Perancangan Jaringan Komputer Berbasis Wireless di SMK Budi Raksa Lembang untuk Mendukung Pembelajaran Mobile

Sandy Meliyawan**1**

**1**SMK Budi Raksa Lembang

E-mail : **1**sandymeliyawan@gmail.com

# ***Abstrak***

*Penelitian ini bertujuan untuk merancang jaringan komputer berbasis wireless di SMK Budi Raksa Lembang guna mendukung pembelajaran mobile. Perangkat mobile, seperti smartphone dan tablet, semakin umum digunakan oleh siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Namun, infrastruktur jaringan yang ada di sekolah saat ini belum memadai untuk memenuhi kebutuhan penggunaan perangkat mobile tersebut.*

*Penelitian ini melibatkan proses perancangan jaringan yang optimal dengan mempertimbangkan cakupan yang luas dan kualitas konektivitas yang handal di seluruh area sekolah. Pemilihan perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai juga menjadi bagian penting dalam perancangan jaringan ini. Selain itu, aspek keamanan jaringan juga diperhatikan untuk melindungi data sensitif yang digunakan dalam pembelajaran mobile.*

*Dengan implementasi jaringan komputer berbasis wireless, diharapkan siswa dan guru di SMK Budi Raksa Lembang dapat dengan mudah mengakses sumber daya pembelajaran digital melalui perangkat mobile mereka. Interaksi dan kolaborasi antara siswa dan guru juga dapat ditingkatkan melalui platform pembelajaran online.*

*Penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan dan rekomendasi bagi sekolah-sekolah lain yang ingin merancang jaringan komputer berbasis wireless untuk mendukung pembelajaran mobile. Dengan adanya jaringan yang andal dan aman, pembelajaran mobile dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran di SMK Budi Raksa Lembang.*

***Kata Kunci*** : *Jaringan Komputer Berbasis Wireless, Pembelajaran Mobile,Perancangan Jaringan*

# ***Abstract***

*This research aims to design a wireless computer network at SMK Budi Raksa Lembang to support mobile learning. Mobile devices, such as smartphones and tablets, are increasingly used by students and teachers in the learning process. However, the existing network infrastructure in the school is insufficient to meet the needs of mobile device usage.*

*This research involves the process of designing an optimal network considering wide coverage and reliable connectivity throughout the school premises. The selection of appropriate hardware and software components is also an essential part of this network design. Additionally, network security aspects are taken into account to protect sensitive data used in mobile learning.*

*By implementing a wireless computer network, it is expected that students and teachers at SMK Budi Raksa Lembang can easily access digital learning resources through their mobile devices. Interaction and collaboration between students and teachers can also be enhanced through online learning platforms.*

*This research is expected to provide guidance and recommendations for other schools interested in designing a wireless computer network to support mobile learning. With a reliable and secure network in place, mobile learning can improve the efficiency and effectiveness of the learning process at SMK Budi Raksa Lembang.*

***Keywords****: Wireless computer network, Mobile learning, Network design.*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang :

Pada era digital saat ini, penggunaan perangkat mobile seperti smartphone dan tablet, semakin umum dalam dunia Pendidikan. Siswa dan guru menggunakan perangkat mobile ini sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, mengakses sumber daya pembelajaran digital, dan berinteraksi melalui platform online. Di SMK Budi Raksa Lembang, penggunaan perangkat mobile juga semakin meningkat dalam konteks pembelajaran.

Namun, salah satu kendala yang dihadapi adalah infrastruktur jaringan yang belum memadai di sekolah. Jaringan computer yang ada saat ini belum dirancang untuk mendukung penggunaan perangkat mobile secara efektif. Keterbatasan jangkauan, kualitas konektivitas, yang tidak konsisten, dan rendahnya keamanan jaringan menjadi tantangan yang perlu diatasi.

Isu-isu Terkait :

Isu-isu terkait dalam perancangan jaringan computer berbasis wireless di SMK Budi Raksa Lembang mencakup pemilihan perangkat keras dan perangkat lunak yang tepat, pengaturan cakupan jaringan yang luas, peningkatan kualitas konektivitas, dan perlindungan keamanan jaringan.

Ulasan Penelitian Terdahulu :

Sejumlah penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh para peneliti lain yang relevan dengan penelitian ini. Beberapa penelitian mengenai perancangan jaringan computer berbasis wireless telah memberikan pemahaman tentang teknologi yang digunakan, metode perancangan yang efektif, dan tantangan yang dihadapi dalam mengoptimalkan kinerja jaringan. Selain itu, penelitian tentang keamanan jaringanjuga memberikan wawasan tentang upaya perlindungan fata senditif dalam konteks pembelajaran mobile.

Namun, masih terdapat kekurangan daam penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Beberapa penelitian cenderung lebih focus pada aspek Teknik perancangan jaringan, sedangkan aspek interaksi dan kolaborasi antara siswa dan guru dalam konteks pembelajaran mobile masih perlu diteliti lebih lanjut.

Dalam penelitian ini, saya akan mengisi kekosongan tersebut dengan merancang jaringan computer berbasis wireless yang optimal di SMK Budi Raksa Lembang.

Penelitian ini akan melibatkan pemilihan perangkat keras dan perangkat lunak yang tepat, pengaturan cakupan jaringan yang luas, peningkatan kualitas konektivitas, perlindungan keamanan jaringan, serta peningkatan interaksi dan kolaborasi dalam pembelajaran mobile.

Dengan merujuk pada ulasan penelitian sebelumnya dan mengatasi kekurangan yang ada, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan infrastruktur jaringan yang mendukung pembelajaran mobile di SMK Budi Raksa Lembang

1. METODE PENELITIAN
2. HASIL DAN PEMBAHASAN
3. SIMPULAN
4. SARAN
5. REFERENSI