

Tinjauan Pustaka Sistematis: Penerapan Metode Position Averaging Point Pada Computer Vision

Systematic Literature Review: Application Of The Position Averaging Point Method In Computer Vision

Rizki Ariyani¹, Zaenul Arif², Syefudin³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika, STMIK YMI Tegal

e-mail: ¹kikiaryani24@gmail.com, ²zendhunter@gmail.com, ³syefudin5@gmail.com

Abstrak

Computer Vision adalah salah satu parameter penting untuk menghasilkan suatu sistem yang hampir mendekati dengan sistem visual manusia. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Literatur Review terkait penerapan metode Position Averaging Point pada Computer Vision. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan paradigma Systematic Literature Review (SLR) terhadap jurnal yang sudah di publikasikan dari tahun 2016 sampai tahun 2022. Pengumpulan data dilakukan dengan mendokumentasikan dari berbagai sumber jurnal yang mempunyai penelitian serupa pada laporan penelitian. Jurnal yang diperoleh dari search engine dalam penelitian ini sebanyak 3 (tiga) jurnal dengan menggunakan aplikasi Google Chrome dengan situs Google Scholar. Berdasarkan penelitian ini didapatkan bahwa objek penerapan metode Positin Averaging Point pada Computer Vision pada penelitian ini banyak yang mengukur panjang dengan akurasi rata-rata ikan lele.

Keyword: Sytematic Literature Review, Computer Vision, Position Averaging Point.

Abstrack

Computer Vision is one of the important parameters to produce a system that is almost close to the human visual system. In this study, it aims to examine Literature Review related to the application of the Position Averaging Point method on Computer Vision. The research method used in this study uses a paradigm approach Systematic Literature Review (SLR) to journals that have been published from 2016 to 2022. Data collection is done by documenting from various journal sources that have similar research in research reports. Journals obtained from search engines in this study were 3 (three) journals using the Google Chrome application with the Google Scholar site. Based on this research, it was obtained that the object of applying the Positin Averaging Point method on Computer Vision in this study is that many measure the length with an average accuracy of fishcatfish.

Keywords: Systematic Literature Review, Computer Vision, Position Averaging Point.

1. PENDAHULUAN

Computer Vision adalah kemajuan teknologi di dunia komputer yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem yang sangat mirip dengan fungsi umum sistem visual manusia. Pengolahan citra adalah metode untuk mengatasi kesulitan dengan pemrosesan gambar, sementara *Computer Vision* bertugas membuat penilaian tentang objek fisik yang hamper asli dikumpulkan dari perangkat atau sensor, *Computer Vision* memungkinkan komputer dapat mengenali gambar seperti manusia [1].

Computer Vision merupakan sebuah mesin yang dapat “melihat” benda maupun objek yang berada di sekelilingnya. Kerangka kerja yang digunakan oleh visi komputer adalah: akuisisi gambar, pra-pemrosesan, ekstraksi fitur, deteksi/segmentasi, pemrosesan tingkat tinggi, dan pengambilan keputusan. [2].

History of article:

Received: November, 2022 : Accepted: November, 2022

Computer Vision ini dapat melihat data dalam bentuk pixel dengan berbeda warna, mampu membandingkan dua objek gambar yang sama, mampu mengetahui obyek menjadi lebih jelas, mampu membantu meringankan pekerjaan manusia, *sedangkan Vision* merupakan sebuah sistem penilaian informasi yang bersumber dari gambar umumnya kamera, dengan strategis ekstrasi menggunakan algoritma tertentu [3]. *Computer Vision*, akan memudahkan proses produksi untuk menciptakan barang yang cepat dan reliabel.

Systematic review adalah proses untuk memeriksa penelitian tentang subjek tertentu yang menekankan pada pertanyaan tunggal yang telah diidentifikasi, dievaluasi, dipilih, dan dijawab secara metodis sesuai dengan standar yang telah ditentukan berdasarkan informasi dari penelitian berkualitas tinggi yang bersangkutan dengan tujuan penelitian dan pertanyaan penelitian. Survei yang efisien dapat berupa pertanyaan yang sistematis dalam mengenali tulisan, mengungkapkan dalam penjelasan tujuan, materi, cara dan membuat pertanyaan tentang strategi dan kesimpulan [4].

Metode penelitian yang digunakan adalah *Systematic literature Review (SLR)*, yaitu dengan menggabungkan berbagai sumber dari jurnal penelitian sebelumnya. Tujuan dengan pendekatan metode *Systematic Literature Review (SLR)* untuk mengetahui penerapan metode *Position Averaging Point* pada *Computer Vision*.

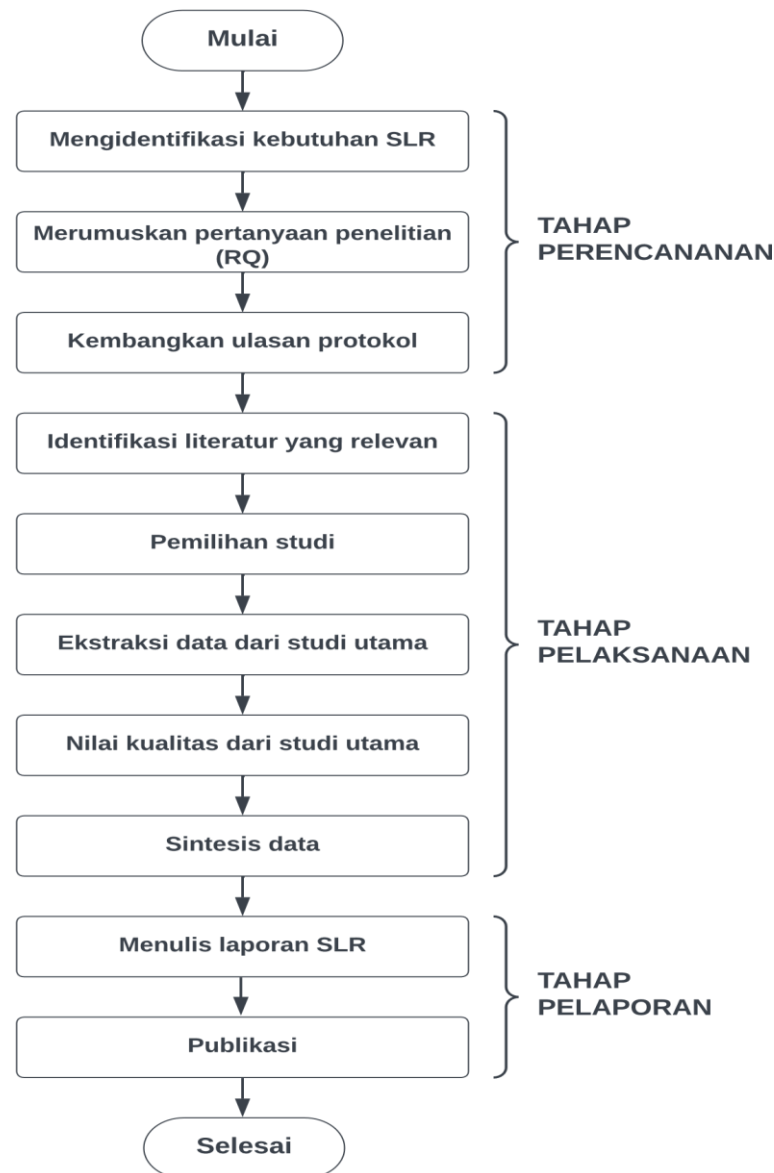
2. METODE PENELITIAN

Systematic Literature Review (SLR) adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Metode *Systematic Literature Review (SLR)* mengacu pada pendekatan penelitian dan pengembangan khusus untuk mengumpulkan dan menganalisis studi terkait pada masalah fokus tertentu [5].

Manfaat penelitian ini dengan menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)* adalah sebagai proses mengidentifikasi, mengamati, menilai, dan menguraikan semua pertanyaan yang ada dengan tema berpusat pada fenomena tertentu yang menarik. *Systematic Literature Review (SLR)* dapat menjadi strategi penelitian untuk mensintesis hasil penelitian, sehingga kebenaran yang lebih komprehensif dan akurat dapat ditampilkan kepada penentu kebijakan [6].

