

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Profil Perusahaan

Bengkel Bintang Motor yang terletak di jl. raya tandun langgak kec.tandun kab.rokan hulu, Tandun, Kabupaten Rokan Hulu, Riau ini merupakan sebuah usaha barang dan jasa yang didirikan pada tanggal 26 Mei 2010 oleh bapak Nara Soma selaku pemilik bengkel yang juga ikut menangani kegiatan bengkel secara langsung baik itu penjualan sparepart maupun saat melakukan service kendaraan. Bengkel ini menjual berbagai sparepart motor maupun mobil dan menerima berbagai service motor, dari service ringan hingga berat. Bengkel Bintang Motor sendiri saat ini memiliki 6 orang karyawan mekanik yang semuanya mempunyai kemampuan dalam service ringan maupun berat. Bengkel Bintang Motor menjadi salah satu bengkel yang baik dan banyak diketahui oleh masyarakat di daerahnya sendiri. Bengkel ini juga akan terus mengembangkan dan memperluas usaha dengan layanan service, penjualan spare parts serta accessories motor maupun mobil dengan memberikan pelayanan terbaiknya.

Tabel 2.1 Data Karyawan Mekanik

No	Id Pegawai	Nama	Alamat	TTL	tahun masuk
1	P01	Rian Hidayat	Jl. Raya Tandun No.123	Bangkinang, 18 Oktober 1996	2016
2	P02	Resta Novri	Pasar Raya Tandun	Ujung Batu, 20 Maret 1998	2018
3	P03	Anggi Eka Putra	Desa Muara Intan	Pekanbaru, 5 September 1993	2017
4	P04	Meki Andres	Kabun	Ujung Batu, 19 Oktober 1989	2016
5	P05	Budiansyah	Jl. Jendral sudirman	Tandun, 3 Mei 1996	2019
6	P06	Ali Muhammad	Kabun	Tambusai, 22 Januari 1997	2017

1.1.1 Visi dan Misi Perusahaan

a. Visi Perusahaan

Menjadi bengkel yang menyediakan sparepart dan aksesoris yang komplit, dari berbagai jenis merk motor dan yang terbaik.

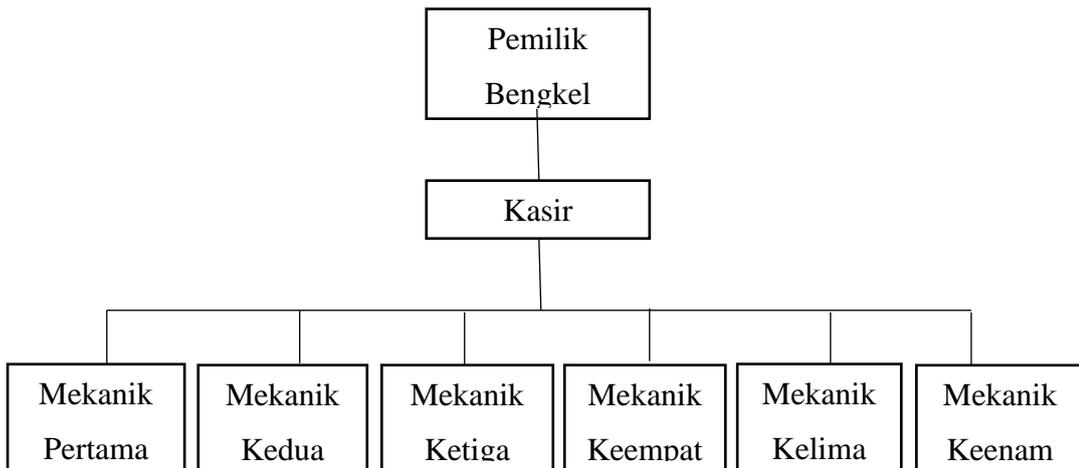
b. Misi Perusahaan

1. Mencapai hasil penjualan terbaik.
2. Membangun relasi dengan konsumen yang baik.

3. Memberikan manfaat bagi semua kalangan masyarakat.

1.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Berikut struktur organisai dari Bengkel Bintang Motor yang dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Perusahaan

1.1.3 Logo

Berikut adalah logo dari Bengkel Bintang Motor yang dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Logo Bintang Motor

1.1.4 Job Desk/Deskripsi Kerja

- a. Pemilik perusahaan : memberikan laporan perusahaan serta mengontrol kinerja semua karyawan.
- b. Kasir : mengelola keuangan perusahaan, dari mulai pembelian barang, pemasukan tiap bulan, pengeluaran dan menyediakan laporan-laporan penting perusahaan.
- b. Mekanik pertama : melayani dan memberikan service yang terbaik.

- c. Mekanik kedua : melayani dan memberikan service yang terbaik.
- d. Mekanik ketiga : melayani dan memberikan service yang terbaik.
- e. Mekanik keempat : melayani dan memberikan service yang terbaik.
- f. Mekanik kelima : melayani dan memberikan service yang terbaik.
- g. Mekanik keenam : melayani dan memberikan service yang terbaik.

1.2 Landasan Teori

1.2.1 Bengkel

Bengkel memiliki arti tempat memperbaiki motor, mobil, sepeda, dsb. Bengkel otomotif adalah tempat dimana kendaraan diperbaiki oleh teknisi atau tenaga mekanik. bengkel dapat dibagi menjadi bengkel repair shop dan body shop. Bengkel repair shop melakukan pekerjaan seperti perbaikan mesin kendaraan, rem, knalpot, transmisi, ban, kaca mobil dan penggantian oli. Bengkel body shop melakukan pekerjaan seperti perbaikan cat terhadap goresan, lecet, dan penyok terhadap kerusakan kendaraan serta kerusakan yang disebabkan oleh tabrakan dan kecelakaan besar.[1]

1.2.2 Pengertian usaha bengkel motor

Usaha bengkel sepeda motor adalah usaha yang melakukan perbaikan sepeda motor agar dapat kembali berjalan dengan baik sesuai dengan keinginan pemilik atau bentuk asli dari sepeda motor tersebut. Dalam usaha ini, sepeda motor yang diperbaiki dapat menggunakan bahan (*spare parts*) baru atau bahan yang ada dengan melakukan penyesuaian agar sepeda motor dapat berjalan dengan baik.

Jenis bengkel dibagi menjadi 2:

1. Bengkel Resmi yaitu bengkel Dealer yang hanya melayani perawatan (service) untuk merek motor tertentu sesuai dengan rekomendasi dari pembuat kendaraan bermotor (pabrikan).
2. Bengkel Umum Bengkel Umum adalah bengkel umum kendaraan bermotor yang berfungsi untuk membetulkan, memperbaiki dan merawat

kendaraan bermotor agar tetap memenuhi persyaratan teknis dan layak jalan. [2]

1.2.3 Service

Sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia, pengertian Service adalah layanan atau pelayanan. Service merupakan satu hal yang sangat penting dalam dunia bisnis karena service merupakan salah satu bentuk penghargaan kepada pelanggan. Service juga menjadi salah satu pertimbangan seseorang untuk memutuskan membeli produk atau menggunakan jasa dari sebuah perusahaan. Service yang buruk bisa membuat pelanggan lari dan beralih ke perusahaan pesaing. Mengingat begitu pentingnya service bagi kelangsungan usaha, maka selayaknya untuk selalu menjaga service kepada pelanggan.[2]

1.2.4 Kinerja sumber daya manusia

Kinerja karyawan adalah hasil kerja selama periode tertentu dibandingkan dengan berbagai kemungkinan, misal standar, target/sasaran atau kriteria yang telah disepakati bersama. Adapun indikatornya ialah : kualitas kerja karyawan, kuantitas kerja karyawan, dan kontribusi pada organisasi. Sherman and Ghomes dalam Soelaiman “Job performance is the amount of successful role achievement” (Prestasi kerja / kinerja adalah jumlah / ukuran keberhasilan atas sesuatu yang dicapai).

Menurut Soelaiman dalam bukunya Manajemen Kinerja memberikan pengertian atas kinerja adalah sebagai sesuatu yang dikerjakan dan dihasilkan dalam bentuk produk maupun jasa, dalam suatu periode tertentu dan ukuran tertentu oleh seseorang atau sekelompok orang melalui kecakapan, kemampuan, pengetahuan dan pengalamannya. Kemudian ia juga menjelaskan kinerja karyawan (employee performance) adalah tingkat terhadap mana para karyawan mencapai persyaratan-persyaratan pekerjaan.

Kinerja (performance) mengacu pada kadar pencapaian tugas-tugas yang membentuk sebuah pekerjaan karyawan. Kinerja merefleksikan seberapa baik karyawan memenuhi persyaratan sebuah pekerjaan. Pengertian kinerja adalah

pencatatan hasil yang dicapai dalam melaksanakan fungsi-fungsi khusus suatu pekerjaan atau kegiatan bekerja selama periode tertentu yang ditunjukkan melalui proses atau cara bekerja dan hasil yang dicapai. Sedangkan Byars and Rue dalam Agusty mendefinisikan kinerja merupakan derajat penyelesaian tugas yang menyertai pekerjaan seseorang. Kinerja adalah yang merefleksikan seberapa baik seseorang individu memenuhi permintaan pekerjaan. Berdasarkan definisi-definisi tersebut, menunjukkan bahwa kinerja merupakan hasil yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. [3]

1.2.5 Gamifikasi

Gamifikasi didefinisikan sebagai penerapan Game Thinking dan Game Mechanics untuk meningkatkan keterlibatan pengguna dan menyelesaikan masalah. Gamifikasi juga didefinisikan sebagai penerapan Game Elements dan teknik Game Design dalam hal yang bukan berbasis permainan (non-game context). Gamifikasi memiliki 4 kata kunci yaitu: penerapan Game Thinking, penerapan Game Mechanics, penerapan Game Elements, dan penerapan teknik Game Design. Sehingga gamifikasi bukan membuat/menciptakan permainan, akan tetapi menerapkan Game Thinking, Game Mechanics, Game Elements, dan teknik Game Design ke dalam hal yang tidak berbasis pada permainan untuk menyelesaikan masalah. Beberapa manfaat umum penerapan gamifikasi adalah sebagai berikut[4]:

1. Memudahkan aktifitas promosi karena akan meningkatkan keterlibatan pengguna.
2. Meningkatkan produktifitas pegawai.
3. Mengubah/mengarahkan kebiasaan aktifitas pengguna.
4. Meningkatkan loyalitas pengguna terhadap sistem.
5. Mendidik/mengajarkan sesuatu kepada pengguna.

Gamifikasi didasarkan pada teori psikologi yang dinamakan self determination dimana dua jenis motivasi teridentifikasi. Secara spesifik, extrinsic motivation didasarkan pada aspek seperti uang, skor, kegagalan, dan keberhasilan. Dan dilain pihak *intrinsic motivation* dihubungkan dengan autonomi diri,

mempertahankan keyakinan dan pendirian, dan ketertarikan pada subjek. Teori ini memperkenalkan kebutuhan psikologi pada diri manusia, yang mana akan menghasilkan kebahagiaan dan motivasi ketika mereka digabungkan. Pada awalnya, gamifikasi adalah strategi belajar di industri untuk meningkatkan keterlibatan antara pihak industri dan konsumen. Banyak dari industri membuat sebuah platform yang mana didalamnya mereka akan mempertahankan keterlibatan konsumen untuk terus mempercayai dan menggunakan produk-produknya. Beberapa perusahaan yang menggunakan strategi disajikan dalam Gambar 2.3.

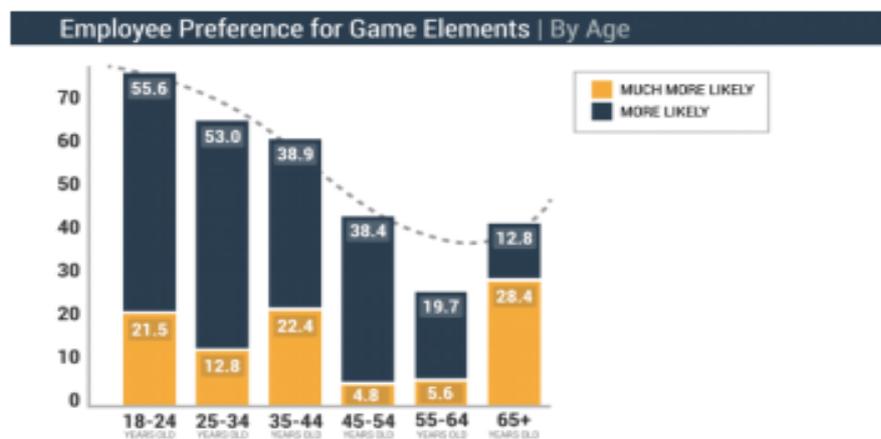


Gambar 2.3 Korporasi yang menggunakan Gamifikasi

Perkembangan selanjutnya, gamifikasi tidak hanya menjadi strategi peningkatan keterlibatan konsumen saja, namun merambah ke pengembangan kapabilitas tenaga manajerial dan tenaga kerja industri. Sejak tahun 2010, gamifikasi dicobakan ke banyak perusahaan multinasional dan memiliki dampak yang cukup signifikan dalam membantu peningkatan kualitas sumber daya manusia di perusahaan. Hal ini dipandang positif, karena peningkatan kualitas karyawan berhubungan langsung dengan peningkatan kualitas produk dan penjualan.



Gambar 2.4 Rerata Persentase Peningkatan yang Terjadi pada Perusahaan

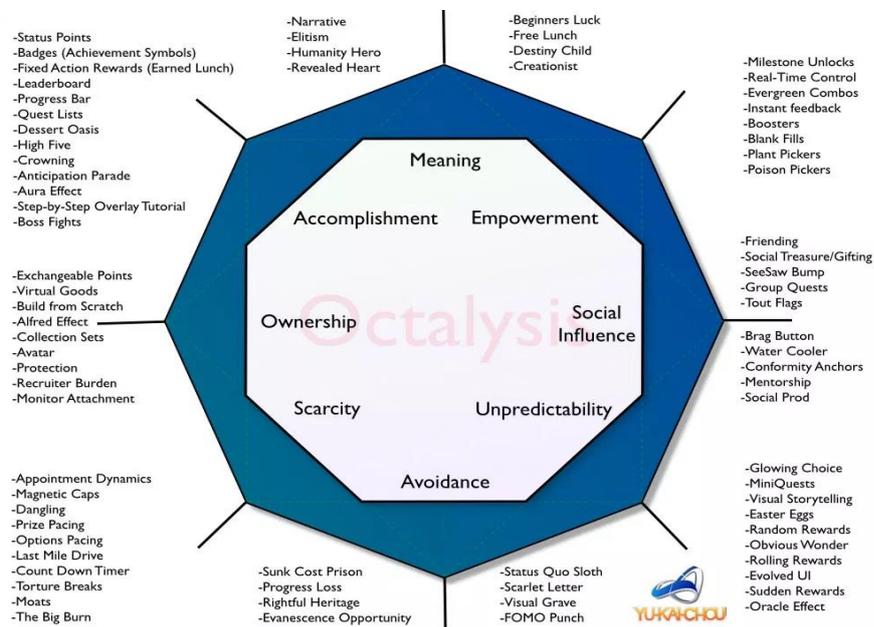


Gambar 2.5 Rerata Persentase Ketertarikan pada Game Demografi Usia

Gambar 2.4 dan Gambar 2.5 merupakan bukti bahwa manusia menyukai aktivitas dalam game. Manusia cenderung menyukai aktivitas yang memiliki relevansi dengan kepuasan dan peningkatan performa. Dalam setiap game, komponen yang paling berpengaruh adalah game based, game mechanics, estetika, game thinking, engagement, dan people (Farozi, 2016). Keterlibatan, motivasi, dan pencapaian adalah hal yang tidak terpisahkan, kita bisa terlibat dengan aktif dalam satu hal karena pasti memiliki motivasi untuk meningkatkan kapabilitas. Sama halnya dengan mahasiswa pendidikan keguruan, mereka akan terlibat aktif untuk menjadi guru yang profesional, jika termotivasi dan sadar bahwa telah terjadi pencapaian pada dirinya. [5]

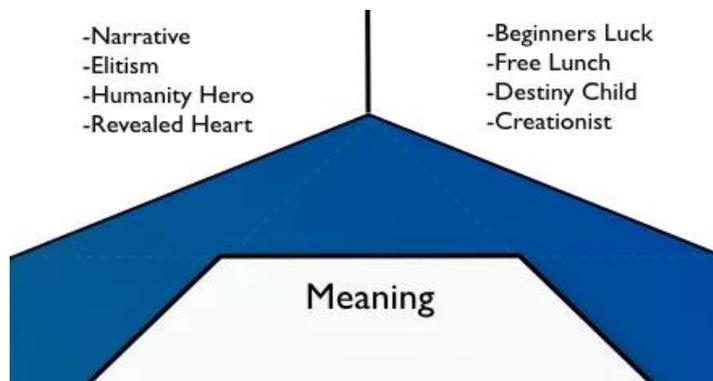
1.2.6 Octalysis Framework

Octalysis merupakan metode gamifikasi yang dikembangkan oleh Yu-kai Chou pada tahun 2015. Metode *Octalysis* memiliki 2 level, dimana level pertama merupakan analisis elemen *game* dari *Octalysis Framework*, sedangkan level kedua penerapan elemen *game* pada 4 fase yang sudah disediakan. *Octalysis* diambil dari kerangka gamifikasi yang dirancang menggunakan 8 *Core Drive*. Berikut ini kerangka gamifikasi dengan metode *octalysis* pada level pertama.[6]



