



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 II

LANDASAN TEORI

2.1 Gamifikasi

Gamifikasi merupakan suatu metode yang bekerja untuk membuat suatu aplikasi atau sistem menjadi lebih menarik, sehingga menyebabkan pengguna memiliki kecenderungan untuk terus menggunakan sistem tersebut (Ali, 2014). Metode gamifikasi secara tidak langsung memberikan tantangan bagi pengguna sistem, agar dapat menyelesaikan tugas atau target yang telah ditetapkan oleh pemilik sistem atau pengguna itu sendiri. Dengan adanya daya tarik pada sistem, pengguna menjadi tidak bosan. Penerapan metode gamifikasi cocok pada sistem yang baru pertama kali diimplementasikan pada suatu organisasi, sehingga pengguna tidak menjadi antipati pada sistem (Daryanto, 2013). Selain itu penerapan metode gamifikasi cocok dalam penerapan sistem pembelajaran, sehingga menghilangkan kesan belajar yang membosankan. Beberapa elemen gamifikas menurut Andrzej (2014) adalah sebagai berikut.

a. Point

Point adalah elemen utama dari seluruh sistem yang digamifikasi. Dengan adanya poin ini, kita dapat memonitor kegiatan apa saja yang dilakukan oleh pemakai sistem kita. *Point* juga dapat ditampilkan kepada pemakai sistem sehingga pemakai

dapat melihat kegiatan yang belum perlu dia lakukan. Secara umum point terbagi menjadi 5 jenis yaitu sebagai berikut.

1. Experience point

Experience point (XP) merupakan point yang paling utama. Setiap kegiatan yang dilakukan pengguna sistem akan mendapatkan XP. XP dapat menjadi tolak ukur pengguna mana yang sering berinteraksi dengan sistem.

2. Redeemable point

Redeemable point (RP) berfungsi sebagai alat tukar dalam sistem. RP secara umum akan membangun ekonomi virtual dalam sistem. Biasanya RP lebih sering dinamai *gold, silver, cash*, dan lain-lain.

3. Skill Point

Skill point merupakan point yang dapat dialokasikan untuk mendapatkan sebuah kemampuan yang lebih dalam sebuah sistem. Misalnya kemampuan untuk menambah jangka waktu untuk menyelesaikan sebuah misi.

4. Reputation Point.

Reputation Point merupakan point yang dapat diberikan dari seorang pengguna sistem ke pengguna lain. Biasanya karma point berupa point yang bernilai “baik” dan “buruk”. Point ini dapat membantu pengguna untuk mengetahui apakah pengguna lainnya adalah pengguna yang baik atau buruk. *Reputation point* dapat diberikan kepada orang yang sama berulang kali.

b. Leaderboard

Leaderboard merupakan media untuk menampilkan urutan terbaik dari semua

aspek interaksi pemain. Biasanya semua pemain diurutkan dari yang memiliki nilai terbesar hingga yang paling kecil. *Leaderboard* juga menunjukkan status sosial dalam permainan. Pemain di peringkat atas biasanya akan merasa puas dengan pencapaiannya, sedangkan pemain di peringkat bawah akan berusaha untuk mengejar nilai peringkat atas. *Leaderboard* ada sebagai media interaksi sosial yang mengarah kepada kompetisi.

c. Badges

Setiap orang suka mengumpulkan berbagai macam koleksi. Keinginan untuk memiliki sesuatu pasti ada dalam diri setiap orang. Biasanya apabila koleksi yang dimilikinya belum lengkap, orang akan selalu berusaha dengan keras untuk melengkapinya.

d. Challenge & Quest

Terkadang beberapa pengguna sistem tidak tahu apa tujuan dari menggunakan sebuah sistem. *Challenge & Quest* memberikan arahan apa yang harus dilakukan pengguna sistem / pemain. Dengan adanya *challenge & quest* ini, pengguna sistem akan terus tetap menggunakan sistem dan tujuan fundamental dari sistem ini tercapai.

e. Onboarding

Onboarding merupakan langkah yang diambil untuk memperkenalkan sistem kepada pengguna baru. Saat-saat pertama untuk pengguna baru dalam menggunakan sebuah sistem atau memainkan sebuah permainan adalah saat yang sangat penting untuk meyakinkan pengguna baru tersebut bahwa sistem yang

ditawarkan menarik dan manfaat penggunaan untuk jangka panjang, sehingga pengguna baru tersebut memiliki keinginan yang kuat untuk terus menggunakan sistem tersebut.

f. **Social Engagement Loop**

Sebuah motivasi akan membawa pengguna untuk melakukan sebuah kegiatan, kemudian pengguna menyelesaikan kegiatan tersebut, dan pengguna akan dihadapkan dengan hasil kerjanya yang tampak atau hadiah yang diberikan, kemudian akan membangkitkan kembali motivasi untuk mengulanginya.

