

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pengetahuan mengenai informasi merupakan modal dan kekuatan yang utama untuk melaksanakan kegiatan dan mencapai keberhasilan. Tanpa informasi seorang pengambil keputusan tidak dapat berbuat efektif, bahkan sering timbul kecemasan dan kekhawatiran serta kecenderungan untuk berbuat kesalahan.

Setiap pengambil keputusan akan menetapkan asumsi atau pilihan informasi yang dianggap paling relevan sehingga dapat digunakan. Usaha mencari informasi yang relevan dan sumber informasi serta penguasaan materinya akan menentukan mutu informasi yang diperoleh (Alter, 1992, h.83). Keterampilan mengolah data dan informasi supaya memiliki nilai tambah yang tinggi, kemudian menyimpan dan mengeluarkannya pada saat yang tepat, merupakan bagian yang tidak dapat diabaikan dalam bisnis pelayanan informasi. Tidak mengherankan jika perusahaan di bidang teknologi informasi terus berusaha meningkatkan dan menciptakan berbagai inovasi teknologi informasi baru yang lebih cepat, hemat, dan efisien agar dapat lebih menjamin ketersediaan, keandalan dan mutu informasi. Ketika informasi tersebut akan digunakan pada saatnya, disinilah dapat dirasakan bahwa ketepatan juga berlaku bagi informasi, yaitu mengenai jenis, jumlah, mutu dan ketepatannya.

Teknologi informasi termasuk strategis karena informasi memegang peranan penting dalam pengambilan keputusan. Kepentingan informasi semakin terasa sehingga memacu perkembangan teknologi informasi, tetapi yang terpenting adalah bagaimana para pengguna meyakini kebenaran dan kelengkapan informasi yang diperlukan. Minimal harus diusahakan agar teknologi tidak membuat kesalahan dalam menangkap, mengolah dan memberikan data serta informasi. Secanggih apapun teknologi yang digunakan, pada akhirnya manusia juga yang akan menentukan keabsahan dan pemanfaatannya.

Pemanfaatan teknologi informasi dibidang pemerintahan sebenarnya sudah cukup lama diterapkan, dimulai sejak tahun 1969 ketika Departemen Pertahanan Amerika Serikat membangun sebuah proyek jaringan komputer yang diberi nama

ARPANet (*Advanced Research Projects Administration Network*). Jaringan ini menghubungkan empat komputer yang tersebar di negara bagian California dan Utah di Amerika Serikat, seiring dengan perkembangannya kemudian jaringan ini menghubungkan komputer-komputer yang berada di universitas, lembaga penelitian pemerintah, dan instansi militer di kota yang berbeda. Jaringan ini di desain sedemikian rupa sehingga apabila terjadi kerusakan pada jalur komunikasi utamanya, jaringan ini tetap akan saling berkomunikasi, karena hal itu jaringan ini kemudian diberi nama Internet (Arbi, 1997, h.3).

Tujuan dari pembangunan internet adalah untuk saling bertukar data (informasi), sehingga seseorang dapat masuk dan mengakses database di komputer lain dan melihat-lihat informasi yang ada. Pertumbuhan internet semakin pesat sejak ditemukannya HTML (*Hypertext Markup Language*) sebagai teknik penyajian dan penyusunan informasi dengan berbasiskan Web atau *World Wide Web* (WWW) pada 1992, oleh Tim Berners-Lee seorang peneliti pada pusat penelitian fisika nuklir di Swiss (Arbi, 1997, h.4). Dengan menggunakan HTML maka informasi tidak terbatas pada teks, tetapi juga berupa gambar, selain itu informasi bisa dibuat terkait dengan informasi yang lain (*link*) sehingga dapat memudahkan dalam mengumpulkan informasi tertentu.

Kemudahan itu berimbas kepada semakin besarnya tuntutan semua pihak terhadap keterbukaan akses informasi dan kemudahan pelayanan birokrasi. Hal ini ditandai oleh adanya ketimpangan antara pelayanan yang diberikan oleh pihak swasta dengan yang diberikan oleh negara, baik dilihat dari segi jumlahnya maupun dari segi kualitas pelayanannya. Selain itu ketidakmampuan pemerintah dalam memanfaatkan teknologi informasi dapat membawa Bangsa Indonesia kepada kesenjangan digital dan membuatnya terisolasi dari dunia luar. Dilihat kondisi saat ini bentuk hubungan pemerintah dengan masyarakatnya seolah-olah dibatasi oleh sebuah dinding yang sangat tebal sehingga tidak tercipta sebuah kondisi yang terbuka dan transparan diantara masyarakat dan pemerintah.

Kondisi terbuka dan transparansi informasi merupakan salah satu kunci utama keberhasilan dalam setiap proses pembangunan (Darmawan, 2003, h.13). Kondisi ini akan membuka kesempatan bagi pemerintah dan masyarakat untuk duduk

bersama dan mendiskusikan bentuk pembangunan yang benar-benar mereka inginkan bersama sehingga hasilnya berkualitas sesuai dengan yang diharapkan.

Berbagai kondisi diatas tadi merupakan beberapa faktor penyebab munculnya *Electronic Government* (Indrajit, 2002, h.7), khususnya yang terjadi di Indonesia. Sejak adanya inpres No.3 Tahun 2003 yang melandasi implementasi *electronic government* di Indonesia, Pemerintah Pusat dan Daerah bersama-sama berusaha untuk mengembangkan pelayanan berbasis teknologi digital dalam rangka meningkatkan hubungan antara pemerintah dengan pihak-pihak lain. Terutama dalam hal efisiensi, efektifitas, transparansi, dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintah sehingga dapat dihasilkan suatu bentuk pelayanan publik yang ideal dan pembangunan yang benar-benar berhasil karena telah melibatkan partisipasi masyarakat didalamnya (Tjokroamidjojo, 1997, h.40).

*E-Government* dapat diartikan, “*the use of information technology to free movement of information to overcome the physical bounds of traditional paper and physical based systems*” (Pascual, 2003, h.5). Maksudnya ialah penggunaan teknologi informasi dalam rangka penyediaan informasi sehingga dapat diakses oleh siapa saja, serta mengurangi hambatan-hambatan dari penggunaan sistem tradisional yang masih bersifat fisik. Di Indonesia yang merupakan negara kepulauan, penggunaan sistem tradisional yang sifatnya masih berbentuk *hardcopy* merupakan hambatan terbesar dalam proses penyampaian informasi yang untuk diketahui oleh seluruh lapisan masyarakat, seperti halnya yang dirasakan oleh Badan Meteorologi Dan Geofisika.

Secara kondisi geografis, Kepulauan Indonesia diapit oleh dua samudra yaitu Samudra Pasifik dan Samudra Hindia. Selain itu letak Indonesia juga berada diatas lempeng benua, lempeng Indo Australia dan Lempeng Pasifik yang itu semua sangat mempengaruhi kondisi iklim dan keadaan geologis di Indonesia (Samhadi & Isworo, 2007). Letaknya yang demikian menyebabkan Indonesia sangat kaya akan sumber daya alam, namun juga rawan terhadap bencana alam. Oleh karena itu masyarakat perlu memperoleh akses penuh terhadap informasi-informasi mengenai bencana alam, sehingga dampak dari bencana tersebut dapat diminimalisir, atau bahkan dihindari sepenuhnya, disinilah fungsi Badan Meteorologi dan Geofisika sebagai lembaga yang diberikan tugas untuk

menyelenggarakan kegiatan pengamatan, pengumpulan, pengolahan dan analisis serta pelayanan di bidang meteorologi, klimatologi, kualitas udara dan geofisika. Hasil olahan dari data-data tersebut diinformasikan kepada berbagai pihak yang berkepentingan, seperti masyarakat, kalangan bisnis, dan juga lembaga-lembaga nasional maupun internasional yang berkepentingan mengenai informasi tersebut.