Tujuan *Systematic Literature Review (SLR)*. Penggunaan penelitian *Systematic Literature Review (SLR)* bertujuan untuk membedakan, meninjau, menilai, dan menerjemahkan seluruh penelitian yang tersedia tentang keajaiban topikal yang mempesona, dengan beberapa pertanyaan penting khusus yang signifikan. *Systematic Literature Review (SLR)* juga sering diperlukan untuk menetapkan pertanyaan tentang rencana, sebagai bagian dari tesis atau proposal, dan sebagai bagian yang melengkapi pengajuan hibah riset [7].

Tahap perencanaan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan yang dilakukan dalam *Systematic Literature Review (SLR)* yaitu tahap pertama persyaratan untuk tinjauan sistematis diidentifikasi, kemudian survei yang efisien tentang masalah ini dibedakan dan melihat kedalam konversi survei dibuat untuk mengkoordinasi metode dan mengurangi kemungkinan bias analisis. Tahap kedua, mendefinisikan pertanyaan penelitian, strategi pencarian, proses pemilihan penelitian dengan kriteria inklusi dan eksklusi, penilaian kualitas, dan terakhir ekstraksi informasi dan proses penyatuan. Tahap ketiga, pelaporan, melibatkan penyusunan temuan penelitian berdasarkan literatur yang telah mengalami tahap pertama dan kedua, kemudian menganalisisnya, dan menarik kesimpulan. [4]. Tahap penelitian dengan metode *Systematic Literature Review (SLR)* ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Skema Penelitian Systematic Literature Review

Research Question (Pertanyaan Penelitian)

Research Question (RQ) dibuat untuk *Systematic Literature Review* (SLR) yang ditentukan untuk menjaga agar tetap terpusat. *Research Question* (RQ) dirancang dengan menggunakan kriteria Population, Intervention, Comparison, Outcomes, dan Context, (PICOC) [8]. Struktur PICOC dari pertanyaan penelitian tentang *Systematic Literatur Review* (SLR)[4]: penerapan metode *Position Averaging Point* pada *Computer Vision* tertera pada table 1.

Tabel 1. Ringkasan PICOC

Population	<i>Position Averaging Point</i> dan <i>Computer Vision</i>
Intervention	Algoritma <i>Position Averaging Point</i> pada <i>Computer Vision</i>
Comparison	-
Outcomes	Prediksi Rata rata akurasi pengukuran

Context

Studi terkait yang mengatasi kesalahan pengukuran

Pertanyaan penelitian dan motivasi yang dibahas pada penelitian ini tertera pada table 2.

Tabel 2. Pertanyaan Penelitian dan Motivasi

ID	Pertanyaan Penelitian	Motivasi
RQ1	Jurnal mana yang merupakan jurnal penerapan metode <i>Position Averaging Point</i> pada <i>Computer Vision</i> yang palng relevan?	Mengidentifikasi jurnal paling relevan di bidang metode <i>Position Averaging Point</i> pada <i>Computer Vision</i> .
RQ2	Siapa peneliti yang paling aktif dan paling berpengaruh dibidang <i>Position Averaging Point</i> pada <i>Computer Vision</i> ?	Mengidentifikasi peneliti yang paling aktif dan paling berpengaruh yang memberikan kontribusi dalam metode <i>Position Averaging Point</i> pada <i>Computer Vision</i> .
RQ3	Objek apa yang sering digunakan untuk metode <i>Position Averaging Point</i> pada <i>Computer Vision</i> ?	Mengidentifikasi objek yang sering digunakan untuk metode <i>Position Averaging Point</i> pada <i>Computer Vision</i> .

Dari studi utama, publikasi yang di lakukan beberapa tahun lalu, penelitian mana yang paling signifikan dan paling aktif yang memberikan kontribusi pada metode *Position Averaging Point* pada *Computer Vision* untuk menjawab pertanyaan pada RQ1 dan RQ2. Kemudian penggunaan objek yang sering digunakan *Position Averaging Point* pada *Computer Vision* untuk menjawab pertanyaan pada RQ3.

