

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mendorong manusia untuk berusaha mengatasi segala permasalahan yang timbul di sekitarnya serta meringankan pekerjaan yang ada. Salah satunya teknologi komputer yang tidak hanya berperan dalam satu bidang saja, melainkan di segala bidang kehidupan manusia. Banyak hal yang mungkin saat ini untuk menyelesaikan permasalahan manusia membutuhkan biaya, waktu, tenaga yang cukup besar untuk penyelesaiannya. Dengan adanya kemajuan teknologi komputer, permasalahan tersebut dapat ditekan seminimal mungkin.

Salah satu penerapan teknologi komputer adalah sistem monitoring. Sistem monitoring ini sangat bermanfaat, sistem ini juga dilengkapi dengan sistem database yang digunakan untuk menyimpan data monitoring suhu dan cahaya dengan waktu penyimpanan realtime. Dengan adanya sistem database ini mempermudah dan meringankan dalam melakukan penyimpanan data hasil monitoring suhu dan cahaya ini secara otomatis, tanpa menggunakan cara manual atau tulis tangan. Sistem monitoring ini menggunakan pemrograman Borland Delphi 7.0.

Disamping beberapa kemampuan komputer tersebut, salah satu pengembangan di bidang software komputer yang telah dikembangkan adalah Borland Delphi 7 Enterprise Edition. Dengan menggunakan Delphi, dapat dibuat sistem database dan ada fasilitas tambahannya yaitu antarmuka secara paralel maupun serial. Dengan teknologi ini maka era komunikasi baru yang canggih dan modern telah lahir. Dengan memprogram pada Delphi, maka data dapat diolah oleh komputer kemudian data dapat dikeluarkan dalam bentuk sinyal digital melalui port-port yang ada dalam komputer, salah satunya adalah LPT1 (DB9).

Kelebihan dari penggunaan borland delphi 7.0 adalah karena borland delphi 7.0 berbasis Objek Oriented Programming, merupakan bagian yang ada pada program dan dipandang sebagai suatu objek yang mempunyai sifat-sifat yang dapat diubah dan diatur sehingga kita dapat membuat tampilan sebuah program dengan desain kita sendiri tanpa harus membuat coding yang panjang. Selain itu, program yang dibuat dapat langsung didistribusikan dan dijalankan pada komputer lain tanpa perlu menyertakan file lain, kecuali file yang berformat .exe atau aplikasi tersebut membutuhkan file lain seperti database, koneksi atau file pendukung lainnya. Khusus untuk pemrograman database, borland delphi 7.0 menyediakan fasilitas objek yang kuat dan lengkap yang memudahkan programmer dalam membuat program. Format database yang dimiliki delphi 7.0 adalah format database Paradox, dBase, MS.Access, SyBASE, SQL, Oracle dan lain-lain.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada diatas, maka rumusan masalah dari Tugas Akhir ini adalah:

1. Apa manfaat database sistem jika digunakan pada mobil listrik ?
2. Bagaimana cara kerja database sistem pada mobil listrik ?
3. Bagaimana perancangan program database sistem ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini serta dapat lebih terarah, maka pembahasan ini akan dibatasi pada:

1. Bahasa pemrograman yang dipakai adalah bordlan delphi 7.0
2. Database yang digunakan adalah ms.access 2007
3. Interface serial menggunakan RS 232
4. Tidak membahas pemrograman arduino
5. Hanya membahas database primer

1.4 Tujuan

Tujuan dari perancangan sistem database adalah untuk merancang sistem data base pada mobil listrik menggunakan bahasa pemrograman Delphi 7.0 yang terhubung dengan modul arduino sebagai sumber data.

1.5 Manfaat

Manfaat pada pembuatan program database sistem ini adalah untuk mengetahui jadwal perawatan berkala dari seberapa jauh mobil melaju karena jumlah kilometer akan tersimpan di database sistem

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan tugas akhir ini terdiri dari:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi sub bab, pendahuluan yang berisikan tentang latar belakang tujuan batasan masalah

BAB II: LANDASAN TEORI

Merupakan teori dasar berisikan teori tentang aplikasi yang menunjang terbentuknya program database sistem pada mobil listrik

BAB III: PERENCANAAN SISTEM.

Merupakan pembahasan tentang tahapan pembuatan program, diagram blok dan flow chart.

BAB IV: PENGUJIAN SISTEM.

Berisosi tentang hasil pengujian dari sistem yang telah dirancang, serta analisa penyimpangan yg terjadi.

BAB V: PENUTUP

Merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dan saran-saran dari penelitian yang sudah dilakukan.