Gambar 2.6 Kerangka *Octalysis*

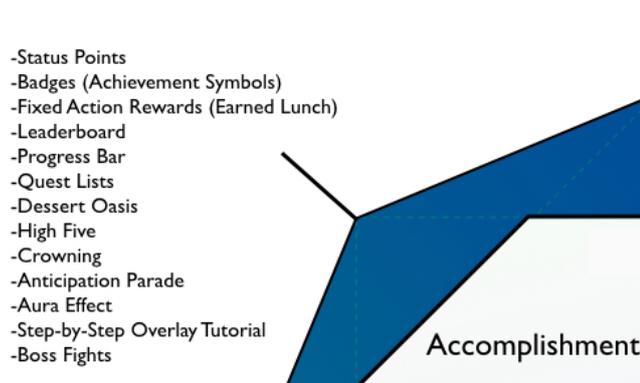
1.2.6.1 Epic Meaning and Calling



Gambar 2.7 *Epic Meaning and Calling*

Drive inti yang pertama ini digunakan untuk mengukur dan memahami seberapa besar tingkat kepercayaan seseorang dalam melakukan pekerjaan tersebut apakah yang dilakukannya berdasarkan keinginannya sendiri karena ada makna yang ingin dicapainya atau terpilih untuk melakukan pekerjaan itu.

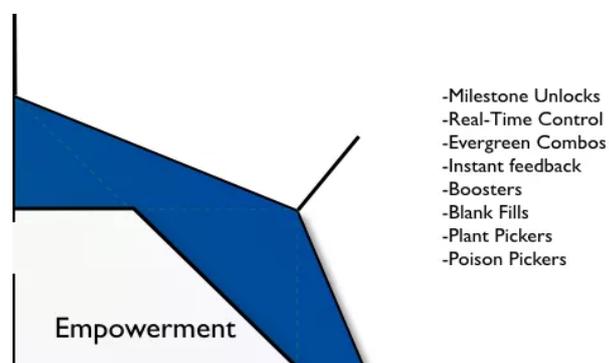
1.2.6.2 *Development and Accomplishment*



Gambar 2.8 *Development & Accomplishment*

Development and Accomplishment adalah dorongan internal untuk membuat kemajuan, mengembangkan keterampilan, dan akhirnya mengatasi tantangan. Kata "tantangan" di sini sangat penting, karena lencana atau piala tanpa tantangan sama sekali tidak berarti. Ini juga merupakan *drive* inti yang paling mudah dirancang dan kebetulan adalah tempat sebagian besar PBL: titik, lencana, papan peringkat sebagian besar fokus.

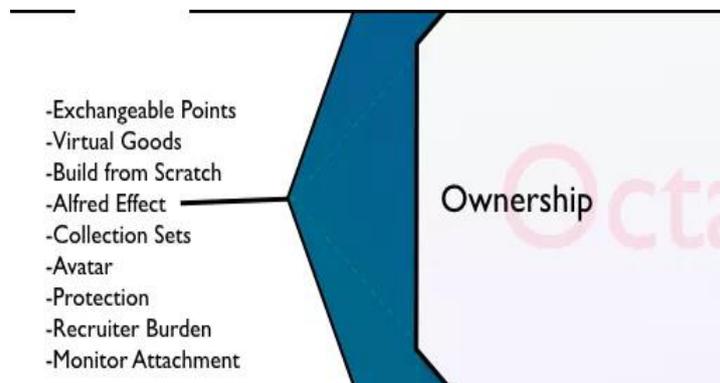
1.2.6.3 *Empowerment of Creativity and Feedback*



Gambar 2.9 *Empowerment of Creativity and Feedback*

Empowerment of Creativity and Feedback adalah Pada *drive* ini pengguna terlibat dalam proses di mana kreatifitas harus digunakan untuk menyelesaikan masalah baik dengan cara mencari cara baru atau mencoba kombinasi yang berbeda. Pengguna tidak hanya membutuhkan cara untuk mengekspresikan kreatifitas mereka, tetapi juga perlu melihat hasil kreatifitas mereka dengan menerima umpan balik. Inilah sebabnya mengapa orang bermain *Lego*, *Minecraft* dan membuat seni secara intrinsik menyenangkan karena dari kreatifitas tersebut orang juga mendapatkan umpan balik baik berupa pujian.

1.2.6.4 Ownership and Possesiaant



Gambar 2.10 Ownership and Possesion

Ownership and Possesion adalah Drive ini mengacu pada pengguna yang merasa bahwa mereka memiliki atau dapat mengendalikan sesuatu. Ketika seseorang merasa memiliki sesuatu, mereka dengan sendirinya ingin meningkatkan dan memperbaiki apa yang mereka miliki. Sebagai contoh seseorang yang memiliki kekayaan dalam bentuk uang akan menggunakan kekayaan tersebut untuk meningkatkan jumlah uangnya dan mengendalikan uang tersebut untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan dan keinginannya.

