PEWARNAAN TITIK ANTI AJAIB LOKAL PADA GRAF PIZZA DAN GRAF SEMI PARASUT

IMAMMUDZAKI MUKHTAR
H1011221027

SKRIPSI

PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

PEWARNAAN TITIK ANTI AJAIB LOKAL PADA GRAF PIZZA DAN GRAF SEMI PARASUT

IMAMMUDZAKI MUKHTAR
H1011221027

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Matematika pada Program Studi Matematika

PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: Pewarnaan Titik Anti Ajaib Lokal pada Graf Pizza dan Graf Semi Parasut
Nama Mahasiswa	: Imammudzaki Mukhtar
NIM	: H1011221027
Jurusan/Program Studi	: Matematika/Matematika
Tanggal Lulus	: 29 Juli 2026
SK Pembimbing	: No. 4517/DST/UN22.8/DT.00.09/2026/Tanggal 21Juli 2026
SK Penguji	: No. 4887/DST/UN22.8/DT.00.09/2026/Tanggal 28 Juli 2026

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Fransiskus Fran, M.Si	Yudhi, M.Si
NIP. 198804152019031014	NIP. 198504072019031004

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Dr. Nilamsari Kusumastuti, M.Sc	Meliana Pasaribu, M.Sc
NIP. 198105102005012003	NIP. 198710192019032006

Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Fransiskus Fran, M.Si	Yudhi, M.Si
NIP. 198804152019031014	NIP. 198504072019031004

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, M.Si
NIP. 197108022000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Imammudzaki Mukhtar

NIM : H1011221027

Program Studi/ Jurusan : Matematika/Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyatan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 29 Juli 2026



Imammudzaki Mukhtar

H1011221027

Pewarnaan Titik Anti Ajaib Lokal pada Graf Pizza dan Graf Semi Parasut

Abstrak

Diberikan graf $G = (V, E)$ adalah sebuah graf terhubung. Pemetaan $f: E(G) \rightarrow \{1,2,3, \dots, |E(G)|\}$ merupakan pelabelan anti ajaib lokal dari graf G jika untuk setiap dua titik yang bertetangga $u, v \in V(G)$ berlaku $w(u) \neq w(v)$, dengan $w(u) = \sum_{e \in E(u)} f(e)$ dimana $E(u)$ merupakan himpunan sisi yang bersisian dengan titik u. Pelabelan anti ajaib lokal secara alami menginduksi pewarnaan titik anti ajaib lokal melalui pemetaan $w: V(G) \rightarrow \mathbb{N}$ sehingga $w(u)$ merupakan bobot titik u yang mewakili warna pada pewarnaan titik anti ajaib lokal. Minimal banyak warna berbeda yang digunakan dalam suatu pewarnaan titik anti ajaib lokal disebut bilangan kromatik anti ajaib lokal dan dinotasikan dengan $\chi_{la}(G)$. Penelitian ini membahas mengenai bilangan kromatik anti ajaib lokal pada graf pizza $Pz_n, n \geq 3$ dengan indeks n merupakan banyaknya cycle pembentuk Pz_n dan bilangan kromatik anti ajaib pada graf semi parasut $SP_{2n-1}, n \geq 2$ dengan indeks $2n - 1$ merupakan banyaknya titik yang membentangkan parasut pembentuk SP_{2n-1}. Tahap pada penelitian ini yaitu mendefinisikan $f: E(G) \rightarrow \{1,2,3, \dots, |E(G)|\}$ dengan f bijektif, kemudian memastikan $u, v \in V(G)$ yang saling bertetangga berlaku $w(u) \neq w(v)$, lalu menentukan $\chi_{la}(G)$. Berdasarkan hasil pada penelitian ini diperoleh bilangan kromatik anti ajaib lokal pada graf pizza Pz_n dengan $n \geq 3$ adalah $\chi_{la}(Pz_n) = 3$ untuk $n \in \{3,4\}$, $3 \leq \chi_{la}(Pz_n) \leq 4$ untuk bilangan genap $n \geq 6$ dan $3 \leq \chi_{la}(Pz_n) \leq 5$ untuk bilangan ganjil $n \geq 5$. Kemudian bilangan kromatik anti ajaib lokal pada graf semi parasut SP_{2n-1} dengan $n \geq 2$ adalah $\chi_{la}(SP_{2n-1}) = 3$ untuk $2 \leq n \leq 7$ dan $3 \leq \chi_{la}(SP_{2n-1}) \leq 5$ untuk $n \geq 8$.