Menurut Zillman, yang merupakan pakar meteorology dari Australia dan juga Presiden *World Meteorology Organization* (WMO), ada 5 manfaat dari jasa pelayanan meteorologi yang diberikan oleh BMG, yaitu:

1. *The avoidance of the immense loss of life that would occur, in even the best engineered societies, if communities and individual citizens had no source of advance warning of the onset of hurricanes, typhoons, severe storms, floods, blizzards, bushfires and other severe weather events. While they still claim upwards of 100 000 lives annually, there is little doubt this would be an order of magnitude greater in the absence of the severe weather warning systems that now operate in virtually all countries;*
2. *The enormous contribution to the safety and security of the travelling public, especially those travelling by air and sea, through the availability, under the overall framework of international conventions on air transport and safety of life at sea, of effective aviation and marine meteorological services. While today's passenger aircraft and ships are physically far less vulnerable to the elements than those of earlier times, the numbers of travellers and the potential for the loss of life from a single mishap have increased dramatically over the past century. Ever citizen who flies today, flies far more safely because of the co-ordinated global system of meteorological services which support the thousands of round-the-clock decisions on operating routes, flight plans, in- flight operations and take-off and landing procedures;*
3. *The ubiquitous contribution to the day-by-day safety, comfort, enjoyment and general convenience of citizens through access to information which assists in their decisions on what to wear, where to*

*go, and what to do, and when to do it. Given the generally high levels of skill now available in the public weather forecasts out to at least three to five days and the high percentage of citizens (in excess of 90% in some countries) who make use of the services, the aggregate social benefit from community use of public weather services is clearly great; and*

4. *Many other direct and indirect forms of social benefit, including the ease of mind of having access to the latest information on developments affecting threatened communities in distant places, the cultural value of reliable records of major natural events, the contribution to the integrity of the justice system from the many legal uses of official weather records and the pleasure and satisfaction for young and old from increased understanding of the phenomena of the natural world.*

Sesuai yang dijelaskan oleh Zillman diatas, manfaat dari pelayanan yang diberikan Badan Meteorologi dan Geofisika yaitu meliputi Informasi kepada masyarakat mengenai peringatan dini terhadap bencana-bencana yang kemungkinan akan datang di masa depan. Kemudian informasi tersebut juga dapat dipergunakan ke dalam kehidupan sehari-hari, khususnya oleh perusahaan transportasi darat, laut dan udara, dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan keselamatan penumpangnya. Dan untuk orang-orang pribadi, informasi yang ada dapat membantu untuk meningkatkan rasa nyaman ketika akan melakukan perjalanan. Selain itu data informasi meteorologi dan geologi juga dapat dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang ingin mengamati fenomena alam, seperti para petani yang mengamati pola pergeseran curah hujan didaerahnya untuk menentukan masa tanam di tahun berikutnya. Dan juga oleh para ilmuwan untuk menganalisa serta mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi mengenai fenomena alam yang terus berubah seiring dengan perkembangan jaman.

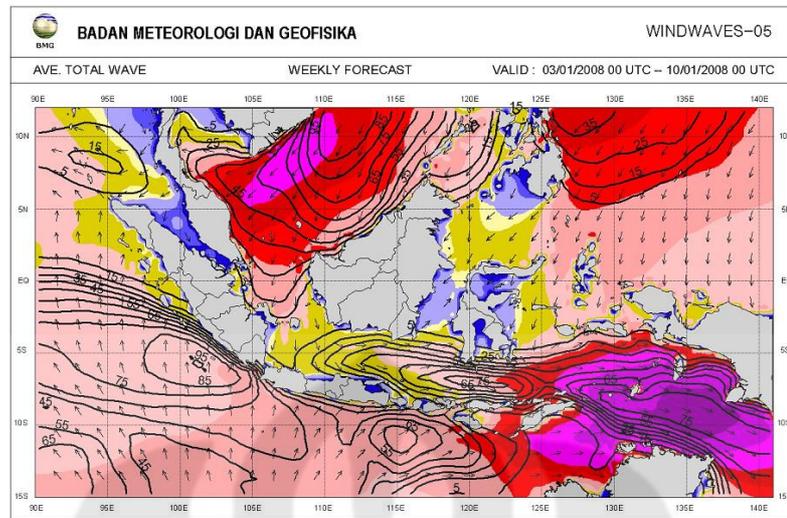
Sejak tahun 1998 Badan Meteorologi dan Geofisika telah menerapkan Electronic Government dalam lembaganya sebagai sarana untuk menyampaikan informasi-informasi yang berhubungan dengan cuaca dan iklim di Indonesia.

Namun sebelumnya pun BMG telah memanfaatkan kecanggihan teknologi informasi yang ada pada saat itu dalam pengolahan data-data cuaca dan geologi, sehingga bukan lagi merupakan hal yang baru bagi BMG ketika berhadapan dengan teknologi canggih. Justru yang sekarang dihadapi adalah bagaimana menciptakan inovasi-inovasi baru dalam hal pelayanan jasa informasi mengenai iklim, cuaca, dan geofisika agar efektif serta benar-benar dimanfaatkan oleh banyak pihak untuk pengambilan keputusan di kehidupan sehari-hari. Seperti halnya yang terjadi di negara-negara lain, ketika berbicara mengenai informasi cuaca, berarti kita berbicara mengenai kecepatan dan keakuratan informasi tersebut diterima oleh masyarakat dan kalangan bisnis secara *realtime*, dan dari informasi itu selanjutnya mereka dapat membuat suatu keputusan, apakah hari ini mereka dapat keluar rumah?, atau mereka membatalkan jadwal penerbangan, atau dapat juga mereka memutuskan untuk mengungsi ke kota lain untuk menghindari bencana alam yang akan terjadi dimasa datang.

Segala sesuatu yang berhubungan dengan alam merupakan hal yang sulit diramalkan, meskipun demikian dengan memanfaatkan teknologi canggih, hasil peramalan cuaca dapat mendekati kebenaran, tetapi penggunaan teknologi canggih tidak serta merta membuat semua pihak memanfaatkan informasi yang di sediakan oleh BMG (Budi, 2005). Akibatnya bencana pun tidak dapat dihindari, seperti kecelakaan kapal, pesawat terbang, bencana tsunami, banjir, gempa, dll, yang sering menelan korban jiwa, khususnya di Indonesia.

Tidak seperti di negara-negara yang memiliki 4 musim, di Indonesia informasi mengenai fenomena alam belum dianggap begitu penting oleh masyarakat, padahal setiap hari BMG selalu menganalisa cuaca apakah normal atau akan terjadi hujan lebat yang menyebabkan banjir. Lalu tidak ketinggalan juga data-data mengenai kemungkinan tsunami, tinggi-rendahnya gelombang laut, pergerakan bumi, yang kesemuanya itu di analisa dan di informasikan kepada masyarakat secara *realtime* melalui situs BMG.

Gambar I.1  
Data Maritim BMG



Sumber: Website Badan Meteorologi dan Geofisika

Oleh karena itu informasi berbiaya besar ini sayang sekali bila tidak dimanfaatkan dengan maksimal oleh semua pihak, padahal informasi ini sangat bermanfaat bagi perencanaan pembangunan, sektor pertanian, sektor transportasi, dan bahkan menyangkut kenyamanan dan keselamatan setiap warga di Indonesia.

Hingga saat ini pemanfaatan informasi dari BMG masih belum maksimal, sehingga visi untuk BMG ikut mendukung keselamatan dan keberhasilan pembangunan nasional masih belum tercapai sepenuhnya. Maka dengan substansi yang dikembangkan terbatas pada usaha BMG dalam menyampaikan informasi mengenai cuaca dan geofisika, dalam kaitannya dengan implementasi *e-Government*. Tulisan ini diberi judul "Upaya Meningkatkan Efektifitas Electronic Government Pada Badan Meteorologi Dan Geofisika"

## B. Pokok Permasalahan

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka yang menjadi pokok permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana upaya BMG dalam menerapkan/mengimplementasi *e-Government* sehingga informasi yang diberikan dapat dimanfaatkan secara optimal bagi para pengguna?
2. Masalah seperti apa yang muncul dalam upaya penerapan *e-Government* di BMG sehingga informasi yang diterima oleh pengguna kurang optimal?

### C. Tujuan Penelitian

Penulisan skripsi ini diharapkan untuk dapat :

1. Mengidentifikasi upaya BMG dalam mengimplementasi *e-Government* sehingga informasi yang diberikan dapat dimanfaatkan secara optimal bagi setiap pengguna layanan *e-Government* Badan Meteorologi Dan Geofisika.
2. Mengidentifikasi masalah yang muncul dalam upaya penerapan *e-Government* di BMG.

### D. Signifkansi Penelitian

#### D.1. Signifikansi Akademis.

Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan melengkapi kajian penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai *e-Government* di Indonesia. Selain itu, penelitian ini diharapkan juga dapat menambah pemahaman umum mengenai keseluruhan proses *e-Government* di BMG sebagai lembaga penyedia informasi mengenai cuaca di Indonesia.

#### D.2. Signifikansi Praktis.

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan bagi para pihak yang bergerak di bidang teknologi informasi yang ingin mengetahui proses berjalannya *e-Government* di dalam penyediaan informasi mengenai cuaca. Selain itu penelitian ini juga diharapkan dapat digunakan oleh para instansi yang terkait untuk dapat memecahkan masalah yang ditemui dalam penerapan *e-Government* di BMG.

### E. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti membagi menjadi beberapa bagian. Adapun sistematika dari penulisan skripsi ini disajikan sebagai berikut;

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Menggambarkan tentang Latar Belakang perkembangan teknologi informasi di Indonesia yang dimanfaatkan BMG sebagai sarana implementasi *e-Government* dalam mempermudah akses *user* untuk mendapatkan informasi mengenai cuaca. Bab ini sekaligus juga menyajikan pokok permasalahan, tujuan penulisan, signifikansi penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II KERANGKA PEMIKIRAN DAN METODE PENELITIAN**

Merupakan tinjauan pustaka yang terdiri dari berbagai teori yang berkenaan dengan tema penelitian yang dekat dengan pokok permasalahan yang akan diteliti, selain itu pada bab ini peneliti juga akan menjabarkan tentang kerangka pemikiran yang merupakan kaitan antara konteks penelitian dengan teori yang peneliti gunakan. Dalam bab ini peneliti juga menjelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan, jenis penelitian, metode yang digunakan dalam mengumpulkan data dan tehnik pengumpulan serta analisa data, menjelaskan informan, proses penelitian, penentuan lokasi penelitian dan keterbatasan penelitian.

**BAB III BADAN METEOROLOGI DAN GEOFISIKA SEBAGAI LEMBAGA YANG MENERAPKAN *E-GOVERNMENT* DI BIDANG PENYEDIAAN INFORMASI.**

Memberikan gambaran umum profil Badan Meteorologi dan Geofisika sebagai lembaga yang menerapkan *e-Government* di bidang penyediaan informasi mengenai Meteorologi dan Geofisika.

**BAB IV ANALISIS UPAYA MENINGKATKAN EFEKTIFITAS IMPLEMENTASI *ELECTRONIC GOVERNMENT* PADA BADAN METEOROLOGI DAN GEOFISIKA.**

Merupakan analisis upaya-upaya yang dilakukan oleh BMG sehingga dapat menyediakan informasi yang dapat dimanfaatkan oleh user sehingga para user dapat mengambil keputusan yang optimal. Selain itu bab ini juga berisi analisis atas hambatan yang muncul dalam implemetasi *e-Government* di BMG.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Merupakan penutup yang berisi kesimpulan dari temuan yang didapat dan uraian dan analisa bab terdahulu dilengkapi dengan saran atas implementasi *e-Government* di BMG.