BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sering kali manusia dirugikan oleh bencana alamyang terjadi pada dunia ini, baik itu bencana yang ditimbulkan oleh fenomenaalam maupun bencana yang terjadi sebab adanya kelalaian pada manusia itu sendiri baik yang di sengaja maupun tidak. Dari mata International banyak bencana alam yang terjadi di dunia disebabkan oleh manusia itu sendiridimana semua ini terjadi karena,dunia sedang berada pada era industri dimana setiap negara sedang gencar-gencarnya melakukan produksi demi meraih profit.

Dimana dari setiap produksi yang dilakukan oleh suatu perusahaan di masing-masing negara membutuhkan sumber daya alam yang cukup demi mencapai target produksinya, hal ini menyebabkan banyak perusahaan yang dengan sengaja melakukan eksploitasi sumber daya alam sehingga secara tidak langsung saat ini duniamenjadi sangat rentan akan bencana alam.Namun untuk Indonesia sendiriBencana alam juga terjadi karena letak geografisnya, Indonesia terkenal sebagai negara kepulauan, dimana negara ini terletak pada pertemuan antar 3 Lempeng Teknonik dunia, yaitu Lempeng Euro-Asia di bagian Utara, Lempeng Indo-Australia di bagian Selatan dan Lempeng Samudra Pasifik di bagian Timur.Penekukan Lempeng Indo-Australia yang bergerak relatif ke Utara dgn Lempeng Euro-Asia yg bergerak ke Selatan mengakibatkan jalur tektonik dan serantai vulacanic aktif di sepanjang Pulau Sumatra, Pulau Jawa, Bali dan Nusa Tenggara.

Hal ini terlihat dengan terdapatnya Sabuk Vulkanik yang memanjang dari ujung Utara Pulau Sumatra, bagian Selatan Jawa, Nusa Tenggara, hingga Sulawesi, sehingga lebih kurang 500 gunung Api aktif di sepanjang Sabuk Vulkanik tersebut. Jika dilihat dari pernyataan tersebut Indonesia merupakan Negara yang sangat rentan akan terkena bencana alam namun, bencana alam ini tidak berhenti sampai disana. Indonesia juga memiliki bencana alam yang terjadi di luar

kehendak fenomena alam seperti banjir, tanah longsor, pencemaran lingkungan baik dari polusi udara sampai tercemarnya sungai, dan juga kebakaran hutan.

Karena Indonesia memiliki tingkat terjadinya Bencana alam yang sangat tinggi Pemerintah Indonesia mendirikan sebuah Lembaga Pemerintahan Non Kementrian yang bernama BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana). BNPB adalah sebuah Lembaga yang mempunyai tugas membantu Presiden Republik Indonesia dalam menangani bencana alam yang terjadi. BNPB hanyalah sebuah kepala yang menyediakan proyek kepada seluruh perusahaan dalam bidang Penyedia peralatan dan jasa disaat terjadi bencana. Dan salah satu perusahaan yang telah menjadi kepercayaan BNPB adalah PT. Dharma Utama Sentosa.

PT. Dharma Utama Sentosa adalah Pihak yang menyediakan Peralatan dan Jasa sebagai pendukung penanganan bencana alam. Perusahaan ini sering kali mendapatkan tender proyek dari BNPB baik itu secara menang tender maupun ditunjuk langsung oleh BNPB. Perusahaan ini dituntut untuk membuat sebuah Scheduling yang dapat mengerjakan suatu aktifitas yang dibutuhkan dalam suatu proyek, dimana dibutuhkan suatu perencanaan yang matang dalam penyusunannya.

Disini Peneliti mengangkat topik Manajemen Proyek, dimana prinsip "*doing the right things* (efisien)" dan "*doing things right* (efektif)" sangatlah diutamakan. Jika dikaji dari dunia bisnis bagi siapa yang mempunyai competitive advantage dari segi efisiensi dan efektif maka bisa dipastikan akan memenangkan persaingan dan menguasai pangsa Market. Ungkapan asing diatas bukan merupakan hal yang baru bagi pedoman melakukan suatu kegiatan namun apa yang masih harus perlu dijabarkan dan dirumuskan adalah bagaimana melaksanakannya agar tercapai maksud dari ungkapan diatas.