Kata kunci: Pelabelan anti ajaib lokal, bilangan kromatik anti ajaib lokal, pembobotan titik

Local Antimagic Vertex Coloring of Pizza Graph and Semi Parachute Graph

Abstract

Let $G = (V, E)$ be a connected graph. A mapping $f: E(G) \rightarrow \{1,2,3, \ldots, |E(G)|\}$ is called a local antimagic labeling of a graph G if, for every pair of adjacent vertices $u, v \in V(G)$, $w(u) \neq w(v)$, where $w(u) = \sum_{e \in E(u)} f(e)$, and $E(u)$ denotes the set of edges incident to vertex u. A local antimagic labeling naturally induces a local antimagic vertex coloring through the mapping $w: V(G) \rightarrow \mathbb{N}$, where $w(u)$ represents the weight of vertex u. which serves as a color in the local antimagic vertex coloring. The minimum number of colors used in a local antimagic vertex coloring is called the local antimagic chromatic number and is denoted by $\chi_{la}(G)$. This study investigates the local antimagic chromatic number of the pizza graph $Pz_n, n \geq 3$, where n denotes the number of cycles forming Pz_n, and the semi-parachute graph $SP_{2n-1}, n \geq 2$, where the index $2n - 1$ denotes the number of vertices spanning the parachute that forms SP_{2n-1}. The stages of this research include defining a bijective mapping $f: E(G) \rightarrow \{1,2,3, \ldots, |E(G)|\}$, ensuring that every pair of adjacent vertices $u, v \in V(G)$ satisfies $w(u) \neq w(v)$, determining $\chi_{la}(G)$. Based on the results of this study, the local antimagic chromatic number of the pizza graph Pz_n for $n \geq 3$ is $\chi_{la}(Pz_n) = 3$ for $n \in \{3,4\}$, moreover $3 \leq \chi_{la}(Pz_n) \leq 4$ for even $n \geq 6$, and $3 \leq \chi_{la}(Pz_n) \leq 5$ for odd $n \geq 5$. Furthermore, the local antimagic chromatic number of the semi-parachute graph SP_{2n-1} for $n \geq 2$ is $\chi_{la}(SP_{2n-1}) = 3$ for $2 \leq n \leq 7$ and $3 \leq \chi_{la}(SP_{2n-1}) \leq 5$ for $n \geq 8$.

Keywords: Local antimagic labeling, local antimagic chromatic number, vertex weight

PRAKATA

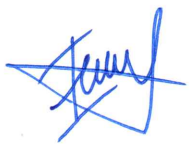
Segala puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan Rahmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pewarnaan Titik Anti Ajaib Lokal pada Graf Pizza dan Graf Semi Parasut" guna memperoleh gelar Sarjana Matematika pada Program Studi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan dari orang tua dan keluarga tercinta serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Fransiskus Fran, M.Si dan bapak Yudhi, M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, saran, arahan, serta motivasi selama proses penulisan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Nilamsari Kusumastuti, M.Sc dan ibu Meliana Pasaribu, M.Sc yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh dosen di Jurusan Matematika serta sahabat dan teman, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang sudah membimbing dan memberikan ilmu selama masa perkuliahan.
6. Sahabat sahabat terdekat saya di prodi matematika (Mikat Bersaudara), Muammar Rifqi, Muhammad Amarul Hakim P, Arum Hadi, Rafi Fadhlullah, Viel Alvarez, dan Hipin Daska yang telah menghibur, memotivasi, membantu, dan memberikan dukungan kepada penulis.
7. Rekan seperjuangan Matematika angkatan 2022 (*INVVICTWICE*) yang telah mendukung dan membantu selama masa kuliah.
8. Sahabat terdekat (*SKD PRIDE*), Fransiskus Niki, dan Firman Almurojab yang telah mendukung, memotivasi dan menemani selama masa perkuliahan.
9. Semua orang yang pernah hadir yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu, memtovasi, dan memberikan dorongan mental dan finansial kepada penulis.

Sekian yang dapat penulis sampaikan, semoga apa yang sudah ditulis ini dapat berguna dikemudian harinya.

