

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kemajuan teknologi telah banyak perubahan dalam penyediaan layanan, khususnya teknisi elektromedis, untuk terus memperbarui teknologi informasi, sehingga mereka dapat memperluas pemahaman dan keterampilan mereka tentang masa depan yang terkait dengan pemberian pelayanan medis

Alat medis memerlukan perawatan dan pemantauan yang mendesak untuk mencegah kerusakan atau kegagalan fungsi alat medis. Kesalahan diagnosis dapat mengganggu pemberian pelayanan medis kepada pasien. Ketika dilakukan dengan benar, memungkinkan pemeliharaan peralatan elektromedis yang aman untuk digunakan. Inventaris peralatan elektromedis sangat penting dilakukan untuk menentukan waktu pemeliharaan alat elektromedis. Pemeliharaan alat elektromedis dan pemantauan inventaris dapat direncanakan dan dikelola dengan lebih baik, agar dapat terdeteksi sejak dini untuk kerusakan alat elektromedis.

Pengecekan data jadwal pemeliharaan, Inventaris alat elektromedik, serta kebutuhan sparepart yang terjadwal sesuai dengan data service manual dan user manual setiap alat elektromedis. Seiring dilakukan pendataan secara manual (Paper), serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pengisian data jadwal pemeliharaan rutin, inventaris alat elektromedik, dan perbaikan laporan alat elektromedik. Dalam hal ini penulis mencoba untuk menggunakan system dengan menggunakan aplikasi yang dapat digunakan pada smartphone. Penelitian ini dilakukan untuk membantu proses pendataan dan kronologis dari alat elektromedis yang ada di Rumah Sakit Umum Balaraja serta informasi lainnya yang mendukung untuk kebutuhan pelayanan publik. Untuk itu penulis mencoba dengan aplikasi appsheet yang dapat digunakan pada smartphone, tablet dan desktop dengan menggunakan satu akun google

agar mempermudah dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan baik untuk pimpinan rumah sakit, serta mengurangi penggunaan kertas (Paper).

Pada penelitian ini penulis membuat dan merancang barcode QR Barcode berbasis Appsheets pada alat elektromedik di rumah sakit dengan mengambil sampel beberapa ruangan saja. Dalam melakukan scan barcode QR barcode harus memiliki akses ke dalam aplikasi untuk menjaga data yang telah dimasukkan tetap aman. Dalam penggunaan aplikasi ini penulis hanya menggunakan beberapa aplikasi diantaranya Appsheets, Google spreadsheet, dan google Drive.

Dalam menggunakan penyimpanan online ini peneliti ingin menggunakan google drive. Dimana google drive ini memiliki kelebihan yaitu dapat mengakses file dimanapun saat terhubung dalam jaringan internet, dapat di akses dengan berbagai perangkat seperti komputer. Dan smartphone dalam menggunakan google drive maka user dapat mengurangi penggunaan memori penyimpanan pada smartphone dan komputer. Saat ini keterbatasan memori penyimpanan pada smartphone dan komputer menjadi alasan saat ingin mengunduh file maupun menyimpan file. Dalam aplikasi ini setiap kegiatan langsung terekam dalam aplikasi appsheet dan proses sinkronisasi akan terjadi bilamana sudah terhubung dengan internet. Data dapat diakses baik melalui smartphone, tablet dan web.

Dalam aplikasi appsheet dapat menambahkan data secara berkala apabila dibutuhkan. Penulis memberikan 2 level profile yaitu admin dan user, profil admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus seluruh kegiatan, baik dalam level profile, Inventaris, Pemeliharaan dan perbaikan alat medis, sedangkan profile user hanya dapat, mengubah data dalam user yang bersangkutan, menambahkan dan mengubah data pada inventaris, pemeliharaan dan perbaikan, dan tidak diberikan untuk menghapus data kegiatan yang telah ditambahkan pada aplikasi.

Kelebihan aplikasi appsheet adalah dapat melihat kronologis seluruh kegiatan yang dikerjakan oleh profile admin dan user dalam kolom inventaris per masing masing item unit alat. Sehingga manajemen dapat melakukan evaluasi pada setiap alat medis.

Membuat desain tampilan awal dengan level profile yang dapat diakses setelah menginput data username dan password yang telah ditentukan oleh admin. Dan setiap alat medis memiliki data QR barcode masing masing, sehingga mengurangi kesalahan pada saat melakukan input pada saat pengisian form WO

Dalam penelitian ini penulis menambahkan untuk data alat elektromedik yang telah dipelihara serta kegiatan elektromedis yang ada pada masing masing unit. Sehingga seluruh informasi peralatan medis dapat terinput dengan baik berdasarkan kegiatan maintenance, perbaikan dan kalibrasi. Dan manajemen dapat mengetahui seluruh kronologis masing masing alat medis.

Dengan latar belakang tersebut, penulis ingin membuat, membahas dan kemudian menyusunnya menjadi sebuah tugas akhir yang berjudul

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMELIHARAAN ALAT  
ELEKTROMEDIK MENGGUNAKAN APPSHEET DI RSUD  
BALARAJA**

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan permasalahan yaitu:

Bagaimana rancang bangun aplikasi pemeliharaan dan perbaikan alat elektromedis menggunakan AppSheet dapat menyajikan dan menyimpan seluruh data inventaris dengan memanfaatkan barcode QR, serta interface yang mudah dipahami.

