

ANALISIS ASPEK EMOSIONAL PADA ELEMEN DESAIN WARNA DAN BENTUK

Efrans Christian¹⁾, Djoko Budiyanto S.¹⁾, dan Y. Sigit Purnomo W. P.¹⁾

¹⁾Magister Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

e-mail: efranschristian2@gmail.com¹⁾, djoko@mail.uajy.ac.id¹⁾, sigit@staff.uajy.ac.id¹⁾

ABSTRAK

Keadaan emosi positif dapat dipengaruhi oleh rangsangan dari dalam atau dari luar tubuh. Elemen desain merupakan salah satu jenis rangsangan yang dapat mempengaruhi keadaan emosi. Elemen desain warna dan bentuk memiliki potensi dalam mempengaruhi keadaan emosi seseorang. Penelitian ini dilakukan untuk menguji penggunaan elemen desain warna dan bentuk yang ditampilkan pada perangkat smartphone untuk mengetahui warna dan bentuk apa saja yang dapat membangkitkan keadaan emosi positif. Pengujian dilakukan untuk mengukur persepsi responden terhadap empat warna yaitu, merah, hijau, biru dan kuning dan karakteristik bentuk yaitu bulat (round) dan kaku (angular), menggunakan instrumen SAM Questioner yang kemudian dianalisis dengan One-Way Anova. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa warna merah, hijau, biru dapat membangkitkan keadaan emosi positif sedangkan kuning membangkitkan keadaan emosi negatif, dan untuk elemen desain bentuk, karakteristik bentuk bulat (round) mampu untuk membangkitkan keadaan emosi positif dan hasil dari kombinasi warna biru dan karakteristik bentuk bulat (round) lebih meningkatkan potensi elemen desain bentuk dalam membangkitkan keadaan emosi positif.

Kata Kunci: *emosi, elemen desain, SAM Questioner*

I. PENDAHULUAN

Emosi adalah suatu kondisi psikologis dan fisiologis untuk bertindak karena adanya stimulus yang diterima oleh indera. Emosi juga dapat dikatakan sebagai hasil dari suatu penggambaran pikiran yang terjadi karena adanya rangsangan emosional yang diterima dari dalam dan bisa juga dari luar tubuh [1], [2]. Emosi juga sering dikaitkan sebagai hal yang identik dan berhubungan erat dengan perasaan [3]. Secara umum emosi dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu emosi positif : bahagia, *excitement*, kasih sayang, dan terkejut atau heran (*wonder*); dan emosi negatif yang terdiri dari marah, sedih, takut [4].

Peran atau keadaan emosi positif dalam diri seseorang dapat berpengaruh dalam tindakan atau aktifitas yang dilakukan oleh seseorang dan menghasilkan sesuatu yang lebih baik [5], misalnya dalam aktifitas belajar seseorang, keadaan emosi positif sebelum belajar dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik dalam hal memahami pelajaran tersebut [6], atau juga dalam hal kesehatan, emosi positif di yakini dapat berperan sangat protektif dalam mencegah perkembangan suatu penyakit [7].

Keadaan emosi positif dapat dipengaruhi atau dimunculkan oleh adanya rangsangan dari luar, dan elemen desain merupakan salah satu hal yang dapat mempengaruhi keadaan emosi seseorang [8]. Elemen desain terdiri dari warna, bentuk, teks, garis, ukuran [9]. Dari elemen-elemen desain tersebut, elemen desain warna dan bentuk memiliki potensi dalam mempengaruhi keadaan emosi seseorang [10]. Dan diantara warna dan bentuk, elemen desain warna sebagai elemen desain yang paling memiliki potensi lebih besar dalam mempengaruhi emosi seseorang. Warna sering dikaitkan dengan jenis-jenis emosi, baik itu emosi positif maupun emosi negatif [11], [12]. Respon emosi positif atau negatif terhadap warna tergantung dari bagaimana sensasi yang dirasakan terhadap warna yang di lihat, faktor lain seperti jenis kelamin, usia, budaya bisa mempengaruhi persepsi atau tanggapan dalam menilai suatu warna [13], [14], [15]. Seperti elemen desain warna, elemen desain bentuk juga dapat mempengaruhi keadaan emosi seseorang. Bentuk dan karakteristik yang dimiliki seperti kebulatan (*round*), kekakuan (*angular*), kesederhanaan (*simplicity*), dan kompleksitas (*complexity*) telah diketahui dapat mempengaruhi respon emosional manusia di bidang seni visual dan psikologi [16].