Pontianak, 29 Juli 2026



Imammudzaki Mukhtar

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK ..... **iii**
Abstrak ..... **iv**
Abstract ..... **v**
PRAKATA ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR SIMBOL ..... **x**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Tinjauan Pustaka 3
1.6 Metodologi Penelitian 4
BAB II LANDASAN TEORI **6**
2.1 Konsep Dasar Graf 6
2.2 Operasi Pada Graf 7
2.3 Jenis Jenis Graf 9
2.4 Fungsi 12
2.5 Pelabelan Graf 13
2.6 Pewarnaan Graf 15
2.7 Arimatika Modulo 16
2.8 Notasi Interval dan Fungsi Pemeriksa Kongruensi Modulo 4 17
BAB III PEWARNAAN TITIK ANTI AJAIB LOKAL **18**
3.1 Bilangan Kromatik Pewarnaan Titik Anti Ajaib Lokal Graf Pz_n 20
3.2 Bilangan Kromatik Pewarnaan Titik Anti Ajaib Lokal Graf SP_{2n-1} 44
BAB IV KESIMPULAN **66**
DAFTAR PUSTAKA **67**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Flowchart Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada graf Pz_n 5
Gambar 2.1 Graf G_1 dengan 5 titik..... 6
Gambar 2.2 a) Graf K_3, b) Graf P_2, c) Graf $K_3 \cup P_2$ 8
Gambar 2.3 Operasi join graf $K_3 + K_1$ 9
Gambar 2.4 Operasi Corona graf $K_3 \odot P_3$ 9
Gambar 2.5 Graf Lintasan P_n 10
Gambar 2.6 (a) Graf K_1, (b) Graf K_2, (c) Graf K_3 10
Gambar 2.7 Graf Kipas F_n 10
Gambar 2.8 Graf Roda W_n 11
Gambar 2.9 Graf Pizza Pz_n 11
Gambar 2.10 Graf Semi Parasut SP_{2n-1} 12
Gambar 2.11 $f: A \to B$, f fungsi Bijektif..... 13
Gambar 2.12 (a) Pelabelan titik (b) pelabelan sisi dan (c) pelabelan total graf G 14
Gambar 2.13 (a) Pelabelan anti ajaib (b) Pelabelan anti ajaib lokal graf G 15
Gambar 2.14 Graf G_4 dengan $\chi(G_4) = 2$ 16
Gambar 3.1 (i) Pewarnaan titik ; (ii) Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada G..... 19
Gambar 3.2 Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada Pz_3 21
Gambar 3.3 Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada Pz_5 dan Pz_9 24
Gambar 3.4 Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada Pz_4 32
Gambar 3.5 Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada SP_3 45
Gambar 3.6 Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada SP_7 46
Gambar 3.7 Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada SP_{11} 48
Gambar 3.8 Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada SP_5 53
Gambar 3.9 Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada SP_9 55
Gambar 3.10 Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada SP_{13} 56
Gambar 3.11 Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada SP_{17} 58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perbandingan bilangan kromatik anti ajaib lokal pada Pzn dan Wn 43
Tabel 3.2 Perbandingan bilangan kromatik anti ajaib lokal pada G_n dan SP_{2n-1} ... 64

DAFTAR SIMBOL

$G = (V, E)$	:	Graf dengan himpunan titik $V(G)$ dan himpunan sisi $E(G)$
$\|V(G)\|$	:	Banyak titik pada graf G
$\|E(G)\|$	:	Banyak sisi pada graf G
$f(e)$	:	Pelabelan anti ajaib lokal sisi e
R_f	:	Himpunan semua label sisi yang dihasilkan oleh fungsi f
Pz_n	:	Graf pizza dengan $2n + 1$ titik, $n \in \mathbb{N}$
SP_{2n-1}	:	Graf semi parasut dengan $2n$ titik, $n \in \mathbb{N}$
$w(v)$	:	Bobot titik v atau warna titik v
$\chi(G)$	:	Bilangan kromatik graf G
$\chi_{la}(G)$	:	Bilangan kromatik anti ajaib lokal graf G

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teori graf merupakan cabang dalam matematika diskrit yang memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari jaringan komputer, sistem transportasi, perencanaan jadwal dan masih banyak lainnya (Buhaerah dkk., 2022). Hal ini merupakan gambaran betapa dekatnya pemahaman teori graf dalam kehidupan sehari hari.