Dengan rumusan masalah diatas penulis melakukan penelitian dengan menggunakan aplikasi appsheet, dimana pada awalnya hanya menggunakan Aplikasi Microsoft excel, dan dalam bentuk laporan menggunakan dokumen kertas, Pada saat memerlukan data pada suatu alat medis harus di tracking berdasarkan microsoft excel dan terkadang sering terjadi kehilangan dokumen pendukung. Dengan adanya aplikasi appsheet diharapkan data yang dibutuhkan oleh manajemen ataupun teknik dapat terpantau, terukur dan tertelusur dimana sudah dilengkapi dengan sistem barcode QR pada saat pengambilan data pada masing masing alat medis, sehingga pada saat memasukkan data tidak terjadi kesalahan. Dengan adanya pengembangan dalam tim teknik elektromedis di RSUD Balaraja dapat mengembangkan pelayanan elektromedis yang baik dan tertelusur, terdata, terpantau dan dapat dijadikan acuan Analisa teknik di RSUD Balaraja.

### **1.3. Batasan Masalah**

Dalam perencanaan dan penyusunan karya tulis ilmiah ini perlu adanya pembatasan masalah agar tidak terjadi pelebaran atau perluasan masalah dalam penyajian dan pembahasannya, Batasan masalah yang dibuat oleh penulis dalam penelitian dengan judul RANCANG BANGUN APLIKASI PEMELIHARAAN ALAT ELEKTROMEDIS MENGGUNAKAN APPSHEET DI RSUD BALARAJA pada beberapa ruangan yang ada di rumah sakit.

Adapun Batasan masalah yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi akan dibuat dan diambil beberapa contoh data alat medis yang ada di RSUD Balaraja untuk kebutuhan karya tulis ilmiah pada mata kuliah Ahli jenjang Elektromedik di universitas thamrin
2. Pada saat menggunakan aplikasi appsheet pengguna harus login ke aplikasi google yang telah ditentukan.

3. Scan barcode QR hanya bekerja pada form WO (work Order) data harus menggunakan Aplikasi APPSHEET.
4. Data yang telah dimasukkan ke dalam aplikasi akan membuat otomatisasi Barcode QR, adapun data yang tidak dapat diubah antara lain Nama Alat, Type Alat, Merk alat, Serial Number dan Ruangan.
5. Scan barcode QR diatur untuk memasukkan data kegiatan pada form WO berupa pemeliharaan dan perbaikan

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun dari penelitian antara lain :

1. Menggunakan penyimpanan online dengan menggunakan google drive.
2. Inventaris terhubung dengan seluruh kegiatan elektromedis, kegiatan untuk penulisan hanya dibatasi menjadi 2, yaitu, pemeliharaan, dan perbaikan, serta dapat disajikan dalam bentuk laporan di menu perbaikan ataupun inventaris.
3. Data bilamana dibutuhkan dapat diakses dimanapun dan kapanpun dibutuhkan baik untuk tim elektromedis ataupun manajemen
4. Memudahkan dalam merekap laporan inventaris dan perbaikan alat medis.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1. Bagi Masyarakat**

Masyarakat mendapatkan pelayanan kesehatan yang layak sesuai dengan standar dari kementerian kesehatan. Serta terjaminnya alat kesehatan yang siap digunakan untuk kepentingan umum

##### **1.5.2. Bagi Pendidikan**

Manfaat yang dapat diambil dari program studi ahli jenjang, elektromedis adalah setiap teknisi dapat mengetahui total inventaris alat dalam suatu instansi rumah sakit, kronologis alat kesehatan

mulai dari instalasi, pemeliharaan, perbaikan dan kaliberasi. Dengan menggunakan software data dapat tersimpan dengan aman dan dapat di akses dimanapun

#### 1.5.3. Bagi Penulis

Manfaat yang akan penulis dapatkan setelah melakukan penelitian membuat barcode QR berbasis Smartphone pada beberapa ruangan yang ada di Rumah Sakit Umum Daerah Balaraja, untuk mempermudah pekerjaan di dalam rumah sakit sebagai Teknik elektromedis, untuk laporan kerja elektromedis dan informasi lainnya yang dibutuhkan oleh manajemen.

### 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan penulis agar tulis ilmiah ini dapat dipahami dan dipelajari dengan mudah adalah dengan menyajikan karya tulis ilmiah ini menjadi beberapa bab yaitu:

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang latar belakang, permasalahan, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penelitian dengan judul inventaris, Maintenance dan perbaikan alat elektromedis yang ada di rsud balaraja berbasis barcode QR pada beberapa ruangan di rumah sakit dengan menggunakan aplikasi Appsheets

#### **BAB 2 TINJUAN PUSTAKA**

Berisi tentang pembahasan dan penguraian tentang teori teori dasar yang digunakan untuk mendukung penelitian yang dilakukan.

#### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Berisi tentang penjelasan gambaran perencanaan desain aplikasi appsheets, desain untuk pengguna, desain inventaris pemeliharaan dan perbaikan,

serta implementasi interface aplikasi yang mudah di pahami dan dimengerti.

#### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang hasil dan pengujian pemodelan software data inventaris, Maintenance dan perbaikan alat elektromedis yang ada di rsud balaraja berbasis barcode QR dengan menggunakan appsheet.

#### **BAB 5 SARAN DAN KESIMPULAN**

Berisi tentang saran dan kesimpulan dari hasil rancang bangun aplikasi apphett yang telah di buat sesuai dengan latar belakang masalah.

#### **DAFTAR PUSTAKA**