

BILANGAN DOMINASI SISI LOKAL DARI BEBERAPA GRAF BUNGA DAN HASIL COMB PRODUCTNYA

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA (S1)
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR-E - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR-E
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA SAINS

Menyetujui

Pembimbing I	Dr. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc. NIP.198405252008121008
Pembimbing II	Putu Kartika Dewi, S.Pd.,M.Sc. NIP.199004202019032021

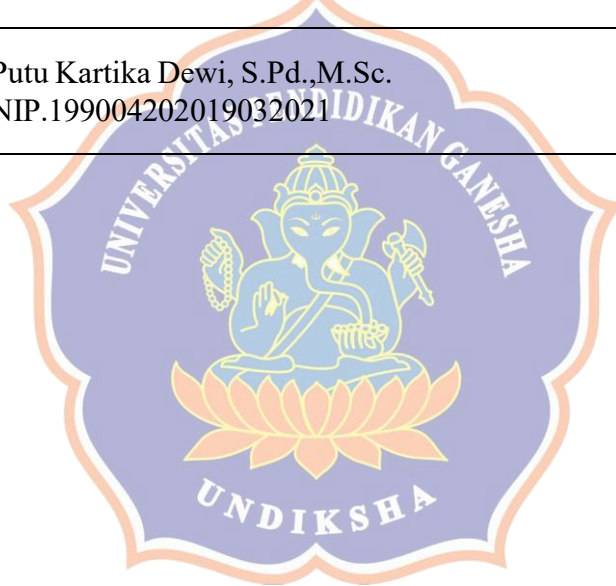


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Skripsi oleh Gilbert Ferdinand Cias ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 20 Mei 2026

Dewan Penguji

Ketua	Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si. NIP.196507111990031003
Anggota	I Nyoman Budayana, S.Pd.,M.Sc NIP.199010242020121005
Anggota	Dr. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc. NIP.198405252008121008
Anggota	Putu Kartika Dewi, S.Pd.,M.Sc. NIP.199004202019032021



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. NIP.196901161994031001
Sekretaris Ujian	I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc NIP.199010242020121005

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.

NIP.196710131994031001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakn dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Bilangan Dominasi Sisi Lokal Dari Beberapa Graf Bunga dan Hasil *Comb Product*-nya". Beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 7 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



Gilbert Ferdinand Cias

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan anugrah-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul **"BILANGAN DOMINASI SISI LOKAL DARI BEBERAPA GRAF BUNGA DAN HASIL *COMB PRODUCT* NYA"**

Dalam kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini, terkhusus kepada:

1. Bapak Dr. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si.,M.Sc., selaku pembimbing I, atas kesabaran, ketelitian, serta arahan yang sangat mendetail, disertai dukungan dan motivasi yang membangun, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Putu Kartika Dewi, S.Pd.,M.Sc., selaku pembimbing II, yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, serta dukungan yang besar kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku penguji I, yang telah memberikan banyak masukan kritis dan perspektif akademik yang memperkaya kualitas skripsi ini.
4. Bapak I Nyoman Budayana, S.Pd.,M.Sc., selaku penguji II, yang telah memberikan evaluasi yang tajam serta saran yang sangat membangun dalam proses penyempurnaan naskah.
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik, masukan, dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa depan.

Singaraja, 7 Juli 2026

Penulis



DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
ABSTRAK	vii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Definisi dan Notasi Graf	7
2.2 Neighborhood.....	7
2.3 Bilangan Dominasi	7
2.4 Bilangan Dominasi Lokal	8
2.5 Bilangan Dominasi Sisi	9
2.6 Bilangan Dominasi Sisi Lokal	10
2.7 <i>Comb Product</i>	11
2.8 Graf Sf_n	11
2.9 Graf $M(C_n)$	12
2.10 Graf Dk_n	13
2.11 Graf $Sf_n \cdot Sf_m$	13
2.12 Graf $M(C_n) \cdot M(C_m)$	14
2.13 Graf $Dk_n \cdot Dk_m$	15
BAB III METODELOGI PENELITIAN	17

3.1	Jenis Penelitian	17
3.2	Prosedur Penelitian	17
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1	Bilangan Dominasi Sisi Lokal dari Graf Sf_n	19
4.2	Bilangan Dominasi Sisi Lokal dari Graf $M(C_n)$	27
4.3	Bilangan Dominasi Sisi Lokal dari Graf Dk_n	34
4.4	Bilangan Dominasi Sisi Lokal dari Graf $Sf_n \cdot Sf_m$	38
4.5	Bilangan Dominasi Sisi Lokal dari Graf $M(C_n) \cdot M(C_m)$	40
4.6	Bilangan Dominasi Sisi Lokal dari Graf $Dk_n \cdot Dk_m$	43
BAB V	PENUTUP	46
5.1	Simpulan	46
5.2	Saran	47
DAFTAR	PUSTAKA	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Himpunan anggota bilangan dominasi pada graf W_4	8
Gambar 2.2	Himpunan anggota bilangan dominasi lokal pada graf W_4 ...	9
Gambar 2.3	Himpunan anggota bilangan dominasi sisi pada graf W_4	10
Gambar 2.4	Himpunan anggota bilangan dominasi sisi pada graf W_4	11
Gambar 2.5	Graf Sf_n	12
Gambar 2.6	Graf $M(C_n)$	12
Gambar 2.7	Graf Dk_n	13
Gambar 2.8	Graf $Sf_n \cdot Sf_m$	14
Gambar 2.9	Graf $M(C_n) \cdot M(C_m)$	15
Gambar 2.10	Graf $Dk_n \cdot Dk_m$	16
Gambar 3.1	Prosedur Penelitian	18
Gambar 4.1	Elemen D dan $E(G) \setminus D$	20
Gambar 4.2	Elemen D^* dan $E(Sf_n) \setminus D^*$	21
Gambar 4.3	Elemen D^* dan $E(Sf_n) \setminus D^*$	22
Gambar 4.4	Elemen D^* dan $E(Sf_n) \setminus D$	23
Gambar 4.5	Elemen D^* dan $E(Sf_n) \setminus D^*$	25
Gambar 4.6	Elemen D^* dan $E(Sf_n) \setminus D^*$	26
Gambar 4.7	Elemen D dan $E(M(C_n)) \setminus D$	28
Gambar 4.8	Elemen D^* dan $E(M(C_n)) \setminus D^*$	29
Gambar 4.9	Elemen D^* dan $E(M(C_n)) \setminus D^*$	30
Gambar 4.10	Elemen D dan $E(M(C_n)) \setminus D$	31
Gambar 4.11	Elemen D^* dan $E(M(C_n)) \setminus D^*$	33
Gambar 4.12	Elemen D^* dan $E(M(C_n)) \setminus D^*$	33
Gambar 4.13	Elemen D dan $E(Dk_n) \setminus D$	35

Gambar 4.14	Elemen D^* dan $E(Dk_n) \setminus D^*$	37
Gambar 4.15	Elemen D^* dan $E(Dk_n) \setminus D^*$	38
Gambar 4.16	Elemen D dan $E(Sf_n \cdot Sf_m) \setminus D$	40
Gambar 4.17	Elemen D dan $E(M(C_n) \cdot M(C_m)) \setminus D$	42
Gambar 4.18	Elemen D dan $E(Dk_n \cdot Dk_m) \setminus D$	44