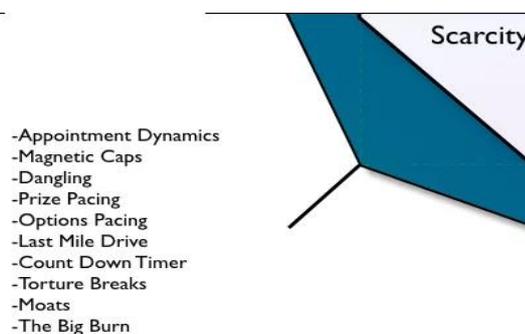
1.2.6.5 Social Influence and Relatedness



Gambar 2.11 Social Influence and Relatedness

Dorongan ini menggabungkan semua elemen sosial yang mendorong orang, termasuk: bimbingan, penerimaan, tanggapan sosial, persahabatan, serta persaingan dan kecemburuan. Ketika Anda melihat seorang teman yang luar biasa pada suatu keterampilan atau memiliki sesuatu yang luar biasa, Anda menjadi terdorong untuk mencapai tingkat yang sama. Juga, ini termasuk dorongan yang harus kita dekatkan dengan orang, tempat, atau peristiwa yang dapat kita hubungkan. Jika Anda melihat produk yang mengingatkan Anda akan masa kecil Anda, rasa nostalgia kemungkinan akan meningkatkan peluang Anda untuk membeli produk tersebut. *Core Drive* ini juga relatif banyak dipelajari, karena banyak perusahaan saat ini menempatkan banyak prioritas untuk mengoptimalkan strategi sosial *online* mereka.

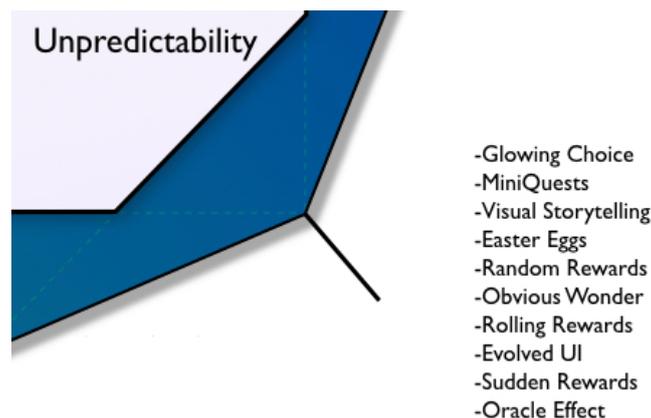
1.2.6.6 Scarcity and Imaptience



Gambar 2.12 Scarcity and Imaptience

Ini adalah dorongan menginginkan sesuatu karena Anda tidak dapat memilikinya. Banyak *game* memiliki Janji Temu Dinamika (kembali 2 jam kemudian untuk mendapatkan hadiah Anda) - fakta bahwa orang tidak bisa mendapatkan sesuatu sekarang memotivasi mereka untuk memikirkannya sepanjang hari. Ini adalah *Core Drive* yang digunakan oleh Facebook ketika pertama kali dimulai: pada awalnya itu hanya untuk Harvard. Kemudian dibuka untuk beberapa sekolah bergengsi lainnya, dan akhirnya semua perguruan tinggi. Ketika akhirnya terbuka untuk semua orang, banyak orang ingin bergabung karena mereka sebelumnya tidak bisa masuk.

1.2.6.7 Unpredictability & Curiosity

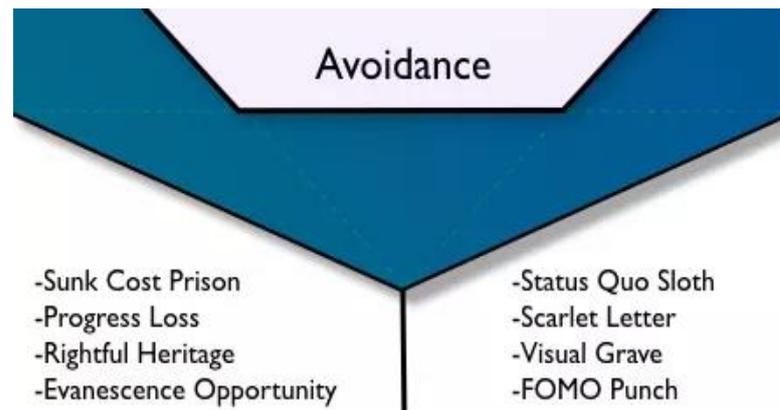


Gambar 2.13 Unpredictability & Curiosity

Secara umum, ini adalah dorongan yang tidak berbahaya untuk mencari tahu apa yang akan terjadi selanjutnya. Jika Anda tidak tahu apa yang akan terjadi, otak Anda bergerak dan Anda sering memikirkannya. Banyak orang menonton film atau membaca novel karena dorongan ini. Namun, dorongan ini juga merupakan faktor utama di balik kecanduan judi. Juga, *drive* ini digunakan setiap kali perusahaan menjalankan program undian atau lotre untuk melibatkan pengguna. Eksperimen *Box Skinner* yang sangat kontroversial, di mana seekor hewan secara irasional sering menekan tuas karena hasil yang tidak dapat diprediksi, secara

eksklusif merujuk pada penggerak inti dari *Unpredictability & Curiosity*, meskipun banyak yang salah mengartikannya sebagai penggerak di balik poin, rencana, dan mekanisme papan peringkat pada umumnya.

1.2.6.8 Loss and Avoidance



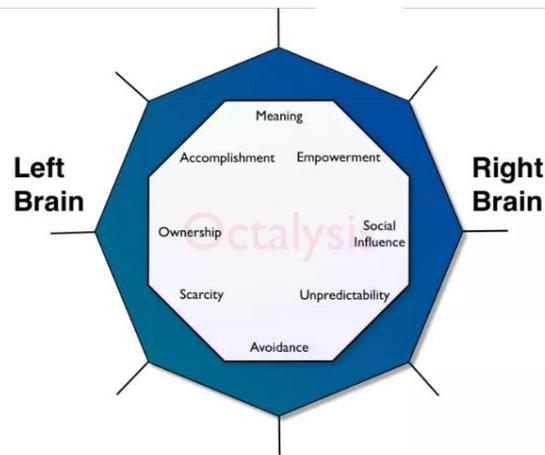
Gambar 2.14 Loss and Avoidance

Drive yang terakhir ini mengacu pada motivasi pengguna untuk menghindari sesuatu yang negatif. Contohnya adalah menghindari rintangan jurang agar tidak jatuh dan game over. Motivasi ini mengacu pada ketakutan dan kewaspadaan pengguna agar dapat melanjutkan permainan. Di dalam *Framework Octalysis* dianalisa ke dalam sebuah grafik octagon seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.15



Gambar 2.15 Octagon Octalysis

1.2.7 *Left Brain vs Right Brain Drives*

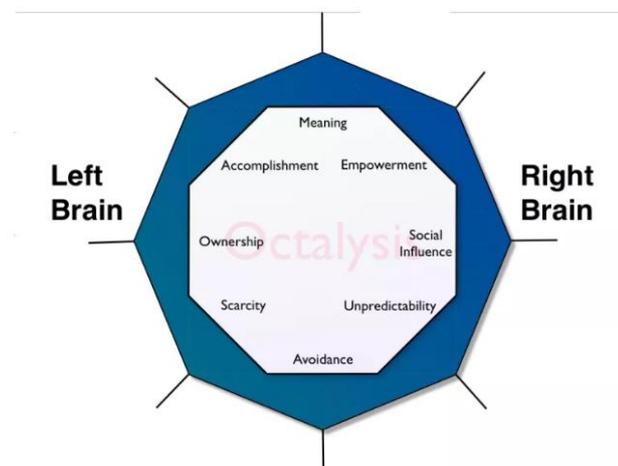


Gambar 2.16 *Left Brain vs Right Brain Drives*

Dalam *Octalysis*, *Core Drives* di sebelah kanan adalah *Right Brain Core Drives*, yang lebih terkait dengan kreativitas, ekspresi diri, dan aspek sosial. *Core Drives* di sebelah kiri adalah *Left Brain Core Drives*, yang lebih terkait dengan logika, perhitungan, dan kepemilikan.

Menariknya, *Drive* Inti Otak Kiri adalah Motivator Ekstrinsik : Anda termotivasi karena Anda ingin mendapatkan sesuatu, apakah itu tujuan, barang, atau apa pun yang tidak dapat Anda peroleh; di sisi lain, *Drive* Inti Otak Kanan adalah Motivator Intrinsik: Anda tidak memerlukan tujuan atau hadiah untuk menggunakan kreativitas Anda, bergaul dengan teman-teman, atau merasakan ketegangan ketidakpastian yang tidak dapat diprediksi - kegiatan itu sendiri memberi penghargaan dengan sendirinya.

1.2.8 *White Hat vs Black Hat Gamification*



Gambar 2.17 White Hat vs Black Hat Gamification

Elemen lain yang perlu diperhatikan dalam Octalysis adalah Core Drives teratas dalam octagon dianggap sebagai motivator yang sangat positif, sedangkan Core Drives bagian bawah dianggap motivator negatif. Teknik yang memanfaatkan Core Drive bagian atas disebut "*White Hat Gamification*", sedangkan teknik yang memanfaatkan Core Drive bagian bawah disebut "*Black Hat Gamification*".

Jika sesuatu menarik karena memungkinkan Anda mengekspresikan kreativitas Anda, membuat Anda merasa sukses melalui penguasaan keterampilan, dan memberi Anda makna makna yang lebih tinggi, itu membuat pengguna merasa sangat baik dan kuat.

Di sisi lain, jika Anda selalu melakukan sesuatu karena Anda tidak tahu apa yang akan terjadi selanjutnya, Anda terus-menerus takut kehilangan sesuatu, atau karena ada hal-hal yang tidak dapat Anda miliki, walaupun Anda akan tetap sangat termotivasi. untuk mengambil tindakan, seringkali dapat meninggalkan rasa tidak enak di mulut Anda.

1.2.9 Octalysis Score

Sistem gamified yang baik tidak perlu memiliki semua Core, beberapa produk dapat melakukan dengan sukses dengan hanya mengandalkan drive inti *Social Influence* ataupun drive inti *Scarcity*.

Untuk menghasilkan skor Octalysis, adalah dengan mengambil beberapa subjek analisis dari setiap drive inti, menetapkan angka antara 0-10 berdasarkan penilaian pribadi, data, pengalaman, wawancara, maupun hasil koesioner lalu kuadratkan angka tersebut untuk mendapatkan Skor drive inti. Setelah mendapatkan skor dari kedelapan core drive, maka akan diperoleh Skor Octalysis untuk aplikasi.

Skor tersebut sesungguhnya tidak terlalu berguna dan tidak dapat ditindaklanjuti, hanya memberikan gambaran untuk fokus pada hal yang kurang dimiliki Core Drive.[7]

1.2.10 Octalysis Framework Level II

Octalysis Level II dibagi menjadi 4 fase yaitu *discovery*, *onboarding*, *scaffolding* dan *endgame* yang dapat dilihat pada daftar berikut ini:

1. Fase *Discovery*

Fase *discovery* merupakan tahapan awal di mana pengguna baru memasuki sistem aplikasi dan pengenalan aplikasi.

2. Fase *Onboarding*

Fase *Onboarding* adalah fase di mana pengguna mulai mengenal alur dan aturan aplikasi.

3. Fase *Scaffolding*

Fase ini merupakan fase di mana pengguna mulai menggunakan aplikasi setelah mengenal alur dan misi utama aplikasi.

4. Fase *Endgame*

Fase yang terakhir adalah fase *Endgame*. Fase ini bertujuan mempertahankan pemain untuk tetap menggunakan aplikasi selepas *goal* dari aplikasi telah tercapai.[7]

1.2.11 Android

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android

menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka.

Awalnya, Google Inc. membeli *Android Inc.* yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel atau *smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, *T-Mobile*, dan Nvidia.

Pada saat perilisan perdana *Android*, 5 November 2007, *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode *Android* di bawah lisensi *Apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* perangkat seluler.[8]

1.2.12 UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modelling Language (UML) merupakan keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya untuk sistem yang dibangun dengan menggunakan pemrograman berorientasi obyek. UML Diagram tersusun atas sejumlah elemen grafis membentuk diagram-diagram. Terdapat 9 jenis diagram yang masing-masing memiliki aturan-aturan tertentu dalam penyusunannya dan mempresentasikan berbagai sudut pandang terhadap sistem (sebagai model dari sistem). Adapun diagram-diagram tersebut adalah [9]:

1. Tujuh diagram untuk desain dan kebutuhan yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Object Diagram*, *Sequence Diagram*, *Collaboration Diagram*, *State Diagram*.
2. Satu mengenai organisasi umum S/W yaitu *Diagram Package*.
3. Satu diagram mengenai implementasi yaitu *Component* dan *Deployment Diagram*.

1.2.13 Teknologi Web

Terminologi dari *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain di dalam *World Wide Web (WWW)* pada internet. Sebuah *web page* adalah sebuah dokumen yang tertulis dalam format *HTML (Hyper Text Markup Language)*, yang hampir selalu bisa diakses melalui *HTTP*, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar. Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui *URL* yang biasa disebut *homepage*. *URL* ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahukan mereka susunan keseluruhan dan bagian arus informasi ini berjalan. Beberapa *website* membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses situs tersebut. [10]

1.2.14 Node.JS

Node.JS adalah sistem perangkat lunak yang didesain untuk pengembangan aplikasi web. Node.JS dapat juga disebut sebagai *runtime environment*. Aplikasi ini ditulis dalam campuran Bahasa C++ dan juga JavaScript, mempunyai model *event driven* (basis event) dan *asynchronous I/O*. Tidak seperti kebanyakan bahasa JavaScript yang dijalankan pada *web browser*, Node.JS dieksekusi sebagai aplikasi server. Node.JS dapat berjalan di server karena dukungan dari V8 Engine buatan Google dan beberapa modul bawaan yang terintegrasi seperti modul http, modul filesystem, modul security dan beberapa modul penting lainnya. [11]

1.2.15 MySQL

Menurut *Kustiyahningsih*, “MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan

setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel”. Menurut *Wahana Komputer*, MySQL adalah database server open source yang cukup populer keberadaannya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat software database ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas API (*Application Programming Interface*) yang dimiliki oleh MySQL, memungkinkan bermacam – macam aplikasi komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemrograman dapat mengakses basis data MySQL. Tipe data MySQL, menurut *Kustiyahningsih*, “Tipe data MySQL adalah data yang terdapat dalam sebuah tabel berupa field – field yang berisi nilai dari data tersebut. Nilai data dalam field memiliki tipe sendiri – sendiri”. [12]

1.2.16 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pentingnya pengujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekan karena melibatkan sederetan aktivitas produksi di mana peluang terjadinya kesalahan manusia sangat besar dan arena ketidakmampuan manusia untuk melakukan dan berkomunikasi dengan sempurna maka pengembangan perangkat lunak diiringi dengan aktivitas jaminan kualitas [13]

1.2.16.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *black box* bukan merupakan alternatif dari teknik *white box* tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap

kesalahan daripada metode *white box*. Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminal.

1.2.16.2 Pengujian *Alpha*

Dilakukan pada sisi pengembang oleh seorang pelanggan. Pengujian ini dilakukan terhadap perangkat lunak untuk memastikan bahwa perangkat lunak dapat berjalan dengan benar sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diharapkan. Pengujian *Alpha* berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak.

1.2.16.3 Pengujian *Beta*

Pengujian *Beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, Di mana pengujian dilakukan secara langsung terhadap pengguna, biasanya menggunakan kuesioner mengenai tanggapan pengguna atas perangkat lunak yang telah dibangun. Metode penilaian pengujian yang digunakan adalah metode kuantitatif berdasarkan data dari pengguna.

1.2.16.4 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi[14]. Sampel dapat dihitung menggunakan teknik *Slovin*. Rumus *Slovin* untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus : } n = \frac{N}{1+N\epsilon^2}$$

Keterangan :

n : jumlah sampel

N : populasi

e : batas toleransi

Dalam rumus *slovin* terdapat ketentuan batas toleransi yaitu sebagai berikut:

- a. Nilai $e = 0,1$ (10%) untuk populasi dalam jumlah besar
- b. Nilai $e = 0,2$ (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

1.2.17 Skala *Likert*

Skala *Likert* adalah suatu skala *psikometrik* yang umum digunakan dalam kuesioner. Skala *Likert* merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survey seperti mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan Skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Nama skala ini diambil dari nama Rensis Likert, yang menerbitkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam Skala *Likert*, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Biasanya disediakan lima pilihan skala dengan format seperti: [6]

- a. Sangat tidak setuju
- b. Tidak setuju
- c. Netral
- d. Setuju
- e. Sangat setuju

Penulis kuesioner harus memutuskan apakah memasukkan titik tengah atau tidak sesuai dengan pernyataan yang diberikan kepada responden. Meskipun penggunaan respons kategori tengah tidak mempengaruhi reliabilitas dan validitas dalam penelitian ini, namun direkomendasikan bahwa penilaian. Pengembang kuesioner untuk memasukkan alternatif tengah. Ahli lain bahwa menyediakan kategori tengah memungkinkan responden untuk menunjukkan respons yang netral dan lebih diskriminatif dalam respons mereka, membuat nilai skala yang lebih handal dan skala yang lebih disukai oleh responden.

Berikut ini rumus skala *likert* yang digunakan untuk mencari nilai persentase dari jawaban kuesioner :

$$\text{Rumus : } P = \frac{S}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Nilai persentase yang dicari

S : Jumlah frekuensi dikalikan dengan bobot yang ditetapkan

Skor Ideal : Nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah sampel

Selanjutnya untuk mencari kriteria interpretasi skor, kita harus mencari terlebih dahulu interval nilai persentase (I) menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Rumus : } I = 100 / (\text{Pilihan Jawaban})$$

1.2.18 Definisi Motivasi

Motivasi didefinisikan sebagai proses yang menjelaskan mengenai kekuatan, arah, dan ketekunan seseorang dalam upaya untuk mencapai tujuan. (Robbins and Judge, 2015: 127). Kast dan Rosenzweig mendefinisikan Motif sebagai sesuatu yang menggerakkan seseorang untuk bertindak dengan cara tertentu atau setidaknya untuk mengembangkan suatu kecenderungan perilaku yang khas (Kast dan Rosenzweig, 2005: 296). Motivasi dapat didefinisikan sebagai satu kekuatan dalam diri seseorang yang mendorong atau menggerakkannya untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan dasarnya (Yorks, 2001: 21). Tingkat kebutuhan akan memutuskan penghargaan seperti apa yang akan memuaskan seorang pekerja. Menurut Dessler, kebanyakan psikolog meyakini bahwa semua motivasi berasal dari suatu ketegangan yang terjadi jika satu atau lebih kebutuhan penting kita tidak terpenuhi (Dessler, 2006: 332). Maslow juga mengatakan bahwa: ‘Hanya kebutuhan yang tidak terpenuhi yang akan menjadi sumber motivasi; kebutuhan yang terpenuhi tidak menciptakan ketegangan dan oleh karena itu tidak ada motivasi’. (Burke, 2007: 321). [15]

1.3 Studi Literatur

Studi literatur merupakan bahan referensi dan memiliki hubungan terkait dengan penelitian. Berikut studi literatur dapat dilihat pada Tabel 2.2 dan Tabel 2.3.

. Tabel 2.2 Literatur Pertama

Review Literatur Ke-1[7]	
Judul Jurnal	Rancang Bangun Aplikasi Edutainment untuk Anak SD dengan Teknik Gamifikasi Berbasis Octalysis dan Machinations Framework
Penulis	Ardha Putra Santika, Darlis Herumurti, Imam Kuswardayan,
Jurnal	JURNAL TEKNIK ITS
Volume	Vol. 4, No. 1
Tahun	2015
Masalah yang diangkat	aplikasi Edutainment cenderung tidak digandrungi karena dinilai membosankan dan tidak menarik, walaupun dasarnya merupakan aplikasi yang bermanfaat.
Kontribusi Penulis	Memberikan gambaran positif terhadap Rancang Bangun Aplikasi Edutainment untuk Anak SD dengan Teknik Gamifikasi Berbasis Octalysis dan Machinations Framework
Hasil Penelitian	Berdasarkan ujicoba perangkat lunak gamifikasi yang diujikan memiliki dampak membuat aplikasi lebih menarik, edukatif, tidak membosankan, dan bisa meningkatkan ketertarikan anak dalam belajar
Kesimpulan	<p>1) Berdasarkan pengujian fungsionalitas, aplikasi berhasil mengimplementasikan sejumlah kebutuhan fungsional dan desain perancangan aplikasi yang telah dibangun sebelumnya dengan baik.</p> <p>2) Berdasarkan pengujian usability, aplikasi memiliki kebergunaan yang baik dilihat dari rata-rata subjektivitas pengguna yang mencapai skor 80%.</p> <p>3) Berdasarkan pengujian usability, aplikasi dinilai memberikan dampak yang mampu memberi user engagement yang lebih menarik (7 dari 10 penguji), lebih edukatif (1 dari 10 penguji), tidak membosankan (1 dari 10 penguji), membuat ketertarikan anak dalam belajar bertambah (2 dari 10 penguji), namun ada kecenderungan membuat anak bermain tab yang lebih tinggi (1 dari 10 penguji).</p>

Tabel 2.3 Literatur Kedua

Review Literatur Ke-2[16]	
Judul Jurnal	Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Sumber Daya Manusia Menggunakan Metode Gamifikasi
Penulis	Mohamad Farozi1), M. Suyanto2), Emha Taufiq Lutfi3)
Jurnal	Jurnal Teknologi Informasi
Volume	Vol. X Nomor 30
Tahun	2015
Masalah yang diangkat	setiap sumber daya manusia dalam perusahaan memiliki keterbatasan dalam bekerja, selalu diawasi oleh atasan. Didalam bekerja hampir setiap individu mendambakan untuk dapat bekerja dengan otonomi yang luas, memiliki tanggung jawab, bisa fleksibel dalam mengerjakan tugas-tugas dan terlibat dalam pembuatan keputusan yang menyangkut dirinya.
Kontribusi Penulis	Memberikan gambaran positif terhadap penerapan konsep gamifikasi pada sistem evaluasi kinerja karyawan
Hasil Penelitian	Kemampuan untuk menyusun peringkat karyawan berdasarkan pencapaian hasil kerja melalui leaderboard sehingga karyawan harus menunjukkan kinerja yang lebih baik dan menghasilkan lebih banyak prestasi untuk bisa mendapatkan peringkat yang lebih tinggi.
Kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan sistem pemberian point dan penentuan badge (reward) pada setiap tugas dan tanggung jawab kerja yang dapat diselesaikan dengan baik oleh karyawan. 2. Memberikan rekomendasi kepada direktur atau para atasan mengenai hasil penilaian kinerja kerja karyawan melalui leaderboard.