Salah satu topik penting dalam teori graf adalah pewarnaan graf, pewarnaan graf merupakan metode pemberian warna pada beberapa objek pada graf yang pertama kali dicetuskan oleh Francis Guthrie tahun1852 (Deo, 2016). Secara umum pewarnaan graf terdiri dari beberapa pewarnaan yaitu pewarnaan titik, pewarnaan sisi dan pewarnaan total. Pewarnaan titik suatu graf adalah pemberian warna pada semua titik-titik dalam suatu graf dengan ketentuan setiap titik yang bertetangga memiliki warna yang berbeda. Minimal banyak yang digunakan untuk pewarnaan titik pada suatu graf disebut bilangan kromatik yang dinotasikan dengan $\chi(G)$ (Mardimar dkk., 2021).

Seiring dengan perkembangan penelitian dalam bidang graf, muncul berbagai variasi konsep pewarnaan graf, salah satunya pewarnaan titik anti ajaib lokal yang diperkenalkan Arumugam dkk pada tahun 2017. Pewarnaan titik anti ajaib lokal adalah pewarnaan titik yang diperoleh dari konstruksi pelabelan sisi anti ajaib lokal, yaitu fungsi bijektif $f: E(G) \rightarrow \{1,2,3, \dots, |E(G)|\}$ sedemikian sehingga untuk setiap dua titik yang bertetangga $u, v \in V(G)$ berlaku $w(u) \neq w(v)$, dengan $w(u) = \sum_{e \in E(u)} f(e)$ dimana $E(u)$ menyatakan himpunan sisi yang bersisian dengan titik u. Dalam pewarnaan ini, setiap titik u diberi warna yang disebut bobot titik, yaitu $w(u)$. Minimal banyak warna yang digunakan dalam suatu pewarnaan titik anti ajaib lokal disebut bilangan kromatik anti ajaib lokal dan dinotasikan dengan $\chi_{la}(G)$ (Arumugam dkk., 2017).

Penelitian mengenai bilangan kromatik anti ajaib lokal telah dilakukan pada beberapa graf, seperti graf lengkap, graf bintang, graf lintasan, graf cycle, graf

persahabatan, graf bipartisi komplit, graf L_n, graf roda W_n (Arumugam dkk., 2017), graf unicyclic (Nazula dkk., 2018), dan graf gear (Silitonga & Sugeng, 2022). Perkembangan penelitian tersebut mendorong kajian bilangan kromatik anti ajaib lokal pada kelas graf lain yang memiliki keterkaitan struktur dengan graf-graf yang telah diteliti sebelumnya. Graf pizza Pz_n merupakan pengembangan dari graf roda W_n dengan menambahkan satu titik di antara titik pusat dan setiap titik pada cycle pembentuk graf roda, sehingga menghasilkan struktur graf yang lebih kompleks dengan tetap mempertahankan keberadaan titik pusat yang terhubung dengan titik-titik lainnya. Selain itu, graf semi parasut SP_{2n-1} memiliki keterkaitan dengan graf gear, yaitu graf semi parasut dapat diperoleh dari graf gear dengan menghilangkan satu titik tambahan yang terdapat di antara titik-titik pada cycle sehingga graf yang dihasilkan isomorfik dengan graf semi parasut. Dengan demikian, graf pizza Pz_n dan graf semi parasut SP_{2n-1} memiliki keterkaitan konstruksi dengan graf roda dan graf gear yang telah dikaji dalam penelitian sebelumnya. Perbedaan struktur yang muncul akibat penambahan maupun pengurangan titik tersebut dapat memengaruhi pelabelan, bobot titik, dan pewarnaan yang dihasilkan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji bilangan kromatik anti ajaib lokal pada graf pizza Pz_n dan graf semi parasut SP_{2n-1}.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, masalah yang dibahas adalah bagaimana penerapan konsep pewarnaan titik anti ajaib lokal sedemikian sehingga memperoleh bilangan kromatik anti ajaib lokal pada graf pizza Pz_n dan graf semi parasut SP_{2n-1}.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan bilangan kromatik anti ajaib lokal beserta batas bawah dan atasnya pada graf pizza $\chi_{la}(Pz_n)$.

2. Menentukan nilai bilangan kromatik anti ajaib lokal beserta batas bawah dan atasnya pada graf semi parasut $\chi_{la}(SP_{2n-1})$.

1.4 Batasan Masalah

Pada penlitian ini, permasalahan yang dibahas terbatas pada graf Pz_n dengan $n \in \mathbb{N}, n \geq 3$ dan graf SP_{2n-1} dengan $n \in \mathbb{N}, n \geq 2$. Hasil bilangan kromatik dapat berupa rentang batas atas dan batas bawah bilangan kromatik untuk sembarang n.

1.5 Tinjauan Pustaka

Penelitian mengenai pewarnaan titik anti ajaib lokal pada graf pizza Pz_n dan graf semi parasut SP_{2n-1} dilakukan melalui kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan struktur kedua graf tersebut. Beberapa artikel yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah penelitian Arumugam dkk. (2017), Hadiputra dkk. (2019), dan Silitonga & Sugeng. (2022). Penelitian-penelitian tersebut memberikan hasil mengenai bilangan kromatik anti ajaib lokal pada graf roda dan graf gear yang menjadi dasar dalam pengembangan kajian pada graf pizza dan graf semi parasut.

Arumugam dkk. (2017) mengkaji bilangan kromatik anti ajaib lokal pada beberapa kelas graf, salah satunya graf roda W_n. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa $\chi_{la}(W_n) = 4$ untuk $n \equiv 1,3\ (mod\ 4)$, $\chi_{la}(W_n) = 3$ untuk $n \equiv 2\ (mod\ 4)$, dan $3 \leq \chi_{la}(W_n) \leq 5$ untuk $n \equiv 0\ (mod\ 4)$. Selanjutnya, Hadiputra dkk. (2019) mengkaji kembali bilangan kromatik anti ajaib lokal pada graf roda dan memperoleh hasil eksak, yaitu $\chi_{la}(W_n) = 3$ untuk n genap dan $\chi_{la}(W_n) = 4$ untuk n ganjil. Hasil penelitian pada graf roda tersebut menjadi salah satu dasar dalam penelitian ini karena graf pizza Pz_n merupakan pengembangan dari graf roda melalui penambahan titik pada struktur grafnya. Dengan adanya perubahan struktur tersebut, perlu dikaji kembali bilangan kromatik anti ajaib lokal pada graf pizza Pz_n.

Selain graf roda, Silitonga & Sugeng (2022) mengkaji bilangan kromatik anti ajaib lokal pada graf gear G_n. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa $3 \leq \chi_{la}(G_n) \leq 5$ untuk n ganjil dan $\chi_{la}(G_n) = 4$ untuk n genap. Hasil tersebut

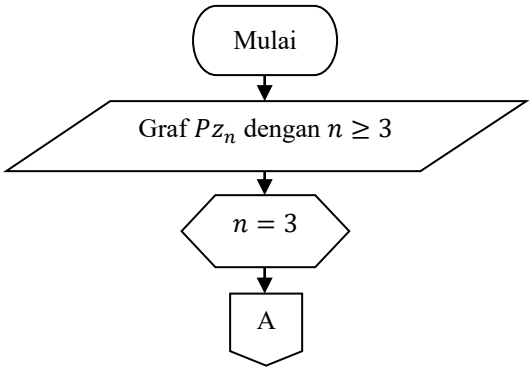
menjadi dasar dalam penelitian ini karena graf semi parasut SP_{2n-1} memiliki keterkaitan struktural dengan graf gear, yaitu graf semi parasut dapat diperoleh dari graf gear dengan menghilangkan satu titik yang terdapat di antara titik-titik pembentuk cycle sehingga graf yang dihasilkan isomorfik dengan graf semi parasut. Perubahan struktur tersebut memungkinkan adanya perbedaan dalam penentuan bilangan kromatik anti ajaib lokal. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji bilangan kromatik anti ajaib lokal pada graf pizza Pz_n dan graf semi parasut SP_{2n-1}.

