**SIMULASI POPULASI PENYU DI PANTAI KUTA**

*Laporan ini bertujuan untuk memenuhi tugas dala perkuliahan Pemodelan dan Simulasi*

*Dosen pengampu : Dewa Made Bayu Atmaja Dharmawan, S. Kom., M. Cs.*

****

**I DEWA GEDE BUDIASTAWA 1508605002**

**I GEDE SUSILA JAYA 1508605009**

**MADE ARYA TIRTANA PUTRA 1508605011**

**I KETUT YOGI PRASETYA 1508605028**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN ILMU KOMPUTER**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS UDAYANA**

**BUKIT JIMBARAN**

**2017**

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Negara kepulauan adalah negara yang terdiri dari pulau-pulau. Yang menjadi ciri khas negara kepulauan adalah banyaknya jenis flora, fauna, ras, budaya dan lainnya. Indonesia dimana selain merupakan negara kepulauan Indonesia juga merupakan negara dengan iklim tropis sehingga banyak jenis flora dan fauna tinggal di dalamnya. Banyak jenis flora dan fauna yang sudah hampir punah ditemukan sisanya di Indonesia. Salah satu fauna yang sudah terancam punah adalah penyu. Di Indonesia terdapat 6 dari 7 jenis penyu ditemukan. Berdasarkan ketentuan CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna), semua jenis penyu laut telah dimasukan dalam appendix I yang artinya perdagangan internasional penyu untuk tujuan komersil juga dilarang. Badan Konservasi dunia IUCN memasukan penyu sisik ke dalam daftar spesies yang sangat terancam punah. Sedangkan penyu hijau , penyu lekang, dan penyu tempayan digolongkan sebagai terancam punah.

Ancaman terhadap penyu adalah perdagangan baik dalam bentuk daging, telur ataupun bagian tubuhnya. Penyu yang sering diperdagangkan dagingnya adalah jenis penyu hijau. Perdagangan daging penyu ini masih terjadi di Pulau Bali. Sedangkan jenis penyu yang sering diambil karapas sisiknya untuk dibuat cinderamata adalah penyu sisik. Pencemaran laut oleh minyak dan sampah plastik juga menjadi ancaman bagi kelestarian penyu. Meski sudah ada [Peraturan Pemerintah Nomor 7 tahun 1999](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Peraturan_Pemerintah_Nomor_7_tahun_1999&action=edit&redlink=1" \o "Peraturan Pemerintah Nomor 7 tahun 1999 (halaman belum tersedia)) tentang Pelestarian Jenis Tumbuhan dan Satwa, yang melindungi semua jenis penyu, perburuan terhadap hewan yang berjalan lamban ini terus berlanjut. Untuk mencegah kepunahan penyu, beberapa negara telah melindungi tempat bertelur penyu dan mendirikan pusat pelestarian penyu. Sejauh ini Indonesia telah mengeluarkan beberapa kebijakan terkait pengelolaan penyu. Di Bali terdapat beberapa tempat yang digunakan untuk melestarikan penyu. Tempat pelestarian penyu ini diharapkan dapat mencegah punahnya penyu. Akan tetapi akan susah sekali untuk melihat peningkatan populasi penyu hanya dengan data mentah. Oleh karena itu untuk melihat peningkatan populasi penyu yang dikarenakan gerakan ini maka kami mendapat ide untuk menyimulasikan populasi penyu di Bali.

Simulasi populasi penyu dilakukan untuk menentukan secara kuantitatif mengenai keberadaan penyu berdasarkan beberapa faktor yaitu jumlah sarang yang ditemui yang secara langsung dapat dipengaruhi oleh keramaian dan kondisi di pesisir pantai seperti sampah dan polusi lainnya, kemudian jumlah telur yang ditemukan, dan juga jumlah telur yang berhasil menetas. Sehingga berdasarkan data yang telah diperoleh dari beberapa tahun terakhir dapat ditentukan bagaimana populasi penyu beberapa tahun mendatang.

* 1. **Tujuan**

Tujuan dilakukannya penelitian terhadap penyu ini adalah :

1. Melihat perkembangan populasi penyu berdasarkan data-data yang diperoleh
2. Membuat simulasi bagaimana keadaan penyu di masa mendatang berdasarkan data yang diperoleh beberapa tahun dibelakang
   1. **Manfaat**

Manfaat dilakukannya penelitian terhadap populasi penyu ini adalah :

1. Memudahkan dalam mengetahui bagaimana keadaan penyu dimasa mendatang
2. Memanfaatkan teknologi dalam mensimulasikan populasi penyu berdasarkan data yang diperoleh beberapa tahun sebelumnya
   1. **Data Requirement**

Data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari konservasi penyu secara langsung berdasarkan data dari tahun 2017 kebawah. Lokasi pengambilan data adalah berfokus pada konservasi penyu *Bali Sea Turtle Society*, yang berlokasi di Kuta. Data yang menjadi acuan dari populasi penyu adalah :

1. Jumlah sarang penyu
2. Jumlah telur penyu
3. Jumlah penyu menetas