

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan ilmu pengetahuan teknologi informasi sangat pesat, begitu juga dengan bidang inventaris yang permasalahannya semakin kompleks dan mengharuskan untuk ditangani secara cepat dan tepat. Dalam hal ini, dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi maka inventarisasi pada suatu perusahaan akan menjadi lebih mudah untuk dilakukan.

Inventarisasi adalah kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, dan pelaporan hasil pendataan Barang (Pemerintah Indonesia, 2014). Penerapan sistem informasi inventaris bagi suatu perusahaan atau organisasi dapat menjadi penunjang berjalannya proses bisnis. Inventaris merupakan masalah utama dalam bidang *supply chain management*, yang melibatkan dua keputusan penting : 1) Penentuan jumlah pesanan 2) Penentuan jadwal pengisian ulang (Boctor, 2018). Artinya hasil monitor dari suatu inventarisasi juga diperlukan untuk mendukung suatu keputusan perusahaan atau organisasi.

Universitas Bina Darma adalah salah satu universitas swasta di Palembang. Berdasarkan hasil pengamatan pada menu fasilitas didalam *website* Universitas Bina Darma, Universitas ini mempunyai 4 (empat)

gedung kampus, yaitu kampus Utama, kampus B, kampus C, dan kampus D. Dengan beberapa fasilitas, diantaranya : Aula, Lab Komputer dengan 16 ruangan, B-Media, B-Radio, Ruang *Microteaching* dan Ruang Kelas Refresentatif yang dilengkapi dengan proyektor dan AC(*Air Conditioning*) (Webadmin, 2019). Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa barang yang dimiliki oleh Universitas Bina Darma tidaklah sedikit. Misalnya, pada kampus utama terdapat lebih kurang sekitar 70 ruang belajar mengajar yang rata-rata tiap kelas diisi oleh 30 kursi, 2 (dua) sampai 3(tiga) AC(*Air Conditioning*), dan 1 proyektor untuk mendukung kegiatan belajar mengajar. Maka secara otomatis akan menyulitkan pihak dibidang terkait untuk mengetahui jumlah barang yang ada.

Terkait dengan hal diatas, pada Universitas Bina Darma belum terdapat sistem yang memuat laporan secara terperinci mengenai inventarisasi barang yang ada pada sistem informasi perusahaan. Dengan demikian perusahaan tidak dapat mengetahui dengan cepat, tepat, dan terperinci barang apa saja yang ada pada perusahaan dan kondisi barang yang ada apakah dengan kondisi baik, rusak atau bahkan mungkin barang yang hilang. Sehingga menyulitkan petugas atau karyawan dalam melakukan penarikan data barang untuk pembuatan laporan yang akan ditunjukkan kepada pimpinan atau kepala bidang.

Berdasarkan hasil pengamatan pada struktur organisasi Universitas Bina Darma memiliki 6 (enam) biro, yaitu biro umum, biro kerja sama, biro pusat pelayanan psikolog, biro sumber daya manusia, pusat peningkatan dan pengembangan aktivitas instruksional, serta biro keuangan yang masing-

masingnya memiliki sub bagian (Webadmin, 2019). Dengan demikian terdapat banyak karyawan atau dosen yang difasilitasi barang inventaris perusahaan. Seperti 1 (satu) orang dosen yang difasilitasi ruang kerja yang didalamnya terdapat meja kerja, kursi, komputer/laptop, printer, bahkan kendaraan yang tidak menutup kemungkinan barang tersebut berpindah tangan atau lokasi penanggung jawabnya. Maka proses monitor barang serta kondisinya menjadi sulit jika tidak ada sistem yang mencatat riwayat dari barang inventaris.

Dari hasil wawancara, saat ini Universitas Bina Darma telah memiliki sistem informasi yang dinamakan SIMANTAU BARANG (Sistem Informasi Pemantauan Barang) dalam proses inventarisasi barang. Namun sistem ini belum memanfaatkan fasilitas pencarian barang seperti pemanfaatan teknologi QR-CODE (*Quick Respond Code*). Pada implementasinya, sistem ini belum berjalan sepenuhnya serta dalam hal proses pencarian informasi suatu barang, petugas atau karyawan harus menginputkan *serial number* barang terlebih dahulu untuk dapat mengetahui informasi data dari suatu barang. Sehingga untuk mendapatkan suatu informasi data barang sistem ini cukup merepotkan petugas atau karyawan dan penggunaan waktu untuk menjalankan sistem ini menjadi kurang efisien.

