

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

Profil instansi ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana keadaan dari penelitian yang dilakukan di Hotel Horison Bandung mulai dari sejarah, visi dan misi, logo, serta struktur organisasi.

2.1.1 Sejarah Hotel Horison

Pada mulanya hotel bintang satu ini milik seorang pengusaha swasta yang bertempat tinggal di Bandung yaitu Tuan Dharma Efendi dan Nyonya Amalia namun berdasarkan akta jual beli perusahaan No. 11 tanggal 05 Februari 1988 dihadapan notaris Albertus Budiharjo Putra, S.H. dan akta jual beli no. 32 tanggal dan notaris yang sama, seluruh aktiva yang meliputi tanah, bangunan yang ada di atas tanah serta perizinan yang menyangkut usaha perhotelan Bandung ini terjadi pelepasan hak milik dari pemilik Tuan Effendi dan Nyonya Amalia kepada *PT. Metropolitan Horison Development*.

Sejak pengoperasiannya diambil oleh *PT. Metropolitan Horison Development*, Hotel berbintang satu Bandung ini menunjukkan suatu perkembangan yang cukup menggembirakan.

Melihat adanya peluang pasar yang masih bisa di raih, kemudian *PT. Metropolitan Horison Development* memperluas usahanya dengan mendirikan Hotel berbintang tiga yang lokasinya bersebelahan dengan hotel Bandung ini.

Berdasarkan akte jual beli No.61,62,63 dan 64 tertanggal 21 April 1989 sebuah taman rekreasi Pasundan Plaza yang berlokasi di Jl. Maskumambang No. 06, dilepas hak kepemilikannya oleh Bapak Dharma Effendi kepada *PT. Metropolitan Development* untuk tujuan pendirian Hotel Horison berbintang tiga dengan jumlah kamar 253 kamar.

Pada tahun 1990 tepatnya tanggal 02 April 1990 Bapak Ateng Wahyudi selaku walikota Bandung pada saat itu meresmikan pembangunan dengan meletakkan batu pertama sebagai awal pembangunan. Sejak saat itu pembangunan hotel dilakukan secara bertahap dipercayakan kepada PT. Dimensi Engineering Contractor yang merupakan anak perusahaan PT. Metropolitan Development Group. Dengan dikeluarkannya SK. No 517/SI/6407 oleh menteri kehakiman RI tanggal 21 Januari 1992 maka Hotel Horison resmi beroperasi.

Hotel Horison Bandung ini berdiri diatas tanah seluas 3 (tiga) hektar yang terdiri dari 9 (Sembilan) lantai dan cottage 44, jumlah kamar 209 kamar, maka jumlah kamar keseluruhan 253 kamar. Hotel Horison Bandung juga mempunyai meeting room dan convention hall berukuran besar yang mampu menampung 750 hingga 2500 orang, restaurant, fitness center dan juga memiliki kolam renang yang terdiri dari baby pool, kolam ombak, dan kolam prestasi berukuran standart internasional Olympic.

Setelah diadakan penelitian klasifikasi bintang oleh pihak KAKANWIL PARIWISATA maka Hotel Horison Bandung oleh Bapak Joop Ave selaku dirjen Pariwisata melalui kakanwil pariwisata, berkenan memberikan piagam bintang 4 (empat) kepada Hotel Horison Bandung pada tanggal 02 maret 1992.

2.1.2 Visi-Misi

a) Visi

Kami berusaha untuk menjadi perusahaan manajemen perhotelan Indonesia yang membuat kesan yang berbeda dan memberikan kesan positif dengan semua kalangan:

-Sumber Daya Manusia: Kami mengembangkan dengan tim yang berbakat dengan sikap positif, kreatif dan inovatif serta dengan pengalaman yang sangat baik yang membuat tamu kami senang, tersenyum dengan kepuasan.

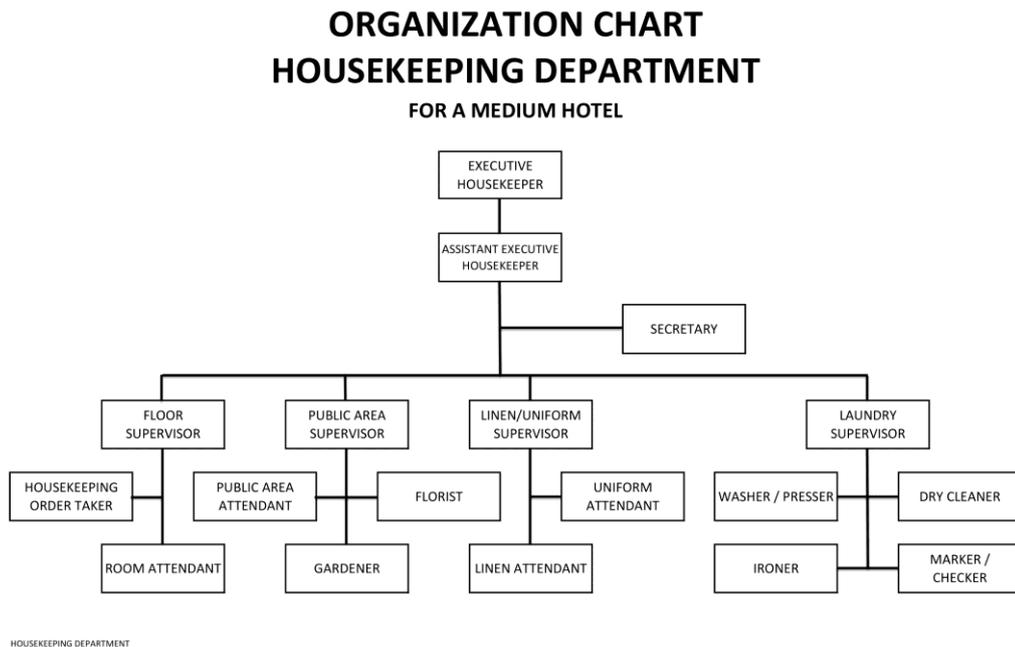
-Mitra Kerja: Kami bersama-sama untuk menciptakan tekad yang kuat, hubungan jangka panjang dan hubungan saling menghargai karena hanya pemilik – operator seperti kami yang dapat melakukan hal ini.

-Portofolio: Kami berusaha untuk mengembangkan merek hotel dan resort yang inovatif untuk menjadi merek terkemuka di setiap pasar yang kami layani.

b) Misi

Kami bertujuan untuk memberikan pelayanan hotel dan resort yang berkualitas dengan pelayanan perhotelan Indonesia yang ramah dengan desain yang unik yang akan membuat orang senang dan tersenyum dan kepuasan kepada seluruh kalangan.

2.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 2. 1 Stuktur Organisasi

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Hotel

Hotel merupakan hospitality industry yang bergerak di bidang jasa pelayanan keramah tamahan, untuk memberikan pelayanan yang baik kepada tamu, Hotel juga bisa diartikan suatu jenis akomodasi yang keseluruhan bagian ditujukan untuk jasa pelayanan penginapan, penyedia makanan dan minuman serta jasa

lainnya yang dikelola secara komersil, adapun definisi hotel secara umum yakni perusahaan atau badan usaha yang menyediakan jasa penginapan bagi tamu yang datang baik yang bermalam dihotel tersebut maupun yang hanya menggunakan fasilitas tertentu yang dimiliki hotel tersebut[6].

2.2.2 Housekeeping

Housekeeping merupakan sebuah istilah yang berawal dari 2 kata, yaitu House yang berarti Rumah dan Keeping yang berarti menjaga, dari dua kata tersebut kita dapat menyimpulkan bahwa arti dari Housekeeping berarti Menjaga atau Merawat Rumah. Housekeeping merupakan bagian penting dalam memberikan pelayanan terbaik bagi tamu didalam Hotel.

2.2.3 Gamifikasi

Gabe

Zichermann pada buku *Gamification By Design*, mengatakan bahwa gamifikasi merupakan proses dari cara berpikir seperti game dan komponen-komponen yang ada pada game untuk melibatkan pengguna dan menyelesaikan masalah tertentu[7].

Komponen-komponen yang ada pada game disebut juga *game mechanics*.

Gamifikasi adalah penggunaan elemen-elemen *game* dan teknik *design game* dalam konteks *non-game*. Elemen *game* yaitu seperti poin, lencana, tingkatan, narasi dan sebagainya, tapi seiring perkembangannya inti dari gamifikasi saat ini adalah bagaimana untuk membangun motivasi [8]. Belakangan ini, gamifikasi digunakan secara luas di bidang *non game*/hiburan, melainkan digunakan juga untuk pendidikan dan dunia bisnis. Misalnya, aplikasi game yang disertakan pada *Tab* atau *iPad* untuk membantu anak-anak dalam belajar berhitung dan menulis sehingga sangat membantu orang tua dalam mengajar anak-anak mereka matematika dan menulis.

Gamifikasi *Framework* merupakan kumpulan kode *program* yang bersifat *universal* digunakan oleh pengembang untuk memudahkan gamifikasi yang akan dibangun. Gamifikasi *Framework* terdiri dari kumpulan program, *class library*, *API*, dan komponen pendukung lainnya yang memungkinkan pengembang untuk mengembangkan perangkat lunak dengan menggunakan *Framework* ini.

Gamifikasi digunakan untuk menarik dan memotivasi orang untuk menggunakan produk dan gamifikasi juga digunakan untuk mempengaruhi perilaku. Penggunaan Gamifikasi sangat efektif untuk mengubah cara pekerjaan yang membosankan, menjadi jauh lebih menyenangkan untuk dilakukan. Penggunaan gamifikasi dapat diterapkan menggunakan berbagai gamifikasi *framework* tergantung kepada tipe gamifikasi seperti apa yang akan dibangun.

2.2.3.1 Game Mechanic

1. Point

Point merupakan nilai yang dimiliki oleh pengguna. *Point* dapat bertambah secara sistematis sepanjang waktu. *Point* dapat ditujukan oleh pengguna kepada pengguna lain sebagai status pengguna tersebut dalam aplikasi. Semakin banyak *point* yang dimiliki pengguna mengartikan bahwa ia sudah mengakses banyak fitur. Sistem *point* yang akan dipakai pada aplikasi ini adalah *Experience Point* dan *Contribution Point*. Pengguna akan mendapatkan *point* yang terbagi menjadi dua setelah menyelesaikan misi, *Experience Point* akan berpengaruh kepada *level* pengguna sehingga untuk naik *level* pengguna harus memiliki cukup *point*, sedangkan *Contribution Point* adalah *point* yang dapat dikumpulkan untuk ditukar dengan *reward* tertentu.

2. Level User

Level user merupakan status sosial pengguna dalam aplikasi. *Level user* dibuat agar pengguna bangga dengan *level* yang dimilikinya. Juga agar pengguna terus melakukan kegiatan dalam aplikasi untuk mendapatkan *point*. Kegiatan untuk mendapatkan *point* ini dapat menjadi tujuan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Selain itu, *level* pengguna dapat menjadi area kompetisi pada aplikasi dimana sesama pengguna saling berlomba untuk menjadi pengguna dengan *level* tertinggi.

3. Leaderboard

Leaderboard merupakan papan perbandingan nilai pengguna yang disusun berdasarkan *point*, *level*, *badge*, dan *challenge* yang pernah diselesaikan dari yang terbesar sampai ke yang terkecil.

4. Badge

Badge merupakan reward yang diberikan kepada pengguna dengan syarat tertentu. Setiap badge memiliki syarat untuk mendapatkannya.

5. Challenge

Challenge atau misi merupakan kegiatan dalam aplikasi yang dapat membuat pengguna merasa tertantang untuk masuk lebih jauh kedalam aplikasi.

2.2.3.2 Manfaat Gamifikasi

Berikut merupakan manfaat utama yang dapat ditimbulkan oleh gamifikasi [9]:

- a. Meningkatkan keterlibatan atau partisipasi pengguna.
- b. Meningkatkan tingkat motivasi pengguna.
- c. Meningkatkan interaksi dengan pengguna (klien atau karyawan).
- d. Meningkatkan loyalitas pengguna.

2.2.3.3 Gamifikasi Pada Lingkungan Kerja

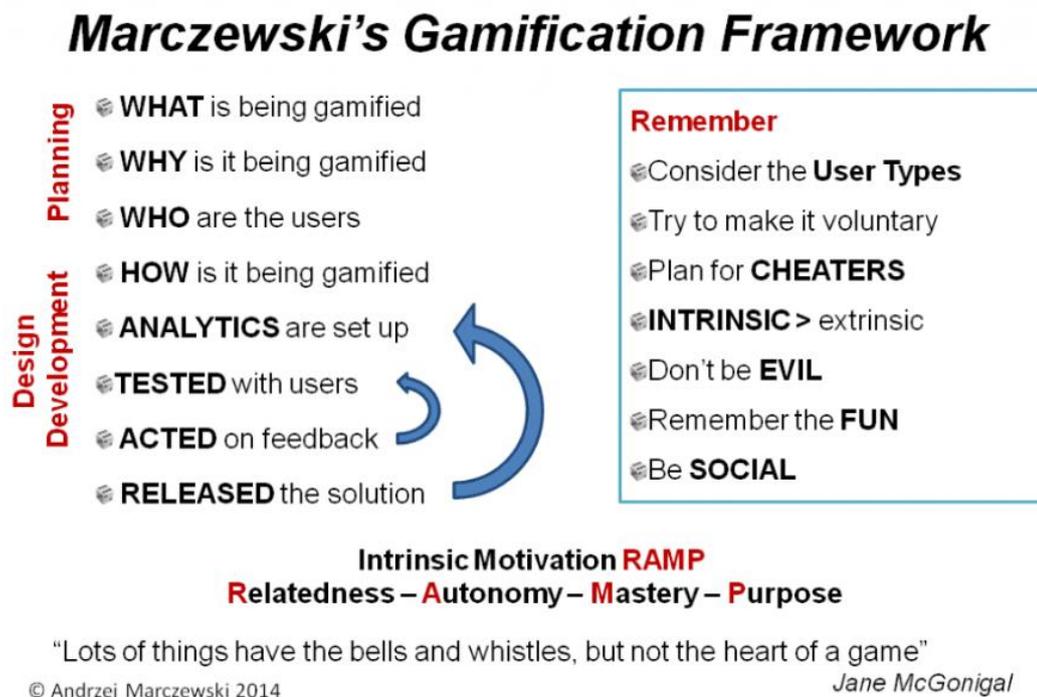
Pada lingkungan kerja, motivasi kerja merupakan hal yang harus dimiliki oleh setiap perkerja/pegawai agar mereka dapat memberikan kontribusi positif bagi keberlangsungan perusahaan. Banyak perusahaan yang mengeluarkan banyak uang untuk mengadakan seminar motivasi agar pekerja tidak kehilangan motivasi dalam bekerja [9]. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan pegawai kehilangan motivasi kerja, salah satunya adalah kurangnya pemberian motivasi berupa penghargaan kepada pegawai [9].

Di era komputerasi ini, banyak software yang dibuat untuk membantu proses-proses yang terdapat pada perusahaan sebagai contoh, seperti software untuk pengolahan kata/dokumen, penggajian, absensi, hingga software yang bermanfaat untuk membantu pengarsipan dan koordinasi kerja antar pegawai atau tim yaitu software project management. Salah satu solusi dalam bentuk aplikasi yang membantu/mengurangi effort yang harus dikeluarkan pada proses pemberian motivasi kepada team member, adalah dengan menggunakan aplikasi project management yang telah di gamifikasi. Saat ini, sudah ada software Project

management yang mengimplementasikan gamifikasi, yaitu RedCriticTracker. Game mechanics yang diterapkan pada aplikasi tersebut diantaranya reward point, lifetime point, badges, rewards, dan leaderboard. Game mechanics tersebut diimplementasikan melalui fitur-fitur seperti mendapatkan reward point dan lifetime point saat selesai menyelesaikan suatu tugas, pembelian reward menggunakan reward point, mendapatkan badge saat memenuhi kondisi tertentu, dan melihat leaderboard untuk mengetahui urutan berdasarkan lifetime point suatu user terhadap user lain.

2.2.3.4 Marczewski's Gamification Framework

Marczewski's Gamification Framework merupakan metode gamifikasi yang dikembangkan oleh Andrzej Marczewski pada tahun 2013. Metode Marczewski memiliki 2 tahap, dimana tahap pertama adalah tahap Perencanaan (*Planning*) dan tahap kedua adalah tahap Perancangan (*Development*). Pada tahap perencanaan, terdapat 4 hal yang mendasari pada perancangan *gamification*.