Penelitian terhadap elemen desain warna dan bentuk sudah pernah dilakukan sebelumnya, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Abegaz pada tahun 2014 [17], penelitian yang dilakukan adalah menguji pengaruh penggunaan elemen desain warna dan bentuk terhadap emosi sebagai acuan dalam merancang antarmuka sebuah *search engine* dengan tujuan untuk meningkatkan kenyamanan orang dewasa dalam menggunakan *search engine*. Elemen desain warna yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan Abegaz adalah warna merah dan biru, dan menggunakan karakteristik bentuk bulat (*round*), kekakuan (*angular*) dan keduanya. Hasil dari penelitian yang dilakukan Abegaz menunjukkan bahwa warna biru lebih membangkitkan keadaan emosi positif dan merah membangkitkan keadaan

emosi negatif, untuk elemen desain bentuk hasil yang diperoleh adalah bentuk bulat (*round*) lebih membangkitkan keadaan emosi positif, bentuk kaku (*angular*) membangkitkan keadaan emosi negatif dan bentuk campuran lebih membangkitkan keadaan netral.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Plass dan rekan-rekan pada pelajar di German University [18]. Hasil dari penelitian yang dilakukannya menunjukkan bahwa penerapan kombinasi elemen desain kelompok warna hangat dan bentuk bulat (*round*) pada sebuah antarmuka *multimedia learning* dapat menimbulkan keadaan emosi positif bagi pengguna *multimedia learning* dan dampak dari dirasakannya emosi positif tersebut dapat mengurangi kesulitan tugas yang dirasakan dan meningkatkan motivasi tingkat pembelajaran.

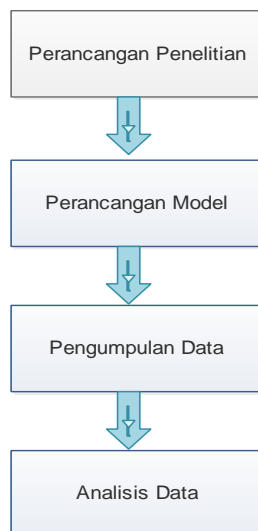
Kemudian penelitian berikutnya dilakukan oleh Kumi dan rekan-rekan terhadap 79 responden yang berasal dari salah satu universitas di Amerika [19]. Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana penggunaan *background* warna khususnya warna biru dan kuning memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran melalui media komputer. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan *background* warna biru memberikan pengaruh yang positif dibandingkan dengan *background* warna kuning.

Beberapa penelitian yang disebutkan menggunakan instrumen pengukuran yang berbeda-beda sesuai dengan capaian atau hasil yang ingin didapatkan. Dalam penggunaan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur bagaimana respon emosi terhadap elemen desain warna dan bentuk, penelitian ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Zimmermann dan rekan-rekan [20], Gable dan Harmon [21], Mahlke, M. Minge, dan M. Thüring [22]. Ketiga penelitian ini menggunakan instrumen *Self-Assessment Manikin (SAM) Questionner* dalam mengukur persepsi emosi responden terhadap rangsangan yang diberikan melalui media komputer.

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian terhadap elemen desain warna dan bentuk, untuk mengetahui warna dan karakteristik bentuk yang dapat memberikan atau memunculkan keadaan emosi positif. Tujuan utama dilakukannya penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi penggunaan elemen desain warna dan bentuk bagi perancangan antarmuka aplikasi yang mempertimbangkan aspek emosional yang akan dikembangkan di lingkungan Universitas Palangkaraya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti empat tahap, yaitu perancangan penelitian, perancangan model, pengumpulan data, dan analisis data. Berikut adalah gambaran dari tahapan penelitian yang dilakukan.



Gambar 1. Tahap-tahap penelitian

Perancangan penelitian

Tahap perancangan penelitian dilakukan studi literatur terhadap buku-buku dan penelitian-penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan terhadap elemen desain warna dan bentuk. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan panduan tentang perancangan model warna dan bentuk yang akan digunakan sebagai model yang akan diukur atau dinilai.