2.2 Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan atau pekerjaan sehari-hari dan adaptasi terhadap pembebanan fisik tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebih dan masih mempunyai cadangan untuk menikmati waktu senggang maupun pekerjaan yang mendadak serta bebas dari penyakit (Adi, 2012). Sedangkan menurut Aini (2012), kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang pada saat menghadapi aktivitasnya, dimana orang yang dalam kondisi "*fit*" dapat melakukan pekerjaannya secara berulang dengan tidak menyebabkan kelelahan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk mengatasi kelelahan yang tidak terduga sebelumnya. Dikatakan *fit* (memiliki kebugaran jasmani) adalah orang yang dapat memenuhi kebutuhan, kesanggupan, kemampuan dan ketahanan yang baik untuk melakukan secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Dari definisi tersebut, disimpulkan bahwa kebugaran jasmani merupakan kemampuan pada tubuh

seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari dengan tidak menimbulkan kelelahan yang berarti, sehingga tubuh masih mempunyai tenaga untuk mengatasi beban kerja tambahan atau berikutnya. Tanpa menimbulkan beban yang berarti yang dimaksud adalah setelah melakukan aktivitas seseorang masih mempunyai cukup energi dan semangat menjalani aktivitas selanjutnya setiap harinya (Anam, 2014). Kebugaran jasmani diklasifikasikan menjadi 2 yaitu sebagai berikut.

- a. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan antara lain: daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot, kelenturan, dan komposisi tubuh (Anam, 2014).
- b. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan ketrampilan gerak yaitu: kecepatan, kelincahan, kecepatan reaksi, daya tolak, keseimbangan, ketepatan, koordinasi (Anam, 2014).

Beberapa komponen kebugaran jasmani antara lain sebagai berikut.

- a. Kelincahan yaitu kemampuan tubuh seseorang untuk berpindah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan kondisi yang dihadapi. Kelincahan dapat diukur dengan cara bolak-balik secepat mungkin sebanyak 6 - 8 kali (jaraknya 4 - 5 meter) (Dahlan, 2014).
- b. Kekuatan (*power*) merupakan gabungan dari kekuatan dan kecepatan dimana kemampuan yang dilakukan dapat semaksimal mungkin. Bentuk latihannya yaitu melompat dengan dua kaki, melompat dengan satu kaki bergantian, melompat jongkok, melompat dua kaki dengan box (Hapsari, 2014).
- c. Daya tahan (*endurance*) yaitu kemampuan tubuh seseorang untuk melawan kelelahan yang timbul saat melakukan aktivitas dalam waktu yang cukup lama

(Dahlan, 2014).

- d. Kecepatan adalah dimana seseorang mampu melakukan suatu gerakan yang berkesinambungan dalam waktu yang singkat (Dahlan, 2014).
- e. Kekuatan otot merupakan kemampuan yang dimiliki sekelompok otot tersebut untuk melakukan aktivitas dengan beban yang diterima (Dahlan, 2014).
- f. Daya tahan kardiorespirasi merupakan keadaan dimana kardiovaskuler dapat melakukan aktivitasnya dengan cara mengatasi beban yang berat selama waktu tertentu (Dahlan, 2014).
- g. Kelenturan adalah efektifitas seseorang dalam menyesuaikan dirinya untuk melakukan semua aktivitasnya dengan penguluran seluas-luasnya terutama otot dan ligamen di sekitar persendian (Dahlan, 2014).

Komponen kebugaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor (Muhajir, 2017), diantaranya sebagai berikut.

a. Umur

Penurunan dan kenaikan tingkat kebugaran jasmani seseorang dapat dipertahankan apabila rajin melakukan olahraga. Tingkat kebugaran jasmani akan mencapai maksimal pada usia 30 tahun.

b. Jenis Kelamin

Laki-laki setelah mengalami pubertas tingkat kebugaran jasmani akan jauh lebih baik dibandingkan dengan perempuan karena disebabkan adanya perbedaan dengan perkembangan otot dan kekuatan otot.

c. Merokok

Adanya nikotin dalam rokok akan memperbesar pengeluaran energi dalam tubuh dan kadar karbondioksida yang terhisap juga dapat mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang.

d. Status Kesehatan

Adanya gangguan fungsi pada tubuh seseorang akan mempengaruhi kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas. Oleh sebab itu kesehatan seseorang juga akan mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani.

e. Aktivitas Fisik

Olahraga adalah salah satu aktivitas fisik yang dapat mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani karena energi yang digunakan selama melakukan kegiatan sangat bermanfaat untuk tubuh. Intensitas, durasi dan frekuensi yang baik akan mempengaruhi perkembangan kebugaran jaasmani.

f. Obesitas

Penggunaan tenaga yang lebih banyak akan membuat kebutuhan oksigen jauh lebih besar yang akan memacu jantung untuk bekerja lebih keras. Hal tersebut dapat dialami pada seseorang yang mempunyai berat badan berlebih atau disebut juga dengan obesitas yang cenderung mempunyai tingkat kebugaran jasmani lebih rendah.

Menurut Muhajir (2017), terdapat 5 kategori kebugaran jasmani yaitu sebagai berikut.

a. Kategori Sangat Kurang

Seseorang yang kurang melakukan aktifitas fisik atau malas, biasanya selalu duduk

berjam jam di depan televisi, orang yang banyak makan, pecandu rokok dan alkohol dan tidak berolahraga sama sekali.

b. Kategori Kurang

Seseorang yang melakukan olahraga hanya musiman atau hanya karena pergaulan, dan orang yang tidak memanfaatkan waktu senggang untuk berolahraga.

c. Kategori Sedang

Seseorang yang memanfaatkan waktu senggangnya untuk berolahraga, rajin berjalan kaki dipagi hari, orang yang dapat memelihara kondisi kesehatannya.

d. Kategori Baik

Seseorang yang tekun berlatih dan berusaha keras dalam bentuk latihan olahraga agar berprestasi, orang yang sebagian waktu besarnya hanya untuk melakukan kegiatan berolahraga.

e. Kategori Sangat Baik

Seseorang yang berolahraga secara kompetitif, orang yang selalu meningkatkan kondisi tubuh dan selalu aktif dalam tiga olahraga besar (lari, renang dan sepeda). Orang yang termasuk dalam kategori ini tidak perlu lagi program kondisi apapun dalam mengejar kebugaran jasmani.

Macam-macam tes yang dilakukan untuk mengetahui kebugaran jasmani menurut Muhajir (2017) diantaranya adalah sebagai berikut.

a. Tes lari 2.400 meter

Tes ini dilakukan dengan cara peserta berlari secepat mungkin dengan lintasan sepanjang 2.400 meter. Peserta tidak diperbolehkan berhenti, apabila peserta tidak

kuat berlari, peserta dapat berjalan kaki kemudian lari lagi.

b. Tes lari 12 menit

Tes ini dilakukan dengan cara peserta berlari secepat-cepatnya selama 12 menit dengan waktu yang sudah diatur menggunakan *stopwatch*, jarak yang diperoleh peserta diukur menggunakan meteran.

c. Tes jalan cepat 4.800 meter

Tes ini dilakukan dengan cara peserta harus berjalan secepat-cepatnya tidak boleh lari dengan jarak sejauh 4.800 meter. Waktu diukur menggunakan *stopwatch*.

d. Tes lari ditempat

Tes ini tidak memerlukan lintasan khusus dan juga tidak tergantung pada cuaca. Tes bisa dilakukan pada ruangan tertutup. Caranya peserta mengangkat lutut setinggi-tingginya ke depan dengan cara bergantian kaki kiri dan kanan dengan ketukan antara 80-90 permenit sesuai dengan irama metronome dan dihitung menggunakan *stopwatch*. Peserta boleh bergerak sesuai dengan kemauan peserta.

2.3 Black Box Testing

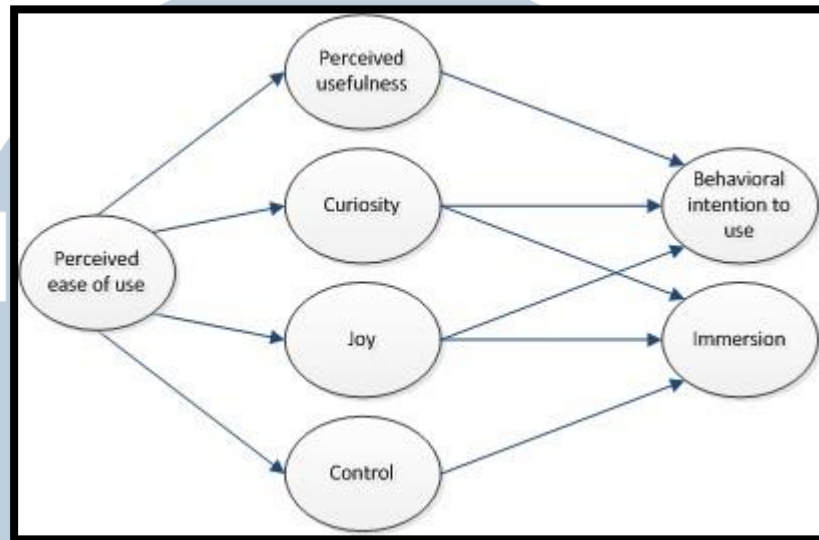
Metode Black Box Testing sering digunakan untuk menemukan *bug* dalam *high level operations*, pada tingkatan fitur, profil operasional dan skenario *customer*. Black box testing juga disebut *functional testing*, sebuah teknik pengujian fungsional yang merancang *test case* berdasarkan informasi dari spesifikasi (Mustaqbal, 2016). Proses pengujian dengan metode black box mengacu pada skenario pengujian yang telah disiapkan oleh penguji. Bentuk dari skenario pengujian terdiri dari fungsional sistem

yang akan diuji, hasil yang diharapkan dan respon yang dihasilkan oleh sistem (Mustaqbal, 2016).

