

5. Kesimpulan

Simpulan

Cermin pintar yang telah dikombinasikan dengan sistem rekognisi serta penyajian hasil dokumentasi wajah dan pakaian ini dapat menyajikan sebuah foto yang dapat dilihat oleh orang tua. Dari kedua metode yang telah diujikan, Dapat disimpulkan bahwa metode rekognisi wajah *Haar Cascade* dan LBP sama baiknya pada tiga subjek pengujian yang terdiri dari Wajah teridentifikasi dan terotentifikasi, Wajah Tidak teridentifikasi kamera, dan wajah yang mengalami *False Positive*. Namun pada subjek waktu rekognisi berjalan, *Haar Cascade* unggul pada pengujian satu hingga dua orang, dan LBP unggul pada pengujian tiga orang atau lebih. Sehingga cermin pintar yang telah dibangun, dapat menggunakan metode *Haar Cascade* apabila cermin digunakan untuk satu hingga dua orang dan LBP untuk tiga orang atau lebih. Hasil pengujian komunikasi antara *Raspberry Pi* dan aplikasi *Android* juga menghasilkan kesimpulan bahwa dataset wajah dapat didaftarkan menggunakan ponsel dan hasil rekognisi dan dokumentasi wajah serta pakaian dapat diakses menggunakan perangkat ponsel.

Saran

Untuk pengembangan perangkat cermin pintar kedepan, dapat digunakan *Raspberry Pi* versi keempat, dimana pada versi tersebut, spesifikasi yang lebih baik dari versi ketiga, dapat meningkatkan dan mempercepat kemampuan rekognisi wajah, kecepatan pemrosesan iterasi rekognisi dalam pengujian, kecepatan penyajian data pada aplikasi *Android*, peningkatan akurasi rekognisi, serta pengujian dengan berbagai macam metode sehingga menghasilkan hasil pengujian metode yang lebih baik dan perlu pengembangan sistem identifikasi agar dapat mencakup pakaian. sehingga *output* tidak hanya foto, melainkan laporan data berupa ciri pakaian yang dikenakan.

Daftar Pustaka

- [1] D. Gold, D. Sollinger and Indratmo, "SmartReflect: A modular Smart Mirror Application Platform," in *IEEE 7th Annual Information Technology, Electronics and Mobile Communication Conference (IEMCON)*, Alberta, 2016.
- [2] L. Luce, *Artificial Intelligence for Fashion: How AI is Revolutionizing the Fashion Industry*, San Fransisco: Apress Media LLC, 2019.
- [3] M. Tarigan, "Jumlah Kasus Penculikan Anak Meningkat, Tilik Pesan KPAI Ini," 3 November 2018. [Online]. Available: <https://gaya.tempo.co/read/1142584/jumlah-kasus-penculikan-anak-meningkat-tilik-pesan-kpai-ini/full&view=ok>. [Accessed 10 Oktober 2019].
- [4] J. Schaechter, "Help Prevent Your Child from Going Missing: Safety Tips from the AAP," 22 Maret 2018. [Online]. Available: <https://www.healthychildren.org/English/safety-prevention/all-around/Pages/Preventing-Child-Abductions.aspx>. [Accessed 18 Juli 2020].
- [5] M. Patkar, "6 Best Raspberry Pi Smart Magic Mirror Projects You Can Make," 29 December 2018. [Online]. Available: <https://www.makeuseof.com/tag/6-best-raspberry-pi-smart-mirror-projects-weve-seen-far/>. [Accessed July 2020].
- [6] N. Mahamkali and A. Vadivel, "OpenCV for Computer Vision Applications," in *Big Data and Cloud Computing (NCBDC'15)*, Tamilnadu, 2016.
- [7] J. Moskvil, "A Personalized Smart Mirror Using Face Recognition," in *Norwegian University of Science and Technology*, Trondheim, 2017.
- [8] S. L. Myat Oo and A. N. Oo, "Child Face Recognition with Deep Learning," in *2019 International Conference on Advanced Information Technologies (ICAIT)*, Myanmar, 2019.
- [9] B. R. Siripala, M. Nirosha, P. D. Jayaweera, N. A. Dananjaya and M. S. Fernando, "Raspbian Magic Mirror-A Smart Mirror to Monitor Children by using raspberry Pi Technology," in *International Journal of Scientific and Research Publication, Volume 7, Issue 12*, Colombo, 2017.
- [10] R. Miotto, M. Danieleto, J. R. Scelza, B. A. Kidd and J. T. Dudley, "Reflecting health: smart mirror for personalized medicine," New York, 2019.
- [11] M. M. Yusri, S. Kasim, R. Hassan, Z. Abdullah, H. Ruslai, K. Jahidin and M. S. Arshad, "Smart Mirror for Smart Life," in *6th ICT International Student Project Conference (ICT-ISPC)*, Skudai, 2017.
- [12] R. A. Nadaf, . S. Hatture, P. S. Challigidad and V. . M. Bonal, "Smart Mirror Raspberry PI for Human

- Monitoring and Home Security," in *International Conference On Advanced Informatics For Computing Research*, Solan, 2019.
- [13] P. Nishi, S. Mane, T. Soni, Y. Bhogle and G. Chauhan, "A computer vision based smart mirror with virtual," in *International Conference on Intelligent Computing and Control Systems (ICICCS 2019)*, Gujarat, 2019.
 - [14] A. Johri, S. Jafri, R. N. Wahi and D. Pandey, "Smart Mirror: A time-saving and Affordable Assistant," in *2018 4th International Conference on Computing Communication and Automation (ICCCA)*, Greater Noida, 2018.
 - [15] D. K. Mittal, V. Verma and R. Rastogi, "A Comparative Study and New Model for Smart Mirror," in *International Journal of Scientific Research in Computer Science and Engineering*, Vol.5, Issue.6, pp.58-61, 2017., Greater Noida, 2017.
 - [16] A. Y. Zunaidi, "Rancang Bangun Pendeteksi tempat Parkir Kosong Berbasis Citra Digital," in *STIKOM Surabaya*, Surabaya, 2013.
 - [17] D. Nitiamijaya, "Aplikasi Webcam Sebagai Pengidentifikasi dan Pengolah Citra Warna Foto dengan program Python," in *Politeknik Negeri Jakarta*, Jakarta, 2017.
 - [18] C. Permata, I. K. E. Purnama and M. , "Deteksi Mobil Menggunakan Histogram of Oriented Gradient," in *Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)*, Surabaya, 2017.
 - [19] M. A. R. Pangestu, S. Sumaryo and C. Setianingsih, "REAL TIME CCTV DETEKSI WAJAH DENGAN HAAR CASCADE CLASSIFIERS," in *e-Proceeding of Engineering : Vol.6, No.2 Agustus 2019* , Bandung, 2019.
 - [20] M. Esfahanian, H. Zhuang and N. Erdol, "Using local binary patterns as features for classification of dolphin calls," in *The Journal of the Acoustical Society of America*, Florida, 2013.
 - [21] S. Guo-Hong, "Application Development Research Based on Android Platform," in *IEEE*, Changsha, 2014.