PT. Dharma Utama Sentosa merupakan Perusahaan pendukung peminimalisiran bencana alam di Indonesia yang focus untuk menyediakan Peralatan dan Jasa,sehingga diharapkan untuk mengatur dan merencanakan sebuah project yang matang demi mencapai hasil yang optimal dalam realitasnya, baik secara efisien (biaya yang lebih kecil daripada batas anggaran) dan efektif (Pekerjaan terlaksana lebih cepat daripada jadwalnya). Jika peneliti mengambil contoh project PT. Dharma Utama Sentosaadalah "Bencana Alam Tsunami Di Aceh "

Untuk penanganan bencana dengan memberikan bantuan dengan cara menyediakan sandang, pangan, dan papan kepada para korban bencana atau pengungsi yang bernilai ± Rp 4.000.000.000.

Pada penelitian ini peneliti mengangkat kejadian bencana alam erupsi gunung Sinabung sebagai topik utama atau kasus utama yang akan dibahas. Gunung Sinabung terletak di wilayah kabupaten Karo, Sumatera Utara dimana pada sebelumnya gunung Sinabung ini ini tercatat tidak pernah meletus sejak tahun 1600. Namun pada tahun 2010 gunung Sinabung telah menunjukkan aktifitas vulkanik kembali dan mulai aktif pada bulan Agustus dan September 2010, setelah adanya peningkatan aktifitasvulkanik selama beberapa tahun, tepatnya pada bulan November 2013 gunung Sinabung dinaikkan statusnya menjadi status awas (level IV) yang merupakan status tertinggi dalam aktifitas gunung merapi dan mengharuskan pada radius 5 km dari kawah gunung tersebut harus dikosongkan. Gunung Sinabung menyemburkan abu vulkanik hingga mencapai ketinggian 7-8 kilometer dan belasan ribu orang saat itu ditampung di berbagai tempat evakuasi.

Abu vulkanik letusan gunung ini menyebar jauh hingga mencapai kota Medan yang terletak sekitar 80 km dari lokasi letusan gunung bahkan ke beberapa kabupaten lain di Sumatera Utara seperti Deli Serdang,Serdang Bedagai, Langkat bahkan hingga ke provinsi Aceh khususnya Kecamatan Bakongan di Kabupaten Aceh Selatan. Gelombang pengungsi yang mencapai puluhan ribu orang akan memerlukan penanganan yang amat serius dalam menangani kebutuhan logistik mereka, dampak debu yang menyebar dan meluas akan menimbulkan masalah kesehatan dan pernapasan dan dampak sosial yang di timbulkan juga sudah di depan mata dengan tingkat stress pengungsi yang sudah berminggu minggu di pengungsian. Menurut Kepala Dinas Pertanian Sumatera Utara, kerugian materi di sektor pertanian di Kabupaten Karo, Sumut, akibat meletusnya Gunung Sibanung, diperkirakan mencapai Rp1 triliun lebih dikarenakan banyak lahan perkebunan dan pertanian masyarakat yang rusak.Hasil pendataan yang dilakukan hingga 18 Desember 2013, jumlah lahan pertanian yang terkena dampak erupsi Gunung Sinabung mencapai 29.885 hektare lebih yang terdiri 20.219 ha tanaman pangan dan 9.666 hektare tanaman holtikultura. Jumlah lahan pertanian yang rusak itu tersebar di empat kecamatan yakni Kecamatan Namanteran, Kecamatan Payung, Kecamatan Tiganderket, dan

Kecamatan Simpang Empat. Tanaman pangan yang terkena dampak erupsi itu adalah padi (512 hektare), padi gogo (2.842 hektare), jagung (16.736 hektare), ubi jalar (127 hektare), dan keladi (dua hektare). Adapun tanaman holtikultura yang terkena adalah sayuran (7.088 hektare), buah-buahan (2.569 hektare), dan tanaman hias.Letusan gunung merapi Sinabung juga memberikan dampak pada rusaknya infrastruktur seperti jalur transportasi, dan juga rumah-rumah warga pada desa Sigarang-garang, desa Sukanalu, desa Suka Meriah Payung, desa bekerah, dan juga desa Simacem. Semua ini disebabkan oleh jalur lahar dingin yang melewati desa-desa tersebut, kejadian ini membuat para pengungsi dari wilayah yang tercangkup menjadi belum bisa kembali ke tempat tinggal dan menjalankan segala kegiatan sehari-hari mereka, hal ini membuat Pemerintah pusat dan daerah untuk melakukan relokasi tempat dan mempersiapkan jalan dan hunian untuk para pengungsi itu tinggal dan bekerja.

Karena begitu besar dampak yang diberikan kepada masyarakat baik dalam bentuk fisik maupun mental Pemerintah harus turun tangan dengan memberikan wewenang kepada BNPB dimana PT. Dharma Utama Sentosa dipilih sebagai team pendukung dalam menangani kasus tersebut mulai dari ekspedisi, logistik, dan juga konstruksi relokasi di wilayah Siosar, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, Sumatera Utara.

Masalah yang terjadi dalam pelaksanaan proyek yang dijalankan oleh PT. Dharma Utama Sentosa adalah, terdapatnya keterlambatan dalam penyelesaian proyek dimana seharusnya proyek selesai tanggal 31 Desember 2014 (120 hari) namun perusahaan selesai selama 124 hari dimana terdapat keterlambatan selama 4 hari. Keterlambatan ini disebabkan karena terjadinya miss komunikasi antar pekerja, juga karena kondisi lingkungan yang kurang baik, dan juga adanya kekurangan dalam penggunaan resource baik dalam peralatan maupun pekerja. Dalam penggunaan anggaran sebenarnya perusahaan ini sudah baik namun menurut peneliti, penggunaan anggaran sebesar 308.075.000 dengan hasil 18 pekerja utama pada lapangan sangatlah kurang, dapat dilihat dari keterlamabatan proyek yang disebabkan oleh menurunnya kondisi fisik dari para pekerja, maka dari itu peneliti mengatakan bahwa proyek yang telah dilakukan oleh perusahaan kurang efektif.

Peneliti juga menemukan beberapa kondisi dimana PT. Dharma Utama Sentosa juga memiliki kendala dalam membuat sebuah keputusan, kendala yang

di hadapi adalah, adanya keraguan dalam membuat sebuah keputusan disaat menjalankan suatu proyek yang berada di luar pulau Jawa dimana pada proyek ini terletak di Sinabung, Sumatera Utara. Hal pertama yang menjadi pertimbangan adalah, apakah perusaahaan ini lebih baik menggunakan tenaga dan peralatan kerja sendiri atau melakukan oursourcing dari penyedia tenaga dan peralatan kerja yang tersedia di wilayah tersebut. Pencarian altenative ini digunakan untuk memberikan tingkat efisiensi yang terbaik bagi PT. Dharma Utama Sentosa.

Oleh karena itu peneliti melakukan analisa Project Management dan juga Decision Tree pada salah satu proyek PT. Dharma Utama Sentosa dimana tugas perusahaan ini adalah sebagai pendukung penanganan bencana alam gunung merapi Sinabung yang dilakukan pada tanggal 3 September 2014.

1.2 Identifikasi Masalah

Peneliti mengangkat masalah yang berkaitan dengan konsep manajemen proyek dan juga *decision making (decision tree)*yang digunakan oleh PT. Dharma Utama Sentosa.Adapun identifikasi masalah yang peneliti jabarkan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah Schedule PT. Dharma Utama Sentosa sebagai pendukung dalam penanganan dari segi peralatan dan penyedian jasa dalam bencana alam gunung merapi Sinabung sudah Efektif dan Efisien?
2. Bagaimanakah cara PT. Dharma Utama Sentosa merencanakan schedule yang berukuran besar pada project besar menjadi schedule yang lebih kecil guna mengoptimalkan proyek sehingga menjadi lebih spesifik dan systematis?
3. Aktifitas apasaja yang termasuk dalam critical path pada project?
4. Apakah *Decision* yang dibuat untukmengerjakan proyek sudah tepat?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian

- Untuk mengetahui cara untuk pengoptimalan manajemen proyek padaProyek menyediakan peralatan dan jasa pendukung bantuan bencana alam PT. Dharma Utama Sentosa.

- Untuk membantu PT. Dharma Utama Sentosa membuat schedule yang efektif dan efisien dalam melakukan setiap tugas yang ada sebagaipendukung penanganan bencana alam.
- Untuk mengetahui aktifitas-aktifitas yang termasuk dalam lintasan kritis pada project
- Untuk mengetahui biaya optimal dan keputusan yang sebaiknya dilakukan dalam penggunaan tenaga kerja PT. Dharma Utama Sentosa dengan menggunakan metode *Decision Tree*.