Perancangan model

Tahap perancangan model dilakukan untuk membuat model warna dan bentuk yang akan dijadikan stimulus bagi responden. Model yang dibuat dibagi menjadi tiga bagian yaitu, warna saja, bentuk saja, dan campuran dari warna dan bentuk.

a. Model warna

Warna adalah spektrum tertentu yang dihasilkan oleh suatu cahaya sempurna. Suatu warna ditentukan dari panjang gelombang cahaya. Dari panjang gelombang cahaya didapatkan tiga warna utama yaitu, Merah, Hijau, Biru atau yang disebut warna primer aditif. Dan warna primer subtraktif yaitu, *magenta*, *cyan*, dan kuning, merupakan warna yang dihasilkan dari pencampuran warna aditif [23]. Terdapat empat warna yang dipilih untuk dijadikan model yaitu, merah, hijau, biru dan kuning. Keempat warna ini merupakan kombinasi dari warna primer aditif dan warna primer subtraktif dan merupakan warna yang dapat menimbulkan keadaan emosi tertentu [24]. Model warna juga dibuat dengan memecah warna menjadi beberapa gradasi (*hue*) warna, karena dimensi warna yaitu *hue*, *saturation*, *brightness* juga memiliki potensi untuk mempengaruhi emosi ketika melihat warna [25].

b. Model bentuk

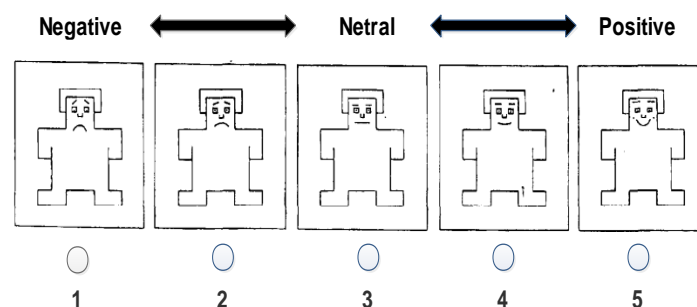
Bentuk adalah geometri dasar (dua dimensi) misalnya titik, garis, kurva, bidang (misal, persegi atau lingkaran), atau bisa pula diterangkan oleh benda padat (tiga dimensi) seperti kubus, atau bola. Dan memiliki karakteristik kebulatan (*round*), kekakuan (*Angular*), kesederhanaan (*Simplicity*), dan kompleksitas (*Complexity*) [26]. Model bentuk dibuat dengan menerapkan dua karakteristik dari bentuk yaitu, kebulatan (*round*) dan kekakuan (*angular*) dan juga dibuat model bentuk dengan menerapkan kombinasi dari kedua karakteristik tersebut.

c. Model campuran

Model campuran merupakan model yang dibuat dengan kombinasi elemen desain warna dan bentuk. Keempat warna yang dipilih yaitu, merah, hijau, biru, dan kuning, dikombinasikan dengan masing-masing karakteristik dari bentuk sehingga akan menghasilkan 12 model kombinasi warna dan bentuk.

Pengumpulan data

Tahap pengumpulan data dilakukan terhadap 41 orang mahasiswa semester dua angkatan 2015 Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangkaraya yang ditentukan dengan teknik *simple random sampling*. Responden terdiri dari 21 orang laki-laki dan 20 orang perempuan, rentang usia dari 18 - 21 tahun. Dalam pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan perangkat *smartphone android* sebagai media untuk menampilkan model-model warna dan bentuk dan menggunakan *SAM Questionner* sebagai alat atau instrumen untuk menilai bagaimana respon emosi terhadap model-model yang ditampilkan pada perangkat *smartphone android*. *SAM Questionner* adalah teknik penilaian bergambar non-verbal yang secara langsung mengukur kesenangan (*pleasure*), gairah (*arousal*), dan dominasi (*dominance*) terkait dengan reaksi afektif seseorang terhadap berbagai rangsangan, dengan menggunakan instrument pengukuran berorientasi gambar [27]. Pada penelitian ini secara khusus instrumen *SAM Questionner* hanya mengukur dimensi kesenangan (*pleasure*) dan instrumen bergambar yang digunakan adalah sebagai berikut :

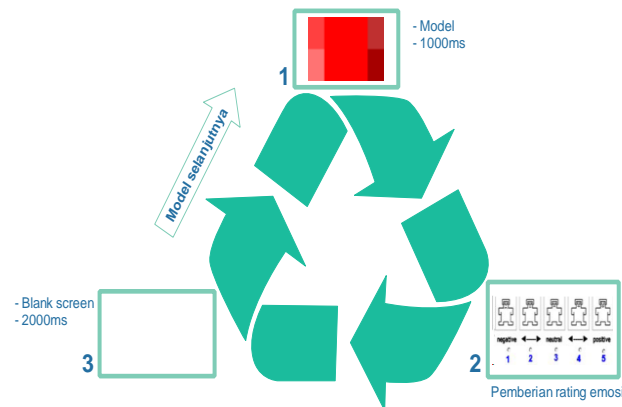


Gambar 2. Instrumen *SAM Questionner* untuk mengukur dimensi kesenangan (*Pleasure*)
 (Sumber: M. Bradley and P. J. Lang, "Measuring Emotion : the Self-Assessment Semantic Differential Manikin and the," 1994)

Instrumen *SAM Questionner* yang digunakan berupa gambar ekspresi yang mewakili tingkat atau keadaan emosi *negative*, *netral* dan *positive* dalam dimensi kesenangan (*pleasure*). Agar dapat dilakukan perhitungan setiap gambar diberikan nilai skala dari satu sampai lima, nilai satu diberikan untuk gambar dengan ekspresi wajah sangat cemberut (sangat negatif), nilai dua diberikan untuk gambar dengan ekspresi wajah cemberut (negatif), nilai tiga diberikan untuk gambar dengan ekspresi wajah

biasa (netral), nilai empat diberikan untuk gambar dengan ekspresi wajah gembira (positif), dan nilai lima diberikan untuk gambar dengan ekspresi wajah sangat gembira (sangat positif).

Proses pengumpulan data dibagi kedalam tiga tahapan sebagai berikut :



Gambar 3. Tahapan-tahapan dalam proses pengumpulan data

Berdasarkan gambar 3 diatas tahapan yang berjalan didalam aplikasi yang dibuat adalah tahap satu dan tahap tiga, sedangkan tahap dua, yaitu pemberian rating emosi tidak dilakukan melalui aplikasi tetapi dilakukan dengan responden memberikan penilaian melalui kertas yang berisikan *SAM Questioner*.

Tahap satu adalah tahap dimana model ditampilkan kepada responden, model ditampilkan dengan durasi selama 1000ms, durasi waktu tersebut cukup untuk dapat membangkitkan keadaan emosi responden baik disadari maupun tidak disadari [28]. Tahap dua adalah tahap dimana responden memberikan penilaian berdasarkan keadaan emosi yang dirasakan setelah melihat model yang ditampilkan pada tahap satu, penilaian dilakukan dengan responden mengisi lembaran kertas *SAM Questioner*, satu lembaran *SAM Questioner* di peruntukan untuk satu model yang ditampilkan sebelumnya. Pemberian nilai rating menggunakan *SAM Questioner* dilakukan dengan responden memilih salah satu dari lima gambar yang terdapat pada *SAM Questioner*. Tahap tiga adalah tahap dimana responden kembali diminta untuk memperhatikan aplikasi yang sedang berjalan dan pada tahap ini aplikasi tidak menampilkan model, tetapi menampilkan layar berwarna putih atau *blank screen* selama 2000ms. *Blank screen* berwarna putih ini berfungsi untuk menetralsir rangsangan yang diterima oleh mata setelah melihat model yang ditampilkan pada tahap satu.

Setelah tahap tiga proses akan berulang kembali ke tahap satu namun pada tahap ini aplikasi akan menampilkan gambar model yang berbeda atau gambar model selanjutnya, gambar model kembali ditampilkan dengan durasi 1000ms. Setelah itu berlanjut ketahap dua dimana responden memberikan penilaian terhadap model, kemudian berlanjut ketahap tiga dimana *blank screen* ditampilkan selama 2000ms. Ketiga tahapan ini terus dijalankan berulang-ulang sampai semua gambar model ditampilkan dan diberi penilaian oleh responden.

Analisis data

Tahap analisis data dilakukan dengan menggunakan *One-Way Anova* untuk menganalisis dan menguji perbandingan rata-rata yang didapatkan oleh masing-masing model warna dan bentuk. Dari nilai rata-rata yang didapatkan oleh masing-masing model akan dibandingkan dengan menggunakan *One-Way Anova* kemudian dari hasil analisis perbandingan akan diketahui model warna dan bentuk mana yang memberikan pengaruh emosi yang positif atau negatif atau netral.

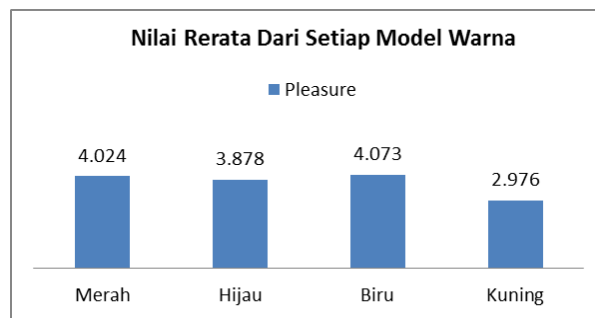
III. HASIL

Dari hasil pengumpulan data yang telah dilakukan, kemudian dilakukan tahap analisis untuk masing-masing model warna, model bentuk dan model campuran.

A. Analisis warna

Dari gambar diagram diatas diperoleh data nilai rerata masing-masing model warna. Dan hasil analisis yang dilakukan oleh *one-way anova* adalah warna merah diperoleh hasil rata-rata 4,0244 dan nilai standar deviasi 0,72415 dengan nilai minimum 3 dan maksimum 5. Warna Hijau diperoleh hasil rata-rata 3,8780 dan nilai standar deviasi 0,92723 dengan nilai minimum 2 dan maksimum 5. Warna biru

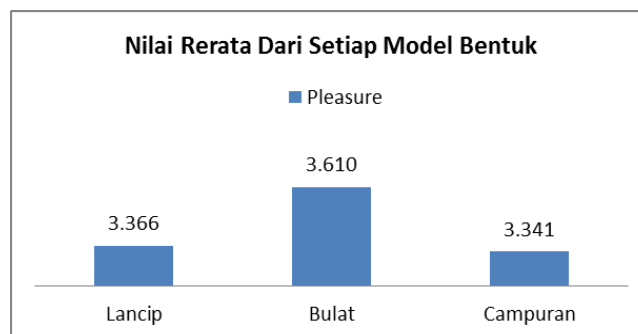
diperoleh hasil rata-rata 4,0732 dan nilai standar deviasi 0,87722 dengan nilai minimum 2 dan maksimum 5. Warna kuning diperoleh hasil rata-rata 2,9756 dan nilai standar deviasi 1,06037 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5.



Gambar 4. Diagram hasil analisis *One-Way Anova* terhadap model warna

Kemudian dilakukan uji perbandingan rerata untuk mengetahui lebih jauh tentang nilai rerata yang memiliki perbedaan paling signifikan, dengan menggunakan *post-hoc test* LSD (*least significant difference*). Hasil uji LSD menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata nilai rating model warna yang signifikan terdapat pada model warna merah dan kuning, hijau dan kuning, biru dan kuning, kuning dan merah, hijau, biru. Nilai sig untuk warna merah dan kuning adalah $\text{sig}(0,000) < 0,05$ sehingga dapat dikatakan bahwa model warna merah dan kuning memiliki rata-rata nilai rating emosi yang berbeda. Begitu juga untuk model warna hijau dan biru terhadap model warna kuning, keduanya (hijau dan biru) memiliki nilai sig $(0,000) < 0,05$, sehingga dapat dikatakan juga bahwa model warna hijau dan biru memiliki rata-rata nilai rating emosi yang berbeda dari model warna kuning. Sedangkan untuk model warna merah, hijau dan biru tidak memiliki perbedaan rata-rata nilai rating emosi yang signifikan karena ketiganya memiliki nilai $\text{sig}(0,465) > 0,05$, $\text{sig}(0,331) > 0,05$ dan $\text{sig}(0,808) > 0,05$.

B. Analisis bentuk



Gambar 5. Diagram hasil analisis *One-Way Anova* terhadap model bentuk

Dari gambar diagram di atas diperoleh data nilai rerata masing-masing model bentuk. Dan hasil analisis yang dilakukan oleh *one-way anova* adalah bentuk lancip (*angular*) diperoleh hasil rata-rata 3,3659 dan nilai standar deviasi 0,88758 dengan nilai minimum 2 dan maksimum 5. Bentuk bulat (*round*) diperoleh hasil rata-rata 3,6098 dan nilai standar deviasi 0,83301 dengan nilai minimum 2 dan maksimum 5. Bentuk campuran (*angular and round*) diperoleh hasil rata-rata 3,3415 dan nilai standar deviasi 1,03947 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5.

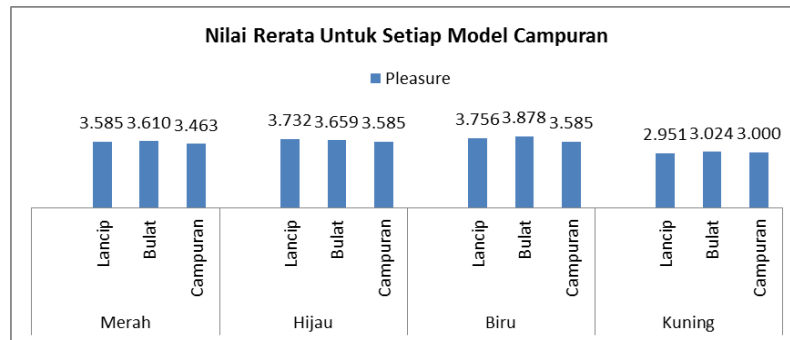
Dari hasil analisis *One-Way ANOVA* diketahui nilai F hitung sebesar (1,057) yang kemudian nilai ini dibandingkan dengan nilai F tabel $(2,120;0,05)$ yang bernilai (3,07) maka ditemukan bahwa F hitung $< F$ tabel dan perbandingan nilai sig $(0,351) > 0,05$ sehingga menyatakan bahwa ketiga model bentuk memiliki rata-rata nilai rating emosi yang sama dan uji *post-hoc test* LSD tidak dapat dilakukan.

C. Analisis campuran

Dari gambar diagram di atas diperoleh data nilai rerata masing-masing model campuran. Dan hasil analisis yang dilakukan oleh *one-way anova* adalah Campuran warna merah dan bentuk lancip (*angular*) diperoleh hasil rata-rata 3,5854 dan nilai standar deviasi 1,09489 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5. Campuran warna merah dan bentuk bulat (*round*) diperoleh hasil rata-rata 3,6098 dan nilai standar deviasi 0,83301 dengan nilai minimum 2 dan maksimum 5. Campuran warna merah dan bentuk

campuran(*angular and round*) diperoleh hasil rata-rata 3,4634 dan nilai standar deviasi 1,02707 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5.

Campuran warna hijau dan bentuk lancip (*angular*) diperoleh hasil rata-rata 3,7317 dan nilai standar deviasi 0,92262 dengan nilai minimum 2 dan maksimum 5. Campuran warna hijau dan bentuk bulat(*round*) diperoleh hasil rata-rata 3,6585 dan nilai standar deviasi 0,82492 dengan nilai minimum 2 dan maksimum 5. Campuran warna hijau dan bentuk campuran(*angular and round*) diperoleh hasil rata-rata 3,5854 dan nilai standar deviasi 0,99939 dengan nilai minimum 2 dan maksimum 5.



Gambar 6. Diagram hasil analisis *One-Way Anova* terhadap model campuran

Campuran warna biru dan bentuk lancip (*angular*) diperoleh hasil rata-rata 3,7561 dan nilai standar deviasi 0,99450 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5. Campuran warna biru dan bentuk bulat(*round*)diperoleh hasil rata-rata 3,8780 dan nilai standar deviasi 0,92723 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5. Campuran warna biru dan bentuk campuran(*angular and round*) diperoleh hasil rata-rata 3,5854 dan nilai standar deviasi 1,02410 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5.

Campuran warna kuning dan bentuk lancip (*angular*) diperoleh hasil rata-rata 2,9512 dan nilai standar deviasi 1,02350 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5. Campuran warna kuning dan bentuk bulat(*round*)diperoleh hasil rata-rata 3,0244 dan nilai standar deviasi 0,96145 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5. Campuran warna kuning dan bentuk campuran (*angular and round*) diperoleh hasil rata-rata 3,0000 dan nilai standar deviasi 1,16190 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5.

Hasil uji LSD menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata nilai rating model campuran yang signifikan terdapat pada semua jenis model campuran warna (merah, hijau, biru) dan bentuk sudut (lancip, bulat, campuran) terhadap campuran warna kuning dan bentuk (lancip, bulat, campuran).

IV. PEMBAHASAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan terhadap model warna dapat diambil kesimpulan bahwa model warna merah, hijau dan biru memiliki potensi untuk menimbulkan keadaan emosi positif terhadap responden, dibuktikan dengan tidak ditemukannya perbedaan rata-rata yang signifikan dari ketiga model tersebut, namun jika dilihat dari capaian nilai rata-rata yang diperoleh, warna biru dengan rata-rata 4,07372 (Positif) dan standar deviasi 0,87722 adalah yang paling efektif dalam memberikan pengaruh emosi positif terhadap responden diikuti dengan warna merah dengan rata-rata 4,0244 dan standar deviasi 0,72415. Sedangkan warna kuning cenderung memberikan pengaruh emosi negatif terhadap responden.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan terhadap model bentuk, kesimpulan yang diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai rating emosi pada setiap model bentuk dan jika melihat nilai rata-rata yang diperoleh maka model bentuk *round* dengan rata-rata 3,6098 memiliki potensi untuk memberikan pengaruh positif bagi responden. Dari hasil analisis terlihat bahwa ketiga model bentuk cenderung memberikan pengaruh emosi netral, terlihat dari nilai rata-rata ketiganya berada pada rentang skala 3 sampai 4.

Dari analisis yang telah dilakukan terhadap model campuran dapat diambil kesimpulan bahwa model campuran warna biru dan bentuk sudut bulat memiliki potensi untuk menimbulkan keadaan emosi positif terhadap responden, dilihat dari capaian nilai rata-rata yang diperoleh, campuran warna biru dan bentuk sudut bulat dengan rata-rata 3,8780 meskipun dengan nilai standar deviasi 0,92723, Sedangkan campuran warna kuning dan semua bentuk sudut cenderung memberikan pengaruh emosi negatif terhadap responden.

Hasil yang didapatkan dari penelitian yang sudah dilakukan memiliki keterkaitan dengan hasil yang didapatkan dari penelitian-penelitian sebelumnya. Sedikit perbedaan hasil respon emosi yang didapatkan disebabkan oleh perbedaan faktor yang dimiliki responden seperti faktor usia, jenis kelamin dan budaya.

Namun secara garis besar dapat dilihat bahwa keterkaitan penelitian sama-sama menunjukkan bahwa penggunaan elemen desain warna dan bentuk tertentu dapat membangkitkan keadaan emosi positif dalam diri seseorang.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengujian respon emosi terhadap rangsangan yang diterima dari elemen desain warna dan bentuk dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen *SAM Questionner*. Pengujian elemen desain warna merah, hijau, biru dan kuning menunjukkan bahwa warna merah, hijau, dan biru dapat membangkitkan keadaan emosi positif, terutama warna biru sedangkan warna kuning lebih membangkitkan keadaan emosi negatif, dan untuk elemen desain bentuk, karakteristik bentuk bulat (*round*) mampu untuk membangkitkan keadaan emosi positif walaupun penempatan bentuk saja tidak terlalu memperlihatkan hasil yang signifikan dalam mempengaruhi keadaan emosi, dan hasil dari kombinasi warna biru dan karakteristik bentuk bulat (*round*) lebih meningkatkan potensi elemen desain bentuk dalam membangkitkan keadaan emosi positif.

Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk mendesain sebuah antarmuka aplikasi yang memperhatikan aspek emosional pada pengembangan aplikasi di lingkungan Universitas Palangkaraya khususnya Jurusan Teknik Informatika.

REFERENSI

- [1] S. Schachter and J. E. Singer, "Cognitive, Social, and Physiological Determinants of Emotional State" vol. 80, no. 2, 1962.
- [2] L. C. Charland, "Emotion as a natural kind: Towards a computational foundation for emotion theory," *Philos. Psychol.*, vol. 8, no. 1, p. 59, 1995.
- [3] D. Whiting, "The feeling theory of emotion and the object-directed emotions," *Eur. J. Philos.*, vol. 19, no. 2, pp. 281–303, 2011.
- [4] P. Yudari and I. G. A. P. W. Budisetyani, "Emosi dan Penggunaan Warna Dominan Pada Kegiatan Mewarnai Anak Usia Dini," vol. 1, no. 1, pp. 160–170, 2013.
- [5] B. L. Fredrickson, "The Role of Positive Emotions in Positive Psychology. The Broaden-and-Built Theory of Positive Emotions," *Am. Psychol.*, vol. 56, no. 3, pp. 218–226, 2001.
- [6] B. Park, L. Knörzer, J. L. Plass, and R. Brünken, "Emotional Design and Positive Emotions in Multimedia Learning: An Eyetracking Study on the Use of Anthropomorphisms," *Comput. Educ.*, vol. 86, pp. 30–42, 2015.
- [7] L. S. Richman, L. Kubzansky, J. Maselko, I. Kawachi, P. Choo, and M. Bauer, "Positive emotion and health: going beyond the negative," *Health Psychol.*, vol. 24, no. 4, pp. 422–429, 2005.
- [8] J. Kim, J. Lee, and D. Choi, "Designing emotionally evocative homepages: An empirical study of the quantitative relations between design factors and emotional dimensions," *Int. J. Hum. Comput. Stud.*, vol. 59, no. 6, pp. 899–940, 2003.
- [9] J. Hobbs and R. Salome, *The visual experience*. 1991.
- [10] J. Jue and S. M. Kwon, "Does colour say something about emotions?: Laypersons' assessments of colour drawings," *Arts Psychother.*, vol. 40, no. 1, pp. 115–119, 2013.
- [11] N. a Nijdam, "Mapping emotion to color," *Emotion*, pp. 2–9, 2007.
- [12] K. NAz and H. Epps, "Relationship between color and emotion: a study of college students," *Coll. Student J*, no. 1968, pp. 396–406, 2004.
- [13] F. M. Adams and C. E. Osgood, "A Cross-Cultural Study of the Affective Meanings of Color," *J. Cross. Cult. Psychol.*, vol. 4, no. 2, pp. 135–156, 1973.
- [14] M. Hemphill, "A note on adults' color-emotion associations," *J. Genet. Psychol.*, vol. 157, no. 3, pp. 275–280, 1996.
- [15] I. Sotgiu, D. Galati, M. Manzano, M. Gandione, R. Rigardetto, Y. Romero, and A. Styles, "The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development," no. April 2012, pp. 353–375, 2011.
- [16] X. Lu, P. Suryanarayan, R. B. Adams, J. Li, M. G. Newman, and J. Z. Wang, "On Shape and the Computability of Emotions," *Proc. 20th ACM Int. Conf. Multimed.*, pp. 229–238, 2012.
- [17] T. Abegaz, "Design With Emotion : Improving Web Search Experience For Older," 2014. All Dissertations.Paper 1439.
- [18] J. L. Plass, S. Heidig, E. O. Hayward, B. D. Homer, and E. Um, "Emotional design in multimedia learning: Effects of shape and color on affect and learning," *Learn. Instr.*, vol. 29, pp. 128–140, 2014.
- [19] R. Kumi, C. Conway, M. Limayem, and S. Goyal, "Learning in Color : How Color and Affect Influence Learning Outcomes," *IEEE Trans. Prof. Commun.*, vol. 56, no. 1, pp. 2–15, 2013.
- [20] P. Zimmermann, S. Guttormsen, B. Danuser, and P. Gomez, "Affective computing--a rationale for measuring mood with mouse and keyboard," *Int. J. Occup. Saf. Ergon.*, vol. 9, no. 4, pp. 539–551, 2003.
- [21] P. Gable and E. Harmon-Jones, "Approach-motivated positive affect reduces broadening of attention," *Psychol. Sci.*, vol. 19, no. May, pp. 476–482, 2008.
- [22] S. Mahlke, M. Minge, and M. Thüning, "Measuring multiple components of emotions in interactive contexts," *CHI '06 Ext. Abstr. Hum. factors Comput. Syst. - CHI '06*, pp. 1061–1066, 2006.
- [23] G. H. Joblove and D. Greenberg, "Color spaces for computer graphics," *ACM SIGGRAPH Comput. Graph.*, vol. 12, no. 3, pp. 20–25, 1978.

- [24] K. W. Jacobs and J. F. Suess, "Effects of four psychological primary colors on anxiety state.," *Perceptual and motor skills*, vol. 41, no. 1, pp. 207–210, 1975.
- [25] P. Valdez and a Mehrabian, "Effects of color on emotions.," *J. Exp. Psychol. Gen.*, vol. 123, no. 4, pp. 394–409, 1994.
- [26] S. Zhao, Y. Gao, X. Jiang, H. Yao, T. Chua, and X. Sun, "Exploring Principles-of-Art Features For Image Emotion Recognition," *Proc. ACM Int. Conf. Multimedia, MM'14*, pp. 47–56, 2014.
- [27] M. Bradley and P. J. Lang, "Measuring Emotion : the Self-Assessment Semantic Differential Manikin and the," *J Behav Ther Exp Psychiatry*, vol. 25, no. I, pp. 49–59, 1994.
- [28] U. Dimberg, M. Thunberg, and K. Elmehed, "Unconscious facial reactions to emotional facial expressions.," *Psychol. Sci. a J. Am. Psychol. Soc. / APS*, vol. 11, no. 1, pp. 86–89, 2000.