

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, hiburan dalam bidang multimedia selalu berkembang dari zaman ke zaman. Seperti yang diketahui bersama, di zaman yang serba modern saat ini hampir sebagian besar aktivitas manusia tidak dapat terlepas dan bahkan sangat bergantung dengan teknologi multimedia yang andal dan berkualitas yang mengarah ke entertainment. Dalam hal ini perkembangan *instrument* audio visual yang selalu meningkat untuk memenuhi kebutuhan manusia akan hiburan yang dapat memberikan kenyamanan serta rasa puas bahkan tidak sedikit yang merasa relax saat menikmati hiburan entertainment pada saat ini. Banyak macam dan jenis hiburan yang menggunakan teknologi seperti hiburan audio visual, entertainment, game dan masih banyak lagi diberbagai macam aspek, industri dan bidangnya tersendiri. Bahkan dalam industri otomotif/transportasi kebutuhan multimedia untuk memanjakan pengendara menjadi suatu kenyamanan yang diberikan oleh produsen-produsen transportasi terutama kendaraan mobil.

Pada suatu *instrument* multimedia pada mobil, kenyamanan dalam hal entertainment terutama bagi pemilik kendaraan yang menyukai audio visual atau musik yang diberikan oleh perangkat audio mobil merupakan hal yang sangat berpengaruh bagi pemilik kendaraan itu sendiri agar bias menikmati lagi-lagu dengan suara jernih dalam berkendara. Namun, tidak semua kendaraan memiliki kualitas audio mobil yang memadai. Oleh karena itu dibutuhkan audio stereo system mobil terbaik untuk memperoleh kualitas suara yang sempurna bagi pemilik kendaraan. Banyak hal yang dapat ditingkatkan untuk memperoleh kualitas suara terbaik yaitu upgrade headunit dan speaker, penambahan *power amplifier*, subwoofer hingga perangkat audio visual lainnya.

Perlu diketahui pula bahwasanya keandalan suatu sistem audio visual merupakan faktor yang harus diperhatikan agar kontinuitas kenyamanan dalam menikmati kualitas suara yang dihasilkan oleh perangkat audio kepada konsumen tetap terjaga. Tidak sedikitnya gangguan yang acap kali terjadi padarangkaian

instalasi audio berdampak pada keandalan perangkat audio yang digunakan. Terdapat beberapa metode dalam menganalisis keandalan suatu rangkaian instalasi audio pada mobil, dalam penelitian ini analisis yang dilakukan yaitu melalui pengamatan, dan pengecekan rangkaian instalasi yang telah terpasang dengan ketentuan standar yang berlaku. Adapun penelitian ini juga merujuk pada Al-Quran surah Maryam ayat 94 yang artinya, “*Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka, dan mereka menghitung dengan teliti*”. Oleh karena itu, melalui penelitian ini diharapkan indeks keandalan dapat diamati dan diperiksa dengan teliti sesuai dengan ketentuan yang ada agar tingkat keandalan sistem rangkaian instalasi audio pada mobil juga dapat ditentukan.

Salah satu upaya dalam rangka menjaga keandalan sistem instalasi audio pada mobil adalah melalui pemeliharaan. Pemeliharaan adalah kegiatan yang ditujukan guna menjamin sistem instalasi audio beserta peralatan penunjangnya pada mobil bekerja dengan baik, dan untuk meningkatkan umur pakai dari peralatan yang terpasang pada sistem tersebut. Meskipun suatu sistem instalasi audio yang terpasang pada mobil memiliki kualitas yang bagus atau merk berkelas, tetapi jika instrumen peralatan penunjang yang terpasang di sistem tersebut tidak terawat dengan baik ataupun mencapai batas umur teknisnya maka tetap saja akan mengakibatkan sistem tersebut memiliki keandalan yang rendah. Adapun pemeliharaan *instrument* audio terbagi menjadi dua yaitu pemeliharaan korektif dan rutin dimana setiap jenis pemeliharaan tersebut memiliki kategori pekerjaan masing-masing.

Pada prakteknya di lapangan, pemeliharaan dapat dilakukan dalam kondisi menggunakan mobil dalam keseharian dengan cara penggunaan yang dilakukan sesuai standar mengidupkan instrumen audio baik sebelum mesin dihidupkan maupun dimatikan. Umumnya pembersihan berkala pada *instrument* audio akan menghindarkan kerusakan yang tidak diinginkan seperti kerusakan karena debu, pengkabelan yang terkena air, konsleting dan masih banyak lagi. Namun banyak terjadi kendala saat selesai pemasangan rangkaian audio pada mobil yaitu terjadinya *suara storing/noise* yang dikeluarkan oleh output speaker pada saat mesin dihidupkan.

*Storing/noise* adalah induksi liar berupa suara dengungan berfrekuensi tinggi yang terjadi karena ketidaksesuaian instrumen audio dengan mobil. *Storing* terbagi menjadi 2 jenis, yaitu :

1. *Storing* internal

Ini dipicu oleh adanya kerusakan atau ketidaksesuaian dari Headunit, *Power amplifier* dan Kabel RCA (*Radio Corporation of America*)

2. *Storing* External

*Storing* ini di terjadi diluar *instrument* audio yang terpasang melainkan terjadinya kerusakan pada bagian mobil, seperti Accu, Kabel Busi, Ground/Groundloop.

Terjadinya *storing* sering di alami oleh teknisi audio mobil saat selesai pemasangan rangkaian audio pada mobil. Berdasarkan pengalaman yang dimiliki oleh peneliti sebagai teknisi audio mobil, ada beberapa cara untuk mengatasinya tergantung kondisi dan waktu pada saat kerusakan terjadi.

Dengan adanya permasalahan mengenai terjadinya *storing/noise* tersebut, maka penelitian mengenai “**Analisis Penerapan Alat Anti-*Storing* Untuk Mengatasi *Storing/Noise* Pada Instalasi Sistem Audio Mobil**” dilakukan untuk menganalisis penggunaan alat anti-*storing* untuk mengatasi *storing* yang terjadi pada rangkaian audio dalam mobil.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan dan memahami lebih lanjut latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, berikut beberapa hal yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini.

1. Apakah penyebab terjadinya *storing* dalam sistem rangkaian audio mobil?
2. Bagaimana cara mengatasi *storing* yang terjadi pada rangkaian audio mobil?
3. Bagaimana memelihara perangkat audio yang terpasang pada mobil agar lebih awet serta performa yang selalu stabil?

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilakukan tidak keluar dari bahasan yang telah ditentukan, maka perlu diterapkan beberapa batasan masalah sebagaimana yang dijelaskan dalam poin-poin di bawah ini.

1. Penelitian dilakukan di Bengkel JBr Audio yang berlokasi di Panembahan, Kraton, Kota Yogyakarta, D.I.Y
2. Penelitian dilakukan untuk menganalisis penggunaan alat anti-*storing* untuk mengatasi kendala terjadinya *storing/noise* pada rangkaian audio mobil berdasarkan data keluhan konsumen dari tahun 2021.
3. Standar instalasi rangkaian audio pada mobil yang mengacu pada pengalaman kerja serta pemeliharaan yang di sarankan untuk menjaga keandalan *instrument* audio pada mobil.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan bentuk permasalahan serta latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, beberapa tujuan yang diharapkan mampu tercapai melalui penelitian ini antara lain sebagai berikut.

1. Mengetahui penyebab terjadinya *storing* dalam sistem rangkaian audio mobil.
2. Mengetahui cara mengatasi *storing* yang terjadi pada rangkaian audio mobil.
3. Menganalisis kekurangan dan kelebihan dari setiap solusi dari penerapan alat anti-*storing*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dapat tercapai melalui penelitian ini yaitu sebagai bahan pertimbangan dalam mengatasi kendala *storing* dengan cara menggunakan alat anti-*storing* dalam rangka menjaga keandalan sistem rangkaian audio mobil serta menjaga kredibilitas bengkel dalam pandangan konsumen.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Selain itu, untuk memudahkan dalam penulisan, serta memberikan penjabaran yang teratur dan jelas dalam tugas akhir ini, maka sistematika penulisan terbagi menjadi 5 bab dengan susunan sebagai berikut.

1. BAB I Pendahuluan, menjabarkan tentang latar belakang dari penelitian yang dilakukan, beserta rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
2. BAB II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teorimeliputi pemaparan landasan teori pendukung penelitian yang diperoleh dari publikasi berbagai pustaka.
3. BAB III Metode Penelitianmeliputi lokasi penelitian, peralatan yang digunakan,*flow chart* penelitian, pengolahan, dan analisis data.
4. BAB IV Analisis dan Pembahasan
5. BAB V Kesimpulan dan Saran