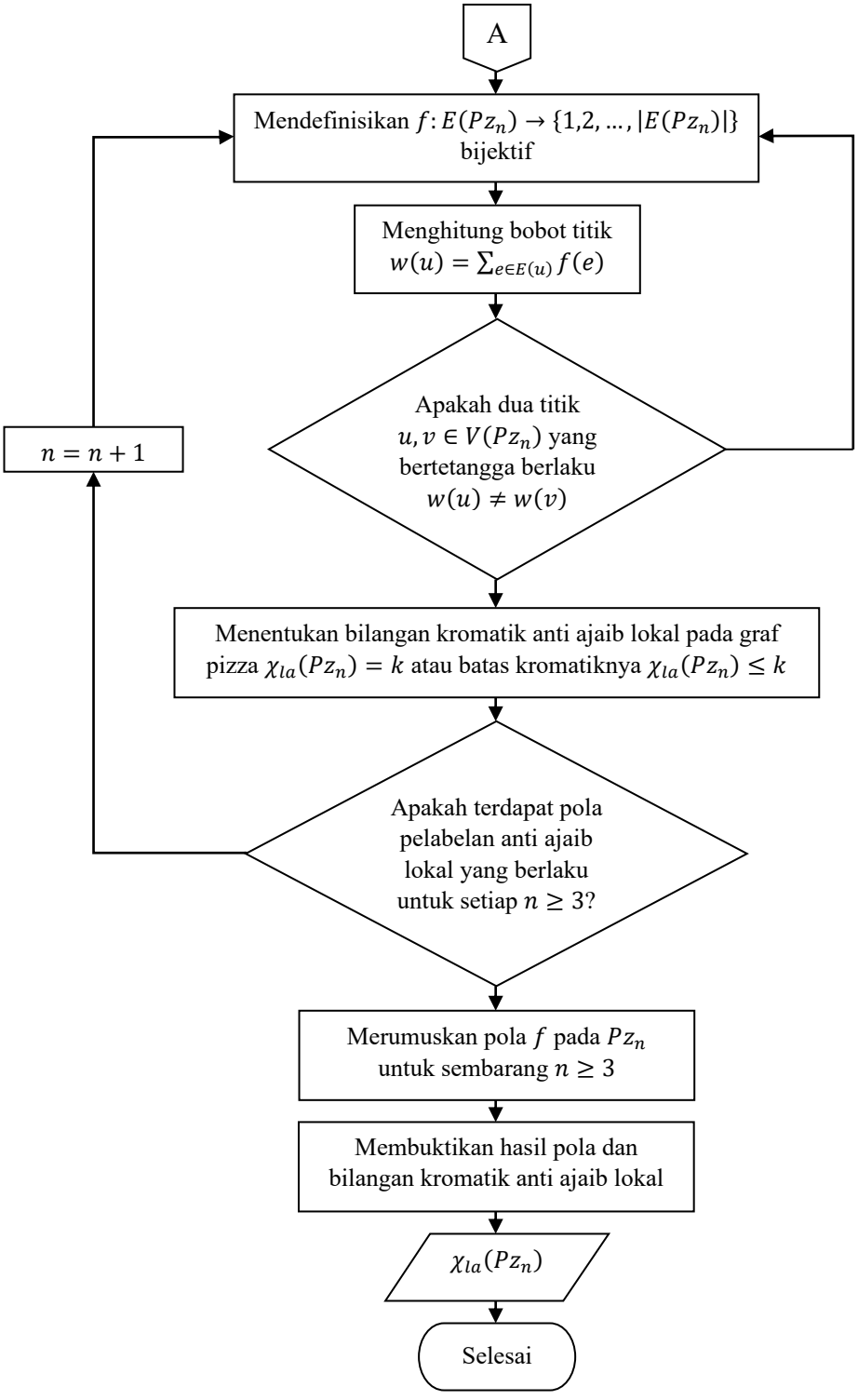
1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi Pustaka, yaitu dengan membaca literatur yang berhubungan dengan pewarnaan titik anti ajaib lokal. Literatur yang digunakan bersumber dari buku, artikel pada jurnal dan penelusuran melalui internet. Secara umum, langkah -langkah dalam menentukan pewarnaan titik anti ajaib lokal pada graf pizza Pz_n dan graf semi parasut SP_{2n-1} sebagai berikut:

1. Mendefinisikan $f: E(G_n) \rightarrow \{1,2, \dots, |E(G_n)|\}$ dengan f bijektif.
2. Menghitung bobot titik hasil pendefinisian f.
3. Memastikan tiap dua titik yang bertetangga $u, v \in V(G_n)$ berlaku $w(u) \neq w(v)$.
4. Menentukan bilangan kromatik anti ajaib pada G_n.
5. Membuktikan bilangan kromatik yang didapat.

Secara detail, alur untuk pewarnaan titik anti ajaib lokal pada graf Pz_n disajikan pada Gambar 1.1. Untuk graf semi parasut menggunakan alur yang serupa.





Gambar 1.1 Flowchart Pewarnaan titik anti ajaib lokal pada graf $\boldsymbol{Pz_n}$