

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini, diberi kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini. Selain itu juga ada saran untuk mengembangkan perangkat lunak pengenalan objek spesifik ini selanjutnya.

#### 6.1 Kesimpulan

Pada bagian ini akan diberikan kesimpulan dari seluruh percobaan yang dilakukan. Hal-hal yang dapat disimpulkan sesuai dengan rumusan masalah adalah sebagai berikut:

- Berhasil mencari fitur lokal dari gambar memakai SIFT dan SURF.
- Berhasil mengenali objek spesifik dari gambar berdasarkan fitur lokalnya menggunakan *Weighted Longest Increasing Subsequence*.
- Untuk pengenalan objek spesifik menggunakan WLIS maka metode SIFT+WLIS lebih baik daripada SURF+WLIS. SIFT+WLIS lebih baik daripada SURF+WLIS dari segi performa (akurasi) maupun waktu yang telah diuji pada bab 5 [7].

#### 6.2 Saran

Pada bagian ini akan diberikan saran-saran yang dapat membantu dalam pengembangan topik pengenalan objek spesifik. Berikut ini adalah saran-saran yang dapat disampaikan:

- Pemrosesan fitur lokal yang sangat banyak masih memakan waktu yang sangat lama dalam prakteknya sehingga dapat dibuat lebih cepat lagi. Salah satu yang membuat pemrosesan lama adalah proses pencarian fitur lokalnya dan pemasangan fitur lokalnya. Pencarian fitur lokal dapat ditingkatkan dengan cara memakai metode lain selain SIFT ataupun SURF, misalnya FAST dan ORB. Pemasangan lokal fitur masih dapat ditingkatkan dengan cara memilih lokal fitur yang ada pada suatu objek saja (perlu dicari pola objeknya).
- Akurasi yang dihasilkan masih dapat ditingkatkan lebih baik lagi. Akurasi dapat ditingkatkan, jika pencarian fitur lokal dilakukan setelah mendapatkan pola dari objek yang ada pada suatu gambar. Tujuannya agar pencarian fitur lokal berfokus pada objeknya saja, sehingga akurasi dapat menjadi lebih baik.
- Pemasangan fitur lokal berdasarkan jarak terdekat masih bersifat *greedy* sehingga dapat ditingkatkan kembali akurasinya.



## DAFTAR REFERENSI

- [1] Kusuma, G. P., Szabo, A., Yiqun, L., dan Lee, J. A. (2012) Appearance-Based Object Recognition Using Weighted Longest Increasing Subsequence. Disertasi. Computer Vision and Image Understanding Department Institute for Infocomm Research, Singapore 138632, Singapore.
- [2] Lowe, D. G. (1999) Object Recognition from Local Scale-Invariant Features. Disertasi. University of British Columbia, Vancouver, B.C., V6T 1Z4, Canada.
- [3] Lowe, D. G. (2004) Distinctive Image Features from Scale-Invariant Keypoints. Disertasi. University of British Columbia, Vancouver, B.C., V6T 1Z4, Canada.
- [4] Treiber, M. (2010) *An Introduction to Object Recognition, Selected Algorithms for a Wide Variety of Applications*, 3rd edition. Springer, Rupert-Mayer-Str. 44 81359 Munich Germany.
- [5] OpenCV (2011) Welcome to opencv documentation! <https://docs.opencv.org/2.4/index.html>. 14 Februari 2011.
- [6] Chandrasekhar, C., Vijay (2011) Stanford mobile visual search dataset. <https://exhibits.stanford.edu/data/catalog/rb470rw0983>. Februari 2011.
- [7] mholecy's (2014) Why is sift faster than surf ? it shouldn't be. <https://answers.opencv.org/question/31311/why-is-sift-faster-than-surf-it-shouldnt-be/>. 6 April 2014.