

BAB I

PERSYARATAN PRODUK

1.1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi khususnya elektronika telah merambah hampir ke semua aspek kehidupan. Seperti halnya beragam peralatan listrik yang tersebar diberbagai tempat. Apabila beragam peralatan listrik tersebut dikendalikan secara manual dalam situasi dan kondisi tertentu tentunya sangat merepotkan. Apalagi jika jarak antara satu dengan yang lainnya berjauhan. Berdasarkan masalah tersebut kita dapat memanfaatkan sebuah alat pengendali untuk mengendalikan beragam peralatan listrik melalui komputer yang ada dalam perusahaan. Dalam hal ini penulis memberi contoh pada pengendalian alat listrik berupa lampu, pengendalian lampu ini digunakan untuk sistem *Billing* pada lampu meja billiard. Dengan adanya sistem pengendalian lampu pada *Billing* meja billiard maka banyak kemudahan yang di dapatkan, contohnya kita tidak perlu menyalakan lampu meja billiard secara *manual* tapi hanya mengendalikan lewat komputer atau PC untuk menyalakannya.

Dalam sistem pengendalian lampu meja billiard ini dapat mempermudah pekerjaan di tempat billiard karena lampu meja billiard dapat menyala dan mati secara otomatis dikendalikan oleh komputer atau PC. Dengan cara ini meja yang tidak terpakai tidak akan menyala sehingga transaksi tidak dapat dimanipulasi oleh karyawan karena lampu tidak dinyalakan secara *manual*.

1.1.1 Tujuan

Tujuan pembuatan aplikasi sistem pengendalian lampu untuk meja billiard ini adalah untuk mempermudah pekerjaan di tempat billiard. Sistem pengendalian lampu meja billiard ini juga dapat melakukan pencatatan transaksi sesuai dengan perhitungannya sehingga daya dan transaksi tidak dapat dimanipulasi.

1.1.2 Ruang Lingkup

- Pengendalian lampu direalisasikan dengan *Controler* elektronik rangkaian *switch*.
- Rangkaian yang telah dibentuk hanya terbatas sebanyak 8 *port* I/O dengan 8 meja billiard.
- Keamanan data dengan menggunakan *Id* dan *Password* saat masuk aplikasi atau *login*.
- Tingkat pengguna / daftar *User* dibagi 2 tingkat:
 - Pemilik / *Admin* dapat mengakses semua yang ada dalam aplikasi.
 - Karyawan hanya dapat membuka *form* utama dan *Billing*.
- Transaksi *Billing* akan otomatis tercatat dalam *database*.
- Software ini dilengkapi dengan adanya pencetakan laporan transaksi dalam *Billing* beserta dengan total biaya pengguna meja, laporan dapat dipilih berdasarkan per meja dan per periode.
- Pendaftaran *member* untuk pengguna meja billiard.
- Adanya perhitungan *member*, diskon untuk pengguna meja.

1.1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Table 1.1 Definisi, Akronim, Singkatan

PC	<i>Personal Computer</i>
UPS	<i>Uninterruptible Power Supply</i>
PSPEC	Spesifikasi Proses
DFD	<i>Data Flow Diagram</i>

<i>Billing</i>	Pembayaran
RAM	Random Access Memory
MB	Megabyte
VGA	<i>Video Graphic Adapter</i>
LED	Light Emiting Dioda
AC	Alternating Current
DC	Direct Current
PCB	Printed Circuit Board
ERD	Entity Relationship Diagram

1.1.4 Overview

- **BAB I Persyaratan Produk**

Bagian berisikan tentang pendahuluan, tujuan pengembangan software, ruang lingkup dan penjelasan produk. Bagian ini juga menyediakan gambaran mengenai keseluruhan dokumen. Bagian ini ditulis dengan menggunakan bahasa yang memudahkan pemahaman untuk orang awam.

- **BAB II Spesifikasi Produk**

Bagian ini merupakan penjelasan dari BAB I yang dijabarkan lebih mendalam dan mendetail. Isi dari bagian ini menggambarkan fitur-fitur yang akan dibuat pada perangkat lunak, sehingga semua persyaratan, fungsionalitas dan kemampuan perangkat lunak dapat dipaparkan dengan jelas.

- **BAB III Desain Perangkat Lunak**

Bagian ini menjelaskan isi dari desain – desain produk secara lengkap dan menggambarkan pemikiran penulis bagaimana perangkat lunak akan dibangun dengan memperhatikan beberapa faktor. Faktor – faktor yang termasuk didalamnya, yaitu:

- Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD).
- Rancangan antarmuka.

Faktor – faktor tersebut akan dijabarkan lagi lebih mendetail dan lebih terstruktur pada bab ini.

- **BAB IV Pengembangan Sistem**

Bagian ini menjelaskan bagaimana sebuah desain yang telah disusun secara terstruktur dan jelas menjadi sebuah produk yang dapat diimplementasikan. Bagian ini juga berisikan *screenshot* dari aplikasi dan keterangannya.

- **BAB V Testing dan Evaluasi**

Bagian ini berisikan tentang implementasi dan pengujian terhadap program. Dan juga berisikan hasil dari evaluasi dari pengujian program tersebut.

- **BAB VI Kesimpulan dan Saran**

Bagian ini berisi uraian singkat produk yang dihasilkan berdasarkan pembuatan. Saran berisi hal – hal apa saja yang dapat dikembangkan untuk memberikan kemampuan lebih kepada produk yang dibangun baik secara teknis maupun dokumentasi.

1.2 Gambaran Keseluruhan

Gambaran keseluruhan dari produk adalah deskripsi produk secara umum. Gambaran keseluruhan terdiri dari perspektif produk, fungsi

produk, karakteristik target pengguna produk, batasan-batasan produk, asumsi dan ketergantungan.

1.2.1 Perspektif Produk

Aplikasi ini merupakan aplikasi *desktop* dan bersifat *standalone*. Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah dalam menyalakan lampu meja billiard karena dikendalikan oleh komputer sehingga dapat memudahkan pekerjaan di tempat billiard.

1.2.2 Fungsi Produk

Fungsi – fungsi utama yang terdapat dalam aplikasi ini adalah:

- Memasukan data member kedalam *database*.
- Mengendalikan perangkat listrik berupa lampu pada meja billiard.
- Menghitung biaya lamanya main pada saat lampu menyala.
- Mencatat pada *database* setiap transaksi yang dilakukan.
- Mencetak laporan transaksi *Billing* billiard.

1.2.3 Karakteristik Pengguna

Aplikasi ini ditujukan kepada setiap orang yang mempunyai usaha tempat penyewaan meja billiard agar dapat mempermudah pekerjaan di tempat billiard-nya. Kemampuan yang diperlukan oleh pengguna dalam memakai aplikasi ini adalah kemampuan menjalankan atau dalam mengoperasikan komputer.

1.2.4 Batasan-Batasan

- Aplikasi ini bersifat *standalone application*.
- Pengendalian lampu direalisasikan dengan hardware elektronik rangkaian switch.
- Rangkaian yang telah dibentuk hanya terbatas sebanyak 8 I/O saja.
- Menuliskan bahan-bahan yang diperlukan untuk demo.

- Keamanan data dengan menggunakan *id* dan *password* saat masuk aplikasi atau login.
- Perangkat lunak yang dibuat tidak dapat mendeteksi peralatan listrik yang rusak.
- Jika listrik mati maka PC pengendali harus tetap hidup dengan menggunakan UPS.

1.2.5 Asumsi dan Ketergantungan

- Asumsi – asumsi agar aplikasi ini dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut:
- Terdapat rangkaian elektronik yang terhubung pada perangkat PC.
- Perangkat PC yang terdapat serial port DB25.
- Memakai *User Port 1.0*.