

2. STUDI LITERATUR

Animasi

Tan (2016) mengatakan bahwa animasi adalah perpindahan gambar statis secara cepat sehingga menciptakan sebuah ilusi yang membuat gambar seolah-olah bergerak. Gambar yang ditampilkan dalam sebuah animasi memiliki 24, 25, 30, atau 60 *frame per second* (fps).

Lamarre (2009) mengatakan anime pada umumnya memiliki jumlah *frame rate per second* (fps) adalah 24 *frame*. Teknik yang digunakan dalam anime adalah *on twos* yang merupakan teknik dimana dalam dua frame terdapat satu gambar.

12 Prinsip Animasi

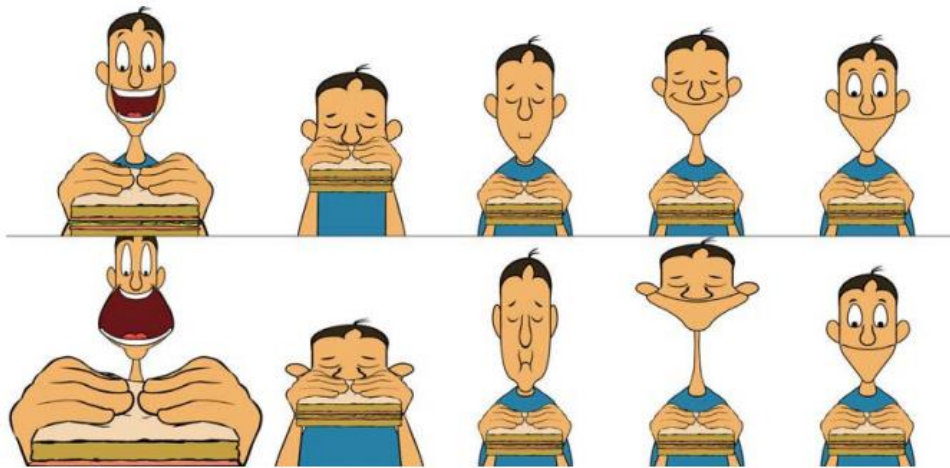
Thomas dan Johnston (1981) mengatakan bahwa terdapat 12 unsur animasi yang terdiri atas *Squash and Stretch*, *Anticipation*, *Staging*, *Straight Ahead Action and Pose to Pose*, *Follow Through and Overlapping Action*, *Slow In and Slow Out*, *Arcs*, *Secondary Action*, *Timing*, *Exaggeration*, *Solid Drawing*, dan *Appeal*. Brooks (2017) mengatakan bahwa *follow through* merupakan gerakan yang masih bergerak walaupun gerakan utama sudah berhenti. Hal tersebut dapat dicontohkan melalui animasi *bouncing ball* berekor. Terlihat bahwa ekor pada bola tersebut mengikuti gerakan pantulan bola. Hess (2011) memberikan contoh *follow through* pada karakter yang berambut panjang, pakaian longgar, maupun lemak pada tubuh akan tetap bergerak walaupun seluruh tubuh sudah berhenti.



Gambar 1. Ekor yang mengikuti pergerakan bola
(Sumber: Brooks, 2017)

Brooks (2017) juga menyatakan bahwa proses *exaggeration* dapat dianggap sama dengan hiperbola atau sesuatu yang dilebih-lebihkan. *Exaggeration* juga

dapat mengarah ke arah realis atau karikatur tergantung dengan penggunaannya. Contoh pada gambar 2. merupakan orang menggigit, mengunyah, dan menelan makanan yang diberikan *exaggeration*. Untuk menggigit, posisi mulut tokoh dibuat lebih lebar dari ukuran manusia biasanya dengan tujuan untuk memberikan kesan rakus. Pada bagian mengunyah dan menelan, leher tokoh dibuat memanjang seperti burung unta dan diikuti dengan penekanan pada bagian kepala, kemudian kepala ditekan lagi memanjang mengikuti leher, dan kembali seperti posisi semula seperti karet.



