

BAB V

PENUTUP

Pada bagian akhir dari skripsi ini, peneliti mengemukakan beberapa kesimpulan dan saran yang didasarkan pada temuan hasil penelitian dan uraian pada bab-bab sebelumnya mengenai masalah yang diteliti, yaitu implementasi *illumination problem* pada penempatan minimal modem di FPMIPA-A Universitas Pendidikan Indonesia.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hubungan antara Teorema dan Lemma yang dijelaskan adalah:
 - Pembuktian Teorema 4 didasarkan pada Lemma 1 yang mempartisi poligon P_n dengan n simpul menjadi beberapa 5-gon, sehingga sebuah 2-modem dapat ditempatkan di mana saja di seluruh titik dalam 5-gon.
 - Lemma 2 dapat dibuktikan dengan menggunakan Teorema Dua telinga dengan mempartisi 6-gon menjadi beberapa segitiga yang disebut triangulasi.
 - Pembuktian Lemma 3 mengikuti dari Lemma 2 karena dalam sebuah 6-gon monoton, simpul terkiri v_1 dan simpul kedua terkiri v_2 saling bertetangga.

2. Posisi-posisi 2-modem yang valid pada gedung FPMIPA-A Universitas Pendidikan Indonesia ditempatkan sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Letak 2-modem di FPMIPA-A

FPMIPA-A Lantai 1							
Letak Modem ke-							
North (N-1)		East (E-1)		South (S-1)		West (W-1)	
1	Ruang Dosen	5	Bengkel Kerja Mekanik dan Gelas	7	Ruang Dosen	10	Dapur
2	Laboratorium Biologi Umum	6	Ruang Dosen	8	Ruang Dosen	11	Ruang Elektrik
3	Ruang Tata Usaha			9	Kantor Administrasi Fakultas	12	Stationery
4	Ruang Staf Dekat Lab. Fisiologi						
FPMIPA-A Lantai 2							
Letak Modem ke-							
North (N-2)		East (E-2)		South (S-2)		West (W-2)	
1	Ruang Staf Dekat Lab. Mikrobiologi	5	Kantor Admin	7	Ruang Dosen	10	Auditorium
2	Ruang Staf Dekat Lab. Biologi Struktur Hewan	6	Ruang Dosen	8	Ruang Dosen		
3	Ruang Dosen			9	Ruang Dekan		
4	Lab. Bumi dan Antariksa						
FPMIPA-A Lantai 3							
Letak Modem ke-							
North (N-3)				East (E-3)		South (S-3)	

1	Ruang Dosen	5	Ruang Komputer	7	Ruang Kelas S-302
2	Ruang Penyimpanan dekat Lab Elektronika dan Lab Fisika Dasar	6	Laboratorium Pengajaran MIPA	8	Ruang Kelas S-306
3	Ruang dekat Lab Fisika Lanjutan 1				
4	Ruang dekat Lab Fisika Lanjutan 2				
FPMIPA-A Lantai 4					
Letak Modem ke-					
North (N-4)			East (E-4)		
1	Ruang Staf dekat Laboratorium Kimia Dasar	5	Ruang Dosen		
2	Ruang Staf dekat Kantor Pendidikan Kimia	6	Ruang Dosen		
3	Ruang Dosen				
4	Ruang Dosen dekat Kantor Seminar Fisika				
FPMIPA-A Lantai 5 North (N-5)					
Letak Modem ke-					
1	Ruang Staf dekat Laboratorium Kimia Organik dan Biokimia				
2	Ruang Admin Departemen Pendidikan Kimia				
3	Ruang Dosen				
4	Ruang Staf dekat Laboratorium Kimia Instrumen				

3. Berdasarkan hasil analisis untuk menempatkan modem menggunakan pendekatan *illumination problem*, total jumlah minimal 2-modem yang valid di Gedung FPMIPA-A adalah 40 buah 2-modem. Pada lantai 1 gedung FPMIPA-A diperlukan 12 buah 2-modem, lantai 2 memerlukan 10 buah 2-modem, lantai 3 memerlukan 8 buah 2-modem, lantai 4 memerlukan 6 buah 2-modem, dan lantai 5 memerlukan 4 buah 2-modem.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh, penelitian ini secara keseluruhan berjalan dengan baik. Namun, peneliti merasa penelitian ini masih memiliki banyak keterbatasan. Sehingga peneliti memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi penelitian-penelitian berikutnya yang ingin mendalami lebih jauh tentang masalah iluminasi. Adapun saran-saran yang diajukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk dapat melakukan implementasi *illumination problem* di gedung yang berbeda dengan memilih nilai $k \geq 3$ serta menggunakan teorema dan lemma yang lain.
2. Peneliti selanjutnya dapat memperluas batasan masalah penelitian dengan mempertimbangkan variasi ketebalan dinding, kekuatan sinyal modem yang beragam, serta mempertimbangkan kemampuan sinyal modem yang dapat menembus ke lantai di atas atau di bawahnya.