*Quick Respond Code* (QR-Code) merupakan pengembangan dari barcode satu dimensi yang dapat dibaca menggunakan kamera *smartphone* (Rouillard, 2008). Melalui QR-Code data apapun dapat dirubah menjadi sebuah informasi yang dapat diakses dengan cepat (Rahaman, 2016). Teknologi QR-Code ini dapat dimanfaatkan atau diimplementasikan pada

sistem untuk mempermudah dalam proses pencarian suatu data informasi barang dengan cepat. Seperti dengan memanfaatkan kamera dari mobile smartphone yang diakses melalui web browser, proses akan menjadi lebih mudah dan lebih fleksibel. Dengan sistem yang akan dikembangkan, cukup dengan mengarahkan kamera smartphone pada kode gambar QR-Code yang terdapat pada barang maka secara otomatis sistem akan mencari kemudian menampilkan informasi data dari barang tersebut secara cepat.

Sistem informasi berbasis *mobile web* ini memiliki beberapa kelebihan, diantaranya : dapat diakses melalui browser *smartphone* maupun browser *personal computer* (PC), dapat diakses tanpa harus menginstall aplikasi, dapat diakses kapan saja dan dimana saja, serta sistem *maintenance* terpusat.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti mengangkat judul **“Sistem Informasi Inventaris Pada Universitas Bina Darma Berbasis *Mobile Web* Dengan Memanfaatkan *QR-Code*”**, dikarenakan mudah dalam penggunaan, dapat diakses baik di komputer ataupun pada *smartphone*, serta dapat mempercepat proses pembuatan laporan maupun proses monitor inventaris barang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan dan uraian diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana mengimplementasikan QR-Code dalam Sistem Informasi Inventaris Pada Universitas Bina Darma Berbasis *Mobile Web*?”.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak meluas dan lebih terarah, maka dalam penelitian ini batasan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana sistem dapat menginput informasi data barang kedalam sebuah database yang kemudian dapat ditampilkan dalam bentuk *interface* sistem informasi yang mendukung akses melalui *mobile web smartphone*. Serta sistem dapat menampilkan informasi data barang dengan memanfaatkan teknologi QR-Code yang pada implementasinya menggunakan kamera *smartphone*.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Pada penelitian ini memiliki tujuan seperti berikut:

- a. Menganalisis, merancang dan membangun Sistem Informasi Inventaris Pada Universitas Bina Darma Berbasis *Mobile Web* Dengan QR-Code.
- b. Membentuk suatu sistem inventaris berbasis *mobile web*.
- c. Mempermudah pihak pengadaan atau persediaan barang dalam bekerja dengan memanfaatkan teknologi *Quick Respond Code* (QR-Code).

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berikut:

- a. Dapat memonitor barang serta kondisinya.

- b. Dapat mempercepat proses dalam membuat laporan.
- c. Dapat mempercepat pencarian data informasi suatu barang dengan memanfaatkan teknologi QR-Code.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan sebuah cara untuk mengetahui hasil dari sebuah permasalahan yang spesifik, dimana permasalahan penelitian ini meliputi waktu dan tempat, metode penelitian, metode pengumpulan data, serta metode pengembangan sistem.

### **1.5.1 Waktu dan Tempat**

Tempat penelitian akan dilaksanakan pada Universitas Bina Darma Palembang, yang beralamat di Jalan Jenderal Ahmad Yani No. 3 Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia. Pelaksanaan penelitian akan dimulai pada saat sejak penelitian ini disetujui oleh pihak yang bersangkutan dan akan berjalan dalam kurun waktu 3 bulan.

### **1.5.2 Metode Penelitian**

Metode Penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Syaodih & Nana (2006), metode deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik,

perubahan, hubungan, kesamaan dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya.

### **1.5.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini meliputi 3 bagian, yaitu :

1. *Observasi* (Pengamatan)

Metode pengumpulan data dengan cara terjun langsung ke lapangan, sehingga informasi dapat diperoleh dengan benar-benar akurat.

2. *Interview* (Wawancara)

Metode yang dilakukan dengan cara diskusi atau tanya jawab langsung dengan pihak yang bersangkutan atau dengan *expert* (ahli) dari bidang yang akan diteliti.

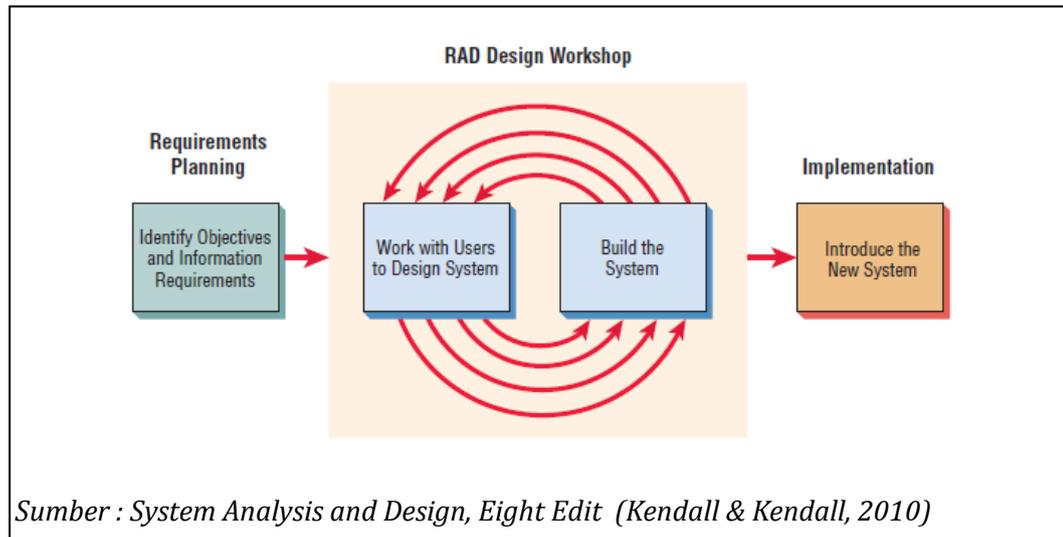
3. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode yang dilakukan dengan cara memanfaatkan *referensi* dari berbagai sumber, baik dari internet maupun perpustakaan.

### **1.5.4 Metode Pengembangan Sistem**

Pada metode pengembangan aplikasi peneliti akan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). RAD adalah pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem (Kendall & Kendall, 2010). Ada tiga fase dalam metode RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna

dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan (Kendall & Kendall, 2010). Adapun fase tersebut terlihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Sumber : *System Analysis and Design, Eight Edit (Kendall & Kendall, 2010)*

**Gambar 1.1** : *Rapid Application Development*

1. Perencanaan Kebutuhan (*Requirements Planning*)

Pada fase ini, pengguna dan pengembang bertemu untuk melakukan pendefinisian terhadap ruang lingkup sistem yang akan dibangun. Pada penelitian ini sistem yang akan dibangun adalah sistem inventaris, dengan melakukan analisis terhadap masalah dan kebutuhan sistem. Misalnya, bagaimana cara membuat laporan data jumlah item barang.

2. Desain Kerja RAD (*Design Workshop*)

Selanjutnya fase *design workshop*, pada fase ini akan dilakukan proses desain sistem yang akan dibangun. Kemudian akan dilanjutkan dengan proses pembuatan *prototype* dari sistem dan menampilkan hasilnya kepada pengguna dengan cepat.

### 3. Implementasi (*Implementation*)

Kemudian pada fase ketiga *prototype* yang telah dibuat akan dibangun menjadi suatu sistem. Dan sistem yang telah dibangun akan di uji coba untuk tahap pemeriksaan jika terjadi kesalahan sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mendapatkan gambaran secara garis besar dalam penulisan tugas akhir ini, maka dibagi menjadi 5 (lima) bab yaitu:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tinjauan umum dari perusahaan yang didalamnya terdapat sejarah singkat, visi, misi, dan struktur organisasi. Serta berisi landasan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Meliputi pengertian sistem informasi, inventaris, *mobile web*, QR-Code, Framework, CodeIgniter, Bootstrap, PHP (PHP *Hypertext preprocessor*), Apache, MySQL, XAMPP, UML (*Unified modeling language*), serta penelitian sebelumnya.

### **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang tahapan dalam merancang sistem dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang meliputi *Requirement Planing, Desaign workshop, serta Implementation.*

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini mencakup hasil dan pembahasan dari penerapan metode *Rappid Aplication Development* (RAD) untuk membangun Sistem Informasi Inventaris Pada Universitas Bina Darma Berbasis *Mobile Web* Dengan QR-CODE.

### **BAB V PENUTUP**

Dalam bab ini menjelaskan secara garis besar kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.