

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Pada tahun 2022 Indonesia ditunjuk sebagai tuan rumah dalam pelaksanaan Konferensi Tingkat Tinggi G20 (KTT G20) yang akan diselenggarakan di Bali. Tujuan dari pertemuan ini adalah mencapai komitmen dalam menjaga dan meningkatkan perekonomian dunia terkhusus perekonomian anggotanya. Dalam kegiatan tersebut dibutuhkan suatu moda transportasi massal yang dapat mengangkut seluruh tamu dan delegasi negara untuk mengikuti seluruh rangkaian acara mulai dari kedatangan hingga kepulangan. Salah satu solusi pemerintah untuk mengatasinya adalah dengan menyediakan kendaraan bus listrik. Kendaraan listrik sendiri telah diatur didalam Perpres No. 55 Tahun 2019 yang bertujuan mempercepat program kendaraan bermotor listrik berbasis baterai untuk transportasi. Selain itu, dalam segi efisiensi energi dan tingkat kualitas udara kendaraan listrik dapat dikatakan bersih. Kendaraan listrik meningkatkan efisiensi penggunaan energi sebesar 77% dibandingkan dengan hybrid dan mesin pembakaran dalam, dengan peningkatan sebesar 38% dan 25%. Tingginya tingkat efisiensi kendaraan listrik disebabkan oleh rendahnya tingkat kehilangan energi ketika didistribusikan ke penggerak (Nazaruddin et al., 2021). Untuk mewujudkannya PT.INKA merancang sebuah bus listrik yang dinamai Bus listrik KTT G20. Bus KTT G20 akan dirancang dan diproduksi oleh PT.INKA yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Dalam proses perancangannya terdapat beberapa bagian atau komponen penting yang digunakan dalam memproduksi sebuah bus.

Pada masa sekarang ini keadaan ekonomi yang tumbuh pesat membuat permintaan terhadap barang maupun jasa meningkat dengan signifikan, sehingga banyak perusahaan manufaktur harus menyediakan barang dan jasa yang diinginkan konsumen dengan peningkatan yang signifikan pula (Aini dkk,2017). Menghadapi persaingan dunia bisnis yang ketat, khususnya dalam bidang perdagangan dan industri maka perusahaan manufaktur harus dituntut untuk dapat mengantisipasi dengan menjaga kualitas produk (Supriyadi, 2018). Produk

berkualitas baik menjadi tuntutan konsumen. Demi memenuhi tuntutan ini pihak perusahaan harus memperhatikan faktor-faktor sistem kerja dalam proses produksi yang akan mempengaruhi mutu barang yang dihasilkan (Yani,2017). Oleh karena itu, sebelum produk dipasarkan harus melewati proses pengawasan dan pengujian kualitas, apakah produk yang dihasilkan sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan pabrik (Anindita, 2017).

I.2 Lingkup

Lingkup pembelajaran yang dilakukan dalam kegiatan MBKM ini adalah Memahami konsep dasar desain bus listrik yang meliputi desain mekanik dan elektrik serta pembuatan analisis kegagalan berupa analisis RAMS dan teknologi produksi yang digunakan.

I.3 Tujuan

Kegiatan MBKM ini bertujuan mengajarkan keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan tertentu dalam situasi kerja yang sebenarnya. Aktivitas yang dilakukan merupakan penjabaran dari pedoman standar kompetensi. Beberapa tujuan kompetensi dalam MBKM ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan wawasan dalam memahami aplikasi ilmu di dunia industri serta mengenalkan aspek sosialisasi dalam lingkungan kerja.
2. Memahami desain engineering eksterior dan interior bus listrik.
3. Mampu menganalisis kegagalan pada komponen mekanik dan elektrik bus.
4. Mengidentifikasi dan mengukur sistem kegagalan yang membuat produksi tidak maksimal