BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Printer adalah salah satu *hardware* (perangkat keras) yang terhubung ke komputer dan mempunyai fungsi untuk mencetak tulisan, gambar dan tampilan lainnya dari komputer ke media kertas atau sejenisnya. Perangkat elektronik ini menggunakan kabel sebagai media transmisinya.

Apabila penempatan *printer* yang jauh dari laptop atau PC (*Personal Computer*). Seperti contoh pada ruangan perkantoran, dimana dalam satu ruangan terdiri dari beberapa orang dan letak *printer* jauh dari komputer. Kendala yang akan dihadapi adalah penggunaan kabel yang sangat banyak dan komputer *server* akan memakan biaya yang cukup banyak.

Seiring berkembangnya zaman, sistem komunikasi nirkabel kini telah berkembang pada perangkat elektronika, komunikasi tersebut adalah *Bluetooth* dan *Wi-Fi (Wireless Fidelity)*. Teknologi komunikasi nirkabel tersebut umumnya telah terpasang pada laptop dan PC (*Personal Computer*), ataupun *Bluetooth* sebagai perangkat tambahan yang harganya kini relatif murah. Dengan memanfaatkan teknologi tersebut pada *printer*, maka akan meminimalkan penggunaan kabel dan dalam melakukan pencetakan.

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi dari beberapa permasalahan dalam tugas akhir ini, sebagai berikut.

1. Penggunaan fasilitas *Wi-Fi* dan *Bluetooth* pada laptop belum dimaksimalkan salah satunya untuk mengakses *printer*.
2. Pemanfaatan *printer* standar dengan menambahkan sebuah perangkat agar printer tersebut dapat diakses tanpa kabel.

1.3. Rumusan Masalah

Printer adalah salah satu *hardware* (perangkat keras) yang terhubung ke komputer dan mempunyai fungsi untuk mencetak tulisan, gambar dan tampilan lainnya dari komputer ke media kertas atau sejenis. Perangkat elektronik ini menggunakan kabel sebagai media transmisinya. Kendala yang dihadapi salah satunya kurang efesiennya dalam penggunaan kabel yang terlalu banyak. Sehingga dari identifikasi permasalahan tersebut dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana agar komunikasi *Wi-Fi* dan *Bluetooth* dapat dijadikan media penghubung untuk jenis *printer* yang akan digunakan?
2. Bagaimana cara merancang perangkat nirkabel yang dapat *connect* dengan *printer*?

1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan tugas akhir ini sebagai berikut.

1. Untuk merancang sistem yang memiliki fitur *Bluetooth* dan *Wi-Fi* untuk komunikasi dari komputer ke *printer*.
2. Untuk memanfaatkan fasilitas yang ada pada laptop yang rata-rata sudah dilengkapi dengan fasilitas *Bluetooth* dan *Wi-Fi*.

1.5. Batasan Masalah

Dalam perancangan alat tugas akhir ini penulis membatasi beberapa batasan masalah sebagai berikut.

1. Perancangan sistem hanya pada perangkat untuk komunikasi *Bluetooth* dan *Wi-Fi*.
2. Jenis *printer* yang akan digunakan adalah *printer* standar Contohnya *printer* merk Canon iP2770.
3. Koneksi hanya melalui PC (*Personal Computer*) atau laptop dan menggunakan *Operating System* Windows.

1.6. Metoda Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan karya tulis ini adalah sebagai berikut.

1. Studi pustaka, yaitu mempelajari buku-buku dan sumber-sumber referensi yang berkaitan dengan perancangan alat dan pembuatan karya tulis.
2. Riset dan percobaan, merupakan proses percobaan terhadap setiap bagian-bagian sistem yang kemudian akan dibentuk menjadi satu kesatuan sistem sesuai dengan sistem yang akan dibangun.
3. Perancangan *printer* nirkabel menggunakan komunikasi *Bluetooth* dan *Wi-Fi,* yang kemudian akan dilakukan pengamatan dan pengambilan data untuk analisis laporan.
4. Menyusun karya tulis yang merupakan hasil studi kepustakaan dan analisis data hasil percobaan alat yang dibangun.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal pembuatan alat ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang alat dan sistem yang akan dibangun. Sehingga sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Mengungkapkan tentang latar belakang masalah, merumuskan permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan dari pembuatan alat tersebut, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Menguraikan dasar-dasar dan prinsip-prinsip teori yang mendukung dan yang sangat penting dalam perancangan alat serta pembahasan masalah.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang perancangan dan pembuatan alat, prinsip kerja komponen yang digunakan dalam perancangan alat, serta pengambilan data berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran dari hasil percobaan alat.

BAB IV DATA DAN ANALISIS

Membahas tentang pengambilan data, analisa data hasil percobaan, dan pengujian rangkaian.

BAB V PENUTUP

Merupakan akhir dari seluruh penulisan tugas akhir, yang berisikan kesimpulan dan saran untuk mengembangkan lebih lanjut dari perancangan alat yang dibangun.