2.4 HMSAM (Hedonic Motivation System Adoption Model)

Menurut Kharisma dkk (2017), HMSAM diartikan sebagai suatu keinginan atau motivasi seseorang dalam menggunakan sistem informasi. Keinginan menggunakan sistem informasi atau disebut juga *behavioral intention to use* ditentukan dari seberapa besar orang tersebut melihat keuntungan yang akan didapatkan (*percieved usefulness*), rasa ingin tahu (*curiosity*) dan perasaan senang yang didapatkan ketika menggunakan sistem (*joy*), selain itu ketiga variabel ini juga dipengaruhi oleh kemudahan yang dirasakan ketika menggunakan sistem (*percieved ease of use*). Kemudian untuk seberapa dalam seseorang dapat terbawa suasana ketika menggunakan sistem (*immersion*) dipengaruhi oleh keingintahuan (*curiosity*), kesenangan (*joy*) dan kendali (*control*) yang dimiliki oleh penggunanya (Kharisma dkk, 2017). Secara singkat, variabel tersebut dapat dikelompokkan menjadi lima, yaitu sebagai berikut (Salomon, 2017).

1. *Perceived Ease of Use* (Kemudahan penggunaan)
2. *Perceived Usefulness* (Manfaat penggunaan)
3. *Curiosity* (Ketertarikan/rasa ingin tahu pengguna)
4. *Control* (Kontrol terhadap aplikasi)
5. *Joy* (Kesenangan pengguna)



Gambar 2.1 Model HMSAM (Lowry dkk, 2013)

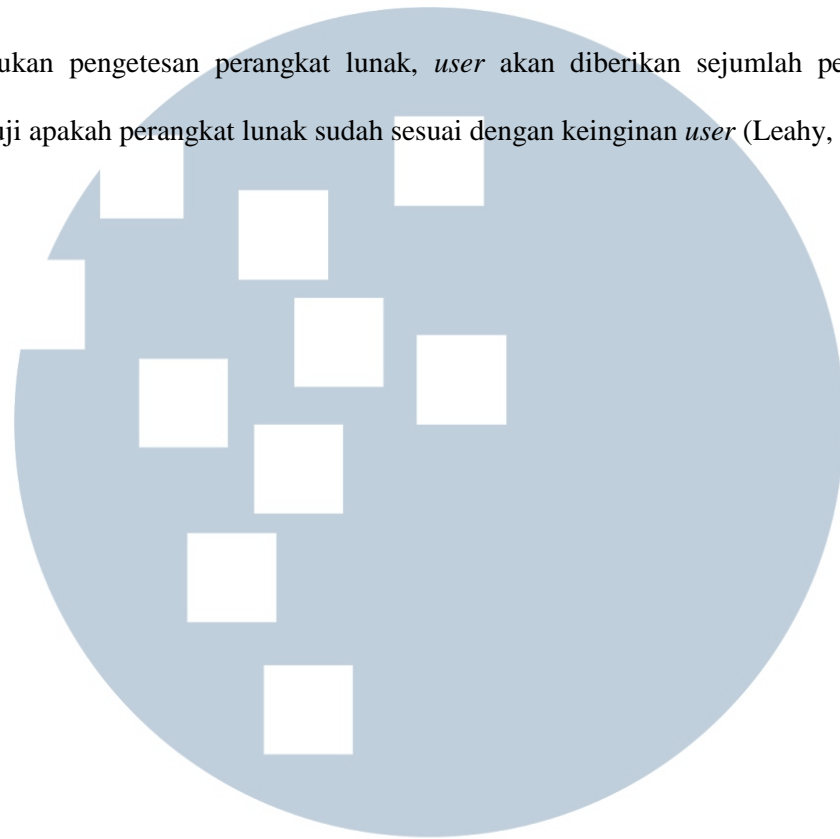
2.5 Skala Likert

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam angket dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Umumnya, pilihan yang disediakan adalah dari interval sangat setuju sampai dengan sangat tidak setuju (Likert, 1932).

2.6 User Acceptance Test

User Acceptance Test (UAT) adalah sebuah proses dalam pengembangan *software* dimana *user* melakukan pengetesan terhadap perangkat lunak yang sudah dibuat. Setelah

melakukan pengetesan perangkat lunak, *user* akan diberikan sejumlah pertanyaan untuk menguji apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan keinginan *user* (Leahy, 2018).



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA