

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan banyaknya permintaan atau pemenuhan terhadap kebutuhan manusia telah menyebabkan teknologi menjadi acuan dalam kemajuan suatu negara. Salah satu teknologi yang dapat memenuhi kebutuhan manusia dalam membantu proses pengerjaan dan pengolahan data ialah komputer. Komputer merupakan perangkat teknologi yang dapat digunakan sebagai sarana pembuatan teknologi informasi. Selain itu, komputer juga merupakan pengolah data yang cepat dan memiliki daya tampung yang besar.

Komputer dalam era global saat ini memiliki peranan sangat penting khususnya untuk suatu *event* dimana hasil dari suatu acara menjadi lebih cepat dan ekonomis, sehingga tercipta suatu nilai manajemen yang efektif dan efisien. Komputer sangat membantu dalam pengelolaan sertifikat berbasis web. Terbukti dengan data statistik yang dilakukan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2017. Menurut hasil survei yang dilakukan APJII, masih cukup banyak masyarakat Indonesia yang mengakses *web browser* untuk mencari sebuah informasi melalui sebuah komputer maupun laptop. Dengan hasil survei tersebut menandakan bahwa komputer masih sangatlah diperlukan dalam proses pengelolaan berbasis *online* dalam suatu lembaga khususnya dalam pengelolaan sertifikat berbasis web menjadi sebuah informasi yang berguna untuk keberlangsungan acara di suatu *event*.



Gambar 1.1 Perilaku Pengguna Internet Indonesia

Sumber : ([www.apjii.or.id](http://www.apjii.or.id))

Sertifikat adalah selembar kertas yang berisikan tentang penjelasan atau keterangan, bahwa seseorang telah mengikuti, terlibat, mampu berprestasi, berkontribusi dan mampu mencapai tingkat tertentu dalam suatu kegiatan. sebagai salah satu bukti seseorang atau kelompok telah mengikuti suatu acara seperti seminar, workshop, atau pelatihan. dan sertifikat ini juga merupakan salah satu bentuk penghargaan atau partisipasi yang di berikan.

Tabel 1.1 Tabel Permasalahan Seminar di  
Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara

<b>N O</b>	<b>NAMA SEMINAR</b>	<b>TOTAL PESERT A</b>	<b>TEMPAT</b>	<b>SERTIFIK AT DITERIM A</b>	<b>SERTIFIK AT BELUM DITERIM A</b>	<b>TAHU N</b>	<b>JUML AH PANITI A</b>
1	Seminar Game Development with Android	500	AUDITORIUM MTANOTO	464	36	2017	30
2	Seminar Technopreneu rship	500	AUDITORIUM MTANOTO	453	47	2018	10

Tabel 1.2 Tabel Permasalahan Pameran IT di  
Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara

<b>Nama Acara</b>	<b>Total Kelomp ok</b>	<b>Jumlah Peserta Keseluruh an</b>	<b>Total Peserta UBJ</b>	<b>Total Peserta Kampu s Luar</b>	<b>SERTIFIK AT DITERIM A</b>	<b>SERTIFIK AT BELUM DITERIM A</b>	<b>Tah un</b>
Pameran IT	37	164	140	24	155	49	2018

Di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sertifikat ini sering di gunakan untuk acara – acara seperti seminar, Pameran IT atau pun *workshop*. Namun pembagian sertifikat yang masih menggunakan cara manual dan animo peserta yang setiap tahun meningkat sehingga dalam pembagian sertifikat manual mengakibatkan panitia sulit memverifikasi ke aslian sertikat tersebut apakah asli atau palsu sertifikat tersebut dan panitia juga mengalami kesulitan mengetahui peserta mana saja yang sudah mendapatkan sertifikat atau belum dan yang terakhir yaitu akan mengakibatkan antrian panjang pada saat pembagian sertifikat ini adalah salah beberapa kendala permasalahan yang harus di selesaikan. Dari hasil survei tabel 1.1 dan 1.2 di Fakultas teknik biasanya mengadakan acara dengan peserta yang lumayan banyak seperti yang dijelaskan pada tabel di atas.

Tabel 1.3 Tabel Persentasi Permasalahan Kegiatan Seminar di Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

<b>PERMASALAHAN</b>	<b>PERSENTASE</b>
<b>1.PENDAFTARAN PESERTA</b>	<b>10%</b>
<b>2. PEMBAGIAN SERTIFIKAT</b>	<b>70%</b>
<b>3. KEHADIRAN PESERTA</b>	<b>20%</b>

Dari tabel 1.1, 1.2, 1.3 diatas terdapat persoalan yaitu “*Bagaimana cara mengolah sertifikat pada setiap kegiatan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya?*”. Penulis melakukan observasi tentang bagaimana mahasiswa dapat mudah memperoleh sertifikat setiap kegiatan di kampus? Terdapat dua sistem pendistribusian sertifikat yaitu pada saat hari kegiatan dan setelah selesai kegiatan tersebut. Sangat sulit untuk dilakukan pendistribusian sertifikat secara manual di Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk membuat skripsi dengan judul “**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN SERTIFIKAT MENGGUNAKAN ALGORITMA RSA BERBASIS WEB DI UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah di bawah :

1. Terdapat kesulitan dalam memverifikasi apakah sertifikat tersebut asli atau palsu.
2. Sulit untuk memonitor peserta kegiatan bahwa sudah mendapatkan sertifikat atau belum.
3. Menghindari antrian saat acara usai

## **1.3 Rumusan Masalah**

Bagaimana implementasi sistem informasi pengolah sertifikat berbasis *web* di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya?

## **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis membatasi pembahasannya hanya pada:

1. Registrasi acara atau event.
2. Mendistribusikan sertifikat dalam bentuk *PDF(Portable Document Format)* melalui *cloud drive* dengan membuat *link*.
3. Menggunakan QR Code (*Quick Response Code*) dan CA (*Certificate authority*) untuk memverifikasi.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin didapat oleh penulis dari hasil penelitian ini adalah:

1. Merancang sebuah proses distribusi dan verifikasi untuk memberikan sertifikat secara online kepada peserta yang mengikuti kegiatan-kegiatan yang diadakan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Membantu permasalahan yang ada khususnya tentang sertifikat pada tempat penelitian.
3. sarana mendistribusikan sertifikat dengan cepat.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyajikan sertifikat yang relevan sebagai tanda mengikuti kegiatan-kegiatan tersebut.
2. Untuk memudahkan memperoleh sertifikat peserta yang mengikuti kegiatan.
3. Dapat diterapkan di seluruh kegiatan yang ada di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

## 1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan Penelitian pada :

Tempat : Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus II Bekasi

Waktu : September 2018 – Februari 2019

## 1.8 Metode Penelitian dan Metode Konsep Pengembangan Software

Metode yang digunakan untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan ialah sebagai berikut :

### 1.8.1 Metode Penelitian

#### 1. Studi Pustaka

Pada metode kepustakaan dilakukan pengumpulan data dan informasi yang diperoleh, dengan membaca dan mempelajari beberapa buku-buku, jurnal, teori- teori, temuan dan bahan beberapa hasil penelitian sebagai acuan untuk dijadikan landasan teori dalam kegiatan penelitian yaitu dengan melakukan studi terhadap literatur-literatur berupa buku, jurnal dan informasi dari internet dan lain-lain.

#### 2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan oleh penulis adalah meyakinkan data yang di peroleh akurat. Dalam pengumpulan data tersebut penulis mewawancarai bagian umum dan yang terkait didalamnya. Untuk mengetahui apa dan bagaimana dari kegiatan pengolahan data tersebut serta kemampuan memberi informasi yang tepat dan jelas.

#### 3. Observasi

Observasi yang dilakukan penulis adalah untuk mengamati dan mengetahui secara langsung jalannya sistem yang sedang berjalan saat itu dan proses kerja dari tugas masing-masing serta melihat format-format laporan dalam perusahaan tersebut yang di gunakan saat itu.

#### 4. Kuesioner / angket

Dalam proses pengumpulan data tersebut penulis memberikan kuesioner dengan daftar pertanyaan kepada pengguna terkait dengan masalah penelitian untuk memperoleh data yang benar dan akurat.

### 1.8.2 Metode Konsep Pengembangan *Software*

Merancang dan mengembangkan sistem informasi ini dan untuk mengembangkan sistem menggunakan beberapa tahap yaitu analisis sistem yang berjalan, perancangan basis data, perancangan tampilan antarmuka dan pengujian program *Incremental Model*.

### **1.8.3 Sistematika Penulisan**

Sistematika pembahasan penyusunan skripsi ini dibagi menjadi 5 (lima) bab, Berikut penjelasan tentang masing-masing bab.

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang penulisan skripsi, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, metode pengembangan software dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran menyeluruh dari skripsi ini.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai berbagai teori yang mendukung materi yang dibahas

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai obyek penelitian, kerangka penelitian, analisis sistem berjalan, permasalahan, analisis sistem usulan, analisis kebutuhan sistem.

#### **BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Pada bab ini membahas mengenai perancangan, pengujian dan implementasi hasil penelitian yang telah dilakukan

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang didapat dan juga saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem ke arah yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.