titanium Dioxide</i> (TiO ₂) diijinkan	-	-	+	Produsen C menggunakan <i>titanium dioxide</i> sebagai pigmen putih.
Kadar VOC: a. <i>Interior matt</i> 15 g/l b. <i>Interior gloss</i> 60 g/l c. <i>Decorative effects</i> 90g/l	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak terdapat keterangan pada beberapa produsen • Kadar VOC yang <100g/L pada produsen C, tidak sesuai dengan kriteria <i>EU Eco-label</i>
Volatile Aromatic <i>Hydrocarbon</i> (VAH) < 0,1%	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa produsen tidak mencantumkan kadar VAH dalam keterangan produknya. • Pada produsen B dari hasil wawancara diketahui adanya pengurangan kadar bahan berbahaya (termasuk VAH) namun hanya sebatas 0,5% sehingga masih tidak sesuai.
Logam berat dilarang, <i>no heavy metals</i>	+	+	+	Semua produk tidak mengandung <i>mercury, lead, zinc, copper, dan cadmium</i> .
produk dan bahan dasarnya bukan termasuk material yang: a. <i>Toxic</i>	+	+	+	Produk yang ada bukan termasuk produk yang <i>very toxic</i> yang dapat berdampak buruk pada kesehatan.

Tabel 4.14. perbandingan dengan *EU Eco-Label* (sambungan)

Kriteria <i>EU Eco-label</i>	Ketersediaan dan kecocokan data			Keterangan Ketersediaan dan kecocokan data
	Produsen A	Produsen B	Produsen C	
produk dan bahan dasarnya bukan termasuk material yang (sambungan): <ul style="list-style-type: none"> b. <i>Very toxic</i> c. Berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan d. <i>Carcinogenic</i> e. <i>Toxic</i> bagi reproduksi f. Merusak g. Korosif h. <i>Irritant</i> 	+	+	+	Produk yang ada bukan termasuk produk yang <i>very toxic</i> yang dapat berdampak buruk pada kesehatan.
Tidak mengandung <i>substance</i> yang berbahaya seperti : <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Alkylphenolethoxylates</i> (APEOs) b. <i>Isothiazolinone compounds</i> < 0.05% (m/m) c. Perfluorinated alkyl sulfonates (PFAS), perfluorinated carboxylic acids (PFCA) termasuk Perfluorooctanoic Acid (PFOA) 	+	+	+	Produk yang ada tidak menggunakan bahan-bahan yang tertera di samping. Pada beberapa MSDS produk terutama pada bagian <i>hazardous ingredients</i> tidak terdapat material-material di samping.

Tabel 4.14. perbandingan dengan *EU Eco-Label* (sambungan)

Kriteria <i>EU Eco-label</i>	Ketersediaan dan kecocokan data			Keterangan Ketersediaan dan kecocokan data
	Produssen A	Produsen B	Ptodusen C	
Tidak mengandung <i>substance</i> yang berbahaya seperti (sambungan) : d. <i>Formaldehyde</i> , kecuali <i>formaldehyde donators</i> saat pemberian warna <i>formaldehyde</i> <0.001% (m/m) e. <i>Halogenated organic solvents</i> f. <i>Phthalates</i>	+	+	+	Produk yang ada tidak menggunakan bahan-bahan yang tertera di samping. Pada beberapa MSDS produk terutama pada bagian <i>hazardous ingredients</i> tidak terdapat material-material di samping.
Daya sebar minimal 8 m ² /l untuk warna terang	+	-	+	<ul style="list-style-type: none"> Hampir semua produk memiliki daya sebar lebih dari 8m²/L Kecuali sebuah produk khusus dengan performa khusus yang hanya 6m²/L
<i>Washable, cleanable, brushable</i> dan <i>wet scrub resistance</i>	+	+	+	Mudah dibersihkan tanpa merusak permukaa hasil akhir cat, dapat dibersihkan dengan air.

Tabel 4.14. perbandingan dengan *EU Eco-Label* (sambungan)

Kriteria <i>EU Eco-label</i>	Ketersediaan dan kecocokan data			Keterangan Ketersediaan dan kecocokan data
	Produssen A	Produsen B	Ptodusen C	
Terdapat informasi: a. Cara pakai dan kondisi yang sesuai b. Cara dan alat membersihkan. c. Cara penyimpanan d. Cara membuang. e. Rekomendasi keselamatan, penanganan darurat, pengamanan pekerja.	+	+	+	Semua infomasi tersedia dan dapat dilihat pada kemasan, brosur, <i>techincal data</i> , maupun MSDS