Strategi Pencarian

Strategi pencarian yang dilakukan dalam *Systematic Literatur Review* (SLR) terdiri dari berbagai proses, yaitu pemilihan perpustakaan digital dan pengaturan kata kunci, melaksanakan pencarian[9]. Pencarian dilakukan dengan penentuan atau pemilihan *database* yang sesuai untuk memperluas kemungkinan menemukan jurnal yang signifikan Berikut ini adalah perpustakaan digital dalam penelitian ini:

Google Scholar (<https://scholar.google.com/>)

Langkah-langkah berikut digunakan untuk mengembangkan kata kunci: [10]:

1. Mengidentifikasi berdasarkan PICOC
2. Mengidentifikasi berdasarkan pertanyaan penelitian
3. Mengidentifikasi berdasarkan judul, abstrak, dan kata kunci yang relevan
4. Mengidentifikasi persamaan kata, ejaan alternatif dan antonim dari istilah pencarian
5. Menentukan string pencarian menggunakan istilah pencarian yang teridentifikasi, Boolean AND dan OR.

Kata kunci pencarian yang digunakan adalah:

*Position Averaging Point** OR *Computer Vision** AND *Position Averaging Point* pada *Computer Vision*.

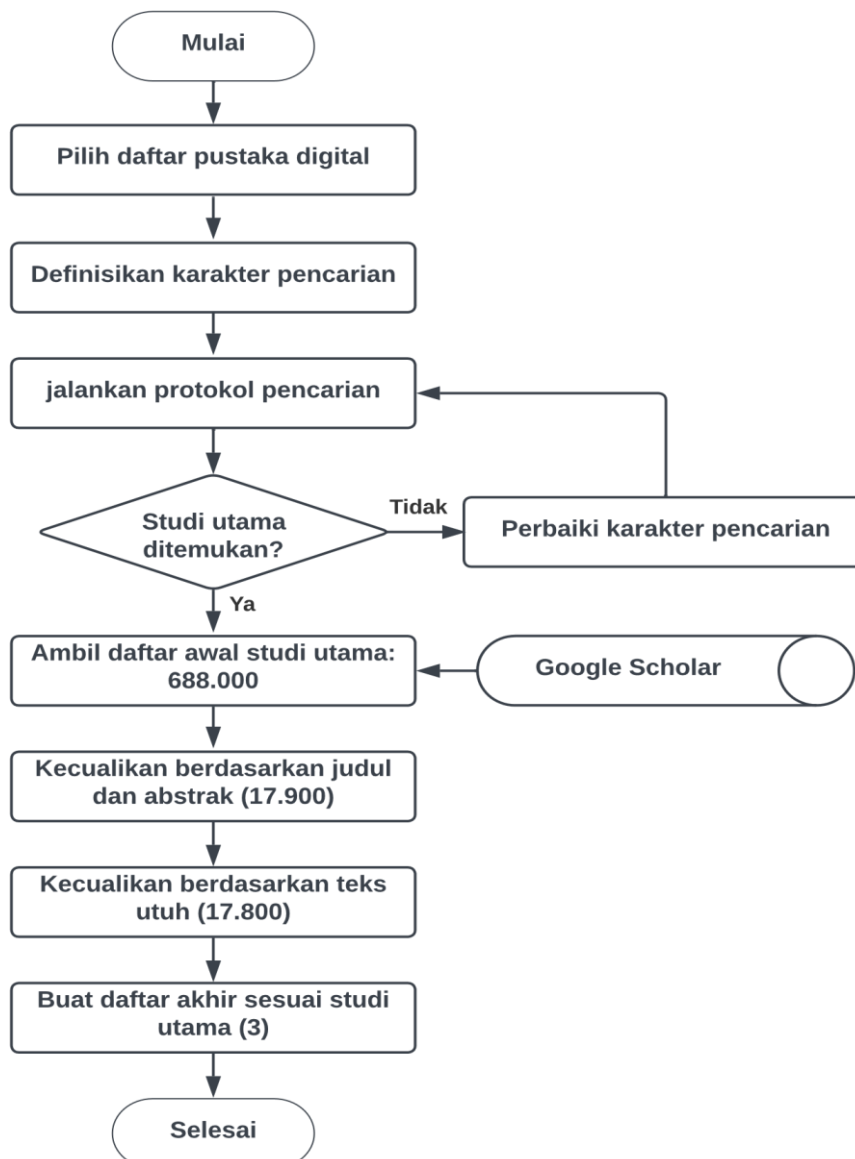
Pemilihan Studi

Pemilihan studi utama menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria ini tertera pada table 3.

Tabel 3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Jurnal yang digunakan rentang waktu 2016 – 2022.
	Studi yang membahas <i>Computer Vision</i> .
	Jurnal termasuk kedalam Computer Science
Kriteria eksklusi	Studi yang dibawah tahun 2016
	Literatur tanpa full text
	Studi tidak disusn selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

Proses pencarian dan seleksi studi utama pada setiap tahap diidentifikasi pada setiap fase ditunjukkan pada gambar 2. Proses studi disajikan pada langkah 5 yang dilakukan dalam dua langkah: larangan dari pertimbangan terbanyak berdasarkan judul dan abstrak, dan penghindaran dari pertimbangan terbanyak berdasarkan teks lengkap. Studi yang tidak sesuai penelitian dikeluarkan.

**Gambar 2.** Pencarian dan Pemilihan Studi Dasar

Ekstraksi Data

Studi utama yang diekstraksi kemudian dikumpulkan datanya dari studi utama yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang bersangkutan dalam tinjauan ini. Studi utama tersebut ditunjukkan pada table 4

Tabel 4. Ekstraksi Data untuk Pertanyaan Penelitian

Properti	Pertanyaan Penelitian
Tahun publikasi dan peneliti yang paling aktif	RQ1, RQ2
Objek yang sering digunakan untuk metode <i>Position Averaging Point</i> pada <i>Computer Vision</i> ?	RQ3

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jurnal yang Paling Signifikan

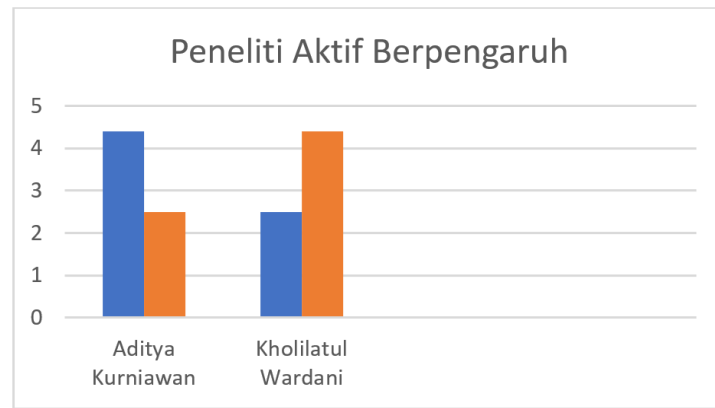
Hasil dari pencarian dengan menggunakan aplikasi *Google Chrome* dengan website *Google Scholar* (<https://scholar.google.com/>) mendapatkan 3 (tiga) jurnal dari penelitian yang dipublikasikan di berbagai media penerbitan.

Tabel 5. Publikasi Jurnal yang Signifikan

No.	Nama Penerbit	Kategori dan Tahun
01	INVOTEK (Jurnal Inovasi Vokasi dan Teknologi)	Vol 17 No 1 (2017)
02	TELKA: Jurnal Telekomunikasi, Elektronika, Komputasi, dan Kontrol	2016
03	INVOTEK (Jurnal Inovasi Vokasi dan Teknologi)	p-ISSN: 1411 – 3411 e-ISSN: 2549 – 9815 (2017)

Peneliti Paling Aktif

Peneliti yang dipilih dari studi utama yang paling berkontribusi sangat baik dan aktif di bidang penelitian penerapan metode *Position Averaging Point* pada *Computer Vision* dapat diidentifikasi. Pada peneliti aktif dan berpengaruh di bidang penerapan metode *Position Averaging Point* pada *Computer Vision*, dan yang paling berpengaruh adalah Aditya Kurniawan dan Kholilatul Wardani yang paling banyak meneliti tentang penerapan metode *Position Averaging Point* pada *Computer Vision*.



Gambar 3. Peneliti Aktif Berpengaruh

Objek yang sering digunakan

Berdasarkan hasil pencarian penelitian tentang penerapan metode *Position Averaging Point* pada *Computer Vision*, diperoleh beberapa objek penelitian yang paling banyak digunakan yakni pengukuran panjang dengan akurasi rata-rata ikan lele.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari *Systematic Literature Review* (SLR) semua investigasi yang ditemukan pada jurnal yang telah dipublikasikan dari tahun 2016 hingga 2022 menyatakan bahwa penerapan metode *Position Averaging Point* pada *Computer Vision* dengan Algoritma *Position Averaging Point* mendapatkan total seleksi pencarian sebesar 3 jurnal sebagai parameter. Peneliti yang paling aktif dan berpengaruh yang digunakan sebagai studi utama adalah Aditya Kurniawan dan Kholilatul Wardani yang paling banyak meneliti tentang metode *Position Averaging Point* dengan objek peneliti pengukuran panjang dengan akurasi rata-rata ikan lele.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. S. Admiration and S. Teknik, "Pengolahan Citra Untuk Pengenalan Wajah (Face Recognition) Menggunakan Open Cv," vol. 2, no. 3, pp. 534–545, 2021.
- [2] T. K. Gautama and A. Hendrik, "Pengenalan Objek pada Computer Vision dengan Pencocokan Fitur Menggunakan Algoritma SIFT Studi Kasus : Deteksi Penyakit Kulit Sederhana," vol. 2, pp. 437–450.
- [3] A. Purno and W. Wibowo, "Implementasi Teknik Computer Vision Dengan Metode Colored Markers Trajectory Secara Real Time • realtime • image," vol. 8, no. 1, pp. 38–42, 2016.
- [4] L. Latifah and I. Ritonga, "Systematic Literature Review (SLR): Kompetensi Sumber Daya Insani Bagi Perkembangan Perbankan Syariah Di Indonesia," *Al Maal J. Islam. Econ. Bank.*, vol. 2, no. 1, p. 63, 2020, doi: 10.31000/almaal.v2i1.2763.
- [5] L. (Lusiana) Lusiana and M. (Melva) Suryani, "Metode SLR untuk Mengidentifikasi Isu-Isu dalam Software Engineering," *Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2014.
- [6] S. Rusdiana, "Peranan Kelembagaan Peternakan , Sebuah Eksistensi Bukan Hanya Mimpi : Ulasan dengan Metode Systematic Literature Review (SLR)," vol. 19, no. 1, pp. 9–21, 2022.
- [7] E. Triandini, S. Jayanatha, A. Indrawan, G. Werla Putra, and B. Iswara, "Systematic

- Literature Review Method for Identifying Platforms and Methods for Information System Development in Indonesia,” *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2, p. 63, 2019.
- [8] B. Kitchenham, O. Pearl Brereton, D. Budgen, M. Turner, J. Bailey, and S. Linkman, “Systematic literature reviews in software engineering - A systematic literature review,” *Inf. Softw. Technol.*, vol. 51, no. 1, pp. 7–15, 2009, doi: 10.1016/j.infsof.2008.09.009.
- [9] Aji Priyambodo and Prihati Prihati, “Evaluasi Ekstraksi Fitur Klasifikasi Teks Untuk Peningkatan Akurasi Klasifikasi Menggunakan Naive Bayes,” *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 13, no. 1, pp. 159–175, 2020, doi: 10.51903/elkom.v13i1.277.
- [10] R. S. Wahono, “A Systematic Literature Review of Software Defect Prediction: Research Trends, Datasets, Methods and Frameworks,” *J. Softw. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2015.