



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Konsep membuat sebuah mekanisme menyerupai manusia bukanlah hal baru. Pada tahun 1495 Leonardo Da Vinci menciptakan desain sebuah mekanisme yang tampak seperti ksateria berzirah yang bagian-bagian tubuhnya dapat digerakkan. Konsep mekanisme ini menarik perhatian banyak ilmuwan untuk menciptakan robot *humanoid*. Robot *humanoid* merupakan salah satu jenis robot yang didesain mengikuti bentuk dari anatomi manusia (Behnke, (2008)). Desain dari robot *humanoid* yang mengikuti bentuk dari anatomi manusia memiliki tujuan untuk membuatnya dapat berfungsi layaknya seperti manusia.

Perancangan robot *humanoid* yang dapat berfungsi layaknya seperti manusia menggunakan teori desain *anthropomorphic*, yaitu menerapkan ciri karakteristik manusia kepada sebuah benda ciptaan manusia. (Discalvo, n.d.). Dalam robotik, desain *anthropomorphic* merujuk pada tiga aspek, yaitu bentuk, tingkah laku, dan interaksi. Robot saat ini memiliki fungsi *anthropomorphic* pada aspek bentuk yang disesuaikan dengan fungsi, aspek bertingkah laku berdasarkan program yang dirancang kedalamnya, dan aspek berinteraksi dengan manusia juga berdasarkan programnya. Kedepannya robot *humanoid* menjadi robot sosial yang berkarakteristik seperti manusia sebagai makhluk sosial. Robot sosial dapat mempelajari dan mengembangkan

kemampuan bersosial, mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitar, serta memiliki gerakan yang natural (Fong, 2003).

Robot di masa depan sudah diproyeksikan pada film-film fiksi. Film-film tersebut menampilkan proyeksi wujud robot di masa depan. *The Last Bastion* merupakan contoh film animasi yang memproyeksikan robot dimasa depan. Karakter robot yang dirancang pada film-film tersebut ditampilkan sebagai robot sosial. Mereka berinteraksi dengan lingkungan seperti manusia. Karakter-karakter robot tersebut diberikan emosi layaknya manusia, sehingga pada saat penonton menonton film tersebut, mereka akan melihat karakter robot itu layaknya manusia karena emosi yang ditanamkan robot.

Emosi dalam karakter disebut juga dengan *inner life*. Seperti yang dinyatakan oleh Stanislavski (2007) *inner life* karakter berupa kehendak bebas, akal budi, dan kehendak bebas. (Hlm. 70). Konsep *inner life* yang dikemukakan oleh Stanislavski dapat terlihat pada karakter-karakter robot didalam film. Dari pernyataan Fong tentang *anthropomorphic* dan Stanislavski tentang *inner life*, dapat disimpulkan bahwa sebuah karakter robot harus memiliki emosi untuk menjadi karakter yang *believable* dan *memorable*.

Dalam karakter robot *anthropomorphic* pemilihan dan penggunaan *joint* berperan untuk menunjukkan emosi karakter yang *believable* dan *memorable*. Robot dengan desain *anthropomorphic* menggunakan sendi-sendi yang berfungsi sama dengan manusia sehingga dapat mencapai fungsinya sebagai

robot sosial. Seperti pada film animasi *The Last Bastion*, karakter Bastion memiliki *joint* yang hampir mirip dengan manusia, sehingga membuat karakter tersebut mencapai fungsinya sebagai robot sosial.

Menurut penjabaran diatas, karakter robot penting dirancang untuk memiliki sifat *anthropomorphic* dalam cerita film animasi BOT. Maka dari itu peneliti memutuskan untuk meneliti tentang perancangan karakter robotik *humanoid* untuk film animasi BOT.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang *joint* karakter robot *humanoid* sebagai robot sosial?

1.3. Batasan Masalah

Perancangan karakter robotik *humanoid* dengan desain *anthropomorphic* yang difokuskan dalam perancangan *joint* karakter pada film 3D berjudul “BOT”.

1.4. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah merancang karakter robot *humanoid* untuk film animasi “B.O.T”

1.5. Metode Tugas Akhir

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Untuk mendapatkan referensi penelitian, peneliti melakukan studi literatur dalam penelitian perancangan karakter robot *humanoid* dengan desain *anthropomorphic*. Studi dengan membaca literatur yang berhubungan dengan perancangan karakter robot humanoid dengan

desain *anthropomorphic*. Studi referensi dari film animasi dengan karakter robot juga dilakukan untuk memenuhi kebutuhan penulis dalam merancang karakter robot. Perancangan karakter dengan eksplorasi sketsa karakter robotik juga dilakukan untuk menciptakan karakter yang representatif dalam cerita.