1.4 Manfaat Penelitian

Bagi Perusahaan

- Sebagai bahan pertimbangan dalam mengevaluasi manajemen proyek pada proyek yang akan berlangsung.
- Perusahaan dapat mengurangi kendala-kendala yang menjadi hambatan pada Proyek pendukung bantuan bencana alam.
- Menyediakan informasi tentang jalur kritis yang harus diambil sehinggadapat mengoptimalkan waktu proyek.
- Menyediakan informasi mengenai fator-faktor yang dapat mempengaruhi dalam membuat suatu keputusan.

Bagi Peneliti

- Agar dapat memahami tentang konsep manajemen proyek baik teorimaupun pelaksanaannya di lapangan.
- Dapat menjadi pengetahuan bagi peneliti mengenai penerapan manajemen proyek secara keseluruhan.
- Menambah kemampuan menyusun penelitian bisnis serta dapat mengetahuilangkah-langkah proses menyediakan peralatan dan jasa bantuan disaat terjadi Bencana.

Bagi pembaca

- Menyediakan informasi yang bersifat membangun, menambah pengetahuan bagaimana suatu Perusahaan penyedia barang dan jasa merencanakan manajemen proyek dan decision making.
- Secara umum menyediakan informasi demi menambah pengetahuan dalam merencanakan schedule proyek dan decision treeyang efektif dan efisien

- Menambah pengetahuan bagaimana tugas yang dilakukan oleh pemerintah dan perusahaan yang ditunjuk (PT.Dharma Utama Sentosa) bertindak disaat menjalankan proyek bencana alam gunung merapi Sinabung.

1.5*State of Art*

Table 1.1 State of Art

No :	Nama Pengarang	Judul Journal	Hasil Penelitian
1.	Amer A. M. Boushaala - 2013	*An approach for project scheduling using PERT/CPM and Petri Nets (PNs) tools*	Menggunakan metode *PERT/CPM dan Petri Nets* bisa memberikan penggunaan sumberdaya yang lebih optimal, dan bisa memberikan project network yang lebih mendalam.
2.	V. Sireesha , N. Ravi Shankar - 2010	*A new approach to find total float time and critical path in a fuzzy project network*	Dengan menggunakan cara baru yang diberikan oleh pengarang jurnal ini bisa memberikan Total Float time, Critical Path di kondisi yang tidak menentu menjadi lebih

			mudah dan pasti.
3.	T.Rajani Devi, V.Shobha Reddy - 2012	*Work breakdown structure of the project*	Dengan menggunakan *WBS project planning,* estimasi cost, scheduling,penggunaan sumber daya, management risk menjadi lebih efisien dan terstruktur.
4.	Rashmi Agarwal, Dr. Nisha agarwal, Sanjeev Kumar - 2013	*Critical path method indesigning feasible solutions*	Dengan menggunakan Project planning dan CPM/PERT bisa memberikan kemudahan dalam scheduling, controlling dan meminimalisirkam masalah yang terjadi, *delay*, dan gangguan pada suatu aktifitas yang sangat penting.
5.	Ashok Mohanty, Jibitesh Mishra, Biswajit Satpathy – 2011	*Activity modes selection for project crashing through*	Dengan pemilihan suatu aktifitas yang

		deterministic simulation.	dianggap sangat kritis atau penting, kita bisa menggunakan Project crashing guna untuk menekan jumlah waktu yang dibutuhkan dari suatu aktifitas tersebut dengan mempercepat suatu aktifitas lain, semua ini dilakukan guna meminimalisirkan kendala-kendala yang terjadi.
6.	Muhammad Hasby, 2010	Penggunaan Pohon Keputusan dalam Teori Keputusan	Pohon keputusan dapat membantu mencari solusi dan membuat suatu keputusan yang terbaik dengan memperhitungkan faktor – faktor yang ada dalam suatu persoalan. Disini juga

			dijelaskan mengenai pengertian, langkah-langkah dalam pembuatannya dan juga memberikan contoh dalam penggunaanya.
7.	Maryam Temitayo Ahmed, Habeeb Omotunde, 2012	*Theories And Strategies of Good Decision Making*	Menjelaskan mengenai macam – macam situasi dalam menentukan pengambilan keputusan, prosedur yang perlu dilakukan, memberikan strategi dalam pengambilan keputusan yang baik dan juga menjelaskan keputusan yang buruk itu seperti apa.