Gambar 2. Pergerakan menggigit, mengunyah, dan menelan dengan *exaggeration*
(Sumber: Brooks, 2017)

Hess (2011) juga mengungkapkan bahwa *exaggeration* tidak hanya mengenai membuat sesuatu yang lebih besar dan intens, melainkan ciri khas apa yang ingin ditampilkan dalam sebuah animasi. Williams (2001) mengatakan bahwa memanjangkan karakter pada *in-between* mampu memberikan gerakan animasi lebih meyakinkan. Pada animasi juga dapat diberikan efek garis cepat untuk mendukung aksi animasi. Penggunaan pemanjangan animasi pada *in between* dan efek garis cepat tidak hanya memberikan efek kartun, melainkan juga memberikan kesan yang cepat dan realistis.

Mobil

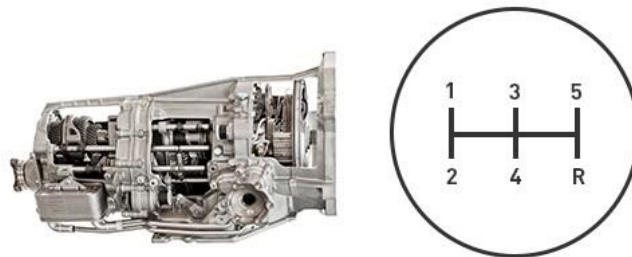
Fowler (1976) mengungkapkan bahwa mobil merupakan kendaraan yang memiliki roda, biasanya digunakan pada jalan raya, memiliki 4 roda, dan biasanya digunakan

sebagai sarana transportasi manusia. Bentley (2011) mengatakan bahwa mengendarai mobil balap tidak dapat dilakukan hanya melalui teori, melainkan banyak praktek. Namun untuk mempelajari dasar dari teknis dan teknik balapan dapat dilakukan dengan belajar dan membaca buku.

Transmisi

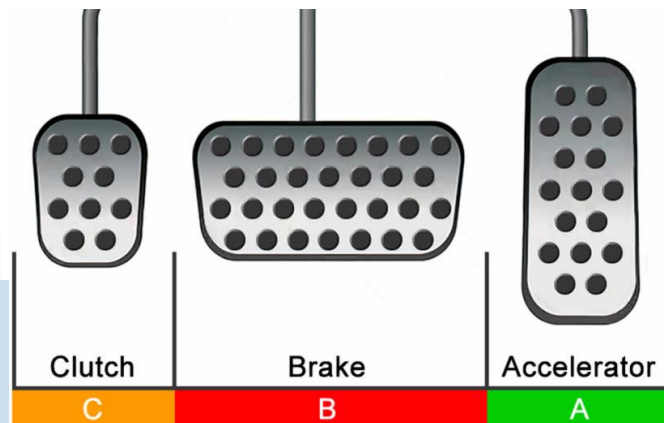
Mogre (2012) mengatakan bahwa fungsi dari transmisi adalah untuk memindahkan kekuatan mesin mobil ke as kopel dan roda kendaraan. Didalam transmisi, terdapat gigi yang bertugas untuk mengatur kecepatan roda dan torsi kendaraan. Gigi rendah pada kendaraan bertujuan untuk membantu mesin mobil mengumpulkan tenaga yang cukup agar dapat mendorong kendaraan ketika keadaan kendaraan sedang diam.

Manual Transmission



Gambar 3. Contoh gigi roda pada mobil transmisi manual
(Sumber: DRiV, 2022)

Transmisi manual merupakan transmisi kendaraan yang digerakkan secara manual oleh pengemudi dengan cara menginjak kopling dan memindahkan gigi transmisi kendaraan. Ketika kopling diinjak secara penuh, maka tidak akan ada perpindahan torsi dari mesin ke transmisi kendaraan. Pada fase ini, pengemudi dapat memindahkan gigi kendaraan atau memberhentikan kendaraan tanpa memberhentikan mesin kendaraannya. Kemudian ketika kopling dilepas, maka seluruh torsi mesin akan berpindah (Mogre, 2012).



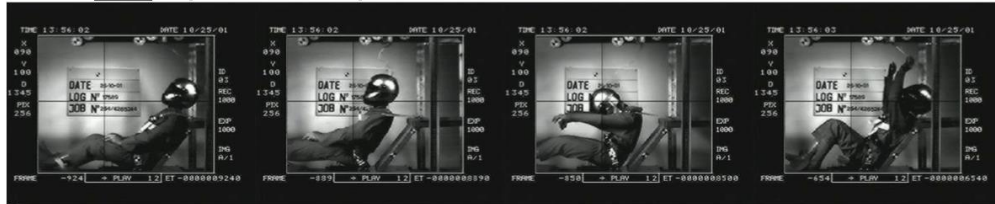
Gambar 4. Contoh pedal kopling, rem, dan gas pada mobil transmisi manual (Sumber: Learn Driving Tips, 2021)

Teknis Berkendara

Berkendara merupakan kebutuhan sehari-hari bagi beberapa manusia. Dalam berkendara juga terdapat teknis yang perlu diperhatikan ketika sedang berkendara. Hal yang terpenting dalam berkendara adalah menggunakan sabuk pengaman. *Singapore Traffic Police (2017)* menghimbau agar seluruh warga baik muda maupun tua agar mengenakan sabuk pengaman. Sabuk pengaman dapat berfungsi untuk menyelamatkan atau meminimalisir cedera ketika kecelakaan.

Sabuk pengaman pada mobil tersedia dalam beberapa jenis. Umumnya, sabuk pengaman pada mobil hanya berupa *3-point belt*. Hal tersebut sudah mencukupi standar sebagai keselamatan mobil sehari-hari. Sedangkan standar sabuk pada mobil balap adalah *4-point belt* atau *6-point belt*. Kedua sabuk tersebut dapat mengurangi resiko cedera yang signifikan (Schroth, 2019).

SLED TESTING WITHOUT FHR [FRONTAL HEAD RESTRAINT]



SLED TESTING WITH SCHROTH FHR [FRONTAL HEAD RESTRAINT]



Gambar 4. Contoh daya hantam ketika menggunakan 3-point belt (Atas) dan 4-point belt (Bawah)
(Sumber: Schroth, 2019, hlm.6)

Teknik Berkendara

Menurut Bentley (2011), salah satu teknik dalam berkendara adalah berkenaan dengan aspek perpindahan gigi. Memindahkan gigi diperlukan agar kendaraan dapat melakukan akselerasi secara maksimal. Ketika *Revolution per Minute* (RPM) sebuah kendaraan telah mencapai batas optimalnya, maka sudah waktunya untuk menaikkan gigi. Menurunkan gigi juga dapat menambah akselerasi mobil. Contohnya ketika RPM sebuah kendaraan sudah kehilangan torsi optimalnya, maka diperlukan untuk menurunkan gigi. Penurunan gigi dilakukan agar mobil dapat kembali ke torsi maksimal dan RPM optimal. Sebelum menurunkan gigi hendaknya menginjak rem terlebih dahulu agar akselerasi mobil tetap stabil.

Dalam berkendara, diperlukan menurunkan gigi agar tetap mendapatkan RPM optimal dan torsi maksimal. Untuk mencapai kriteria tersebut, diperlukan teknik “*heel and toe*”. Pada teknik tersebut, diawali dengan meletakkan jari kaki diatas pedal rem dan tumit pada pedal gas. Kemudian menginjak kopling dan rem pada waktu yang sama. Setelah itu turunkan gigi. Setelah gigi turun dan masih menginjak pedal kopling dan rem, menginjak pedal gas dengan tumit kaki untuk mempertahankan putaran mesin. Kemudian lepas kopling dan kembali menginjak gas (Bentley, 2019).

Bentley (2019) juga mengungkapkan adanya teknik “*double-clutching*” dalam berkendara. Untuk kendaraan zaman sekarang, teknik tersebut sudah tidak lagi relevan. Biasanya hanya digunakan pada mobil era tahun 1960-an. *Double-clutching* juga dapat digunakan untuk memperpanjang umur roda gigi. Alasan penggunaan *double-clutching* adalah untuk mencocokkan RPM kendaraan agar mesin semakin halus.

Menurut Bentley (2019), *double-clutching* dapat dilakukan baik untuk menaikkan atau menurunkan gigi. Diawali dengan menginjak kopling terlebih dahulu, kemudian memindahkan gigi ke posisi netral. Setelah gigi berada di posisi netral, lepas kopling dan menekan gas untuk menaikkan RPM. Cara tersebut juga dapat diaplikasikan menggunakan *heel & toe* agar mendapatkan hasil lebih maksimal. Kemudian kembali menginjak kopling dan memindahkan gigi. Proses pergantian gigi pun selesai.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA