

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Termokromik terdiri dari sebuah komposit yang mempengaruhi perubahan warna yang terjadi pada bahan termokromik. Pada temperatur rendah bahan termokromik akan berwarna, dimana pada keadaan ini komposit akan berbentuk padat yang menyebabkan cincin lakton terbuka. Sedangkan pada temperatur tinggi bahan termokromik mengalami perubahan warna menjadi tidak berwarna, dimana pada keadaan ini komposit akan berbentuk cair sehingga cincin lakton tertutup.
2. Perubahan warna yang terjadi pada bahan termokromik merupakan keadaan dimana bahan termokromik telah mencapai temperatur transisi.
3. Temperatur transisi pada kain dengan campuran bahan termokromik dan pewarna tekstil lebih cepat dibandingkan pada kain dengan campuran bahan termokromik saja, ini dikarenakan penambahan pewarna tekstil pada bahan termokromik akan mempengaruhi kondisi komposit termokromik dan proses penutupan cincin lakton.
4. Pengolahan citra HSV dapat membantu dalam menentukan temperatur transisi dilihat dari grafik masing-masing komponen terhadap peningkatan temperatur.
5. Pengolahan citra RGB dapat membantu dalam menentukan warna yang dominan muncul pada temperatur transisi dilihat dari grafik masing-masing komponen terhadap peningkatan temperatur.

5.2 Saran

Pengukuran temperatur permukaan logam dapat dilakukan dengan temperatur tembak sebaiknya dilakukan dengan kondisi termometer dibuat statis, sehingga lokasi pengukuran pada permukaan logam setiap detiknya sama.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Maleki, L. (2010) How to get changing patterns on a textile surface by using thermo chromic pigments and an inherently conductive polymer. Thesis. University of Boras, Sweden.
- [2] Collis, A. dan Wilson, J. (2012) Colour accuracy in digitally- printed textiles: what you see is not (always) what you get. *JAIC-Journal of the International Colour Association*, **9**, 20–31.
- [3] Kooroshnia, M. (2013) Demonstrating color transitions of leucodye-based thermochromic inks as a teaching approach in textile and fashion design. Thesis. University of Boras, Sweden.
- [4] Sinclair, R. S. (1997) Light, light sources and light interactions. Bagian dari McDonald, R. (ed.), *Colour Physics for Industry*. Society of Dyers and Colourists, England.
- [5] Hewitt, P. G. (1998) *Conceptual Physics*, 8 edition.
- [6] Alfianto, R. C. (2016) Implementasi kriptografi visual berwarna dengan menciptakan share dengan model warna hsv. Makalah. <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Kriptografi/2015-2016/Makalah2-2016/Makalah-Kripto-2016-03.pdf>. 6 Mei 2019.
- [7] Kartadilaga, M. S. (2018) Pengembangan teknik pengamatan distribusi kalor pada proses pemanasan logam menggunakan *Thermochromic liquid Crystal* (tlc). Skripsi. Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia.
- [8] Giancoli, D. C. (2014) *Fisika : Prinsip dan Aplikasi*, 7 edition. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- [9] Bergman, T. L., Lavine, A. S., Incropera, F. P., dan Dewitt, D. P. (2007) *Fundamentals of Heat and Mass Transfer*, 7th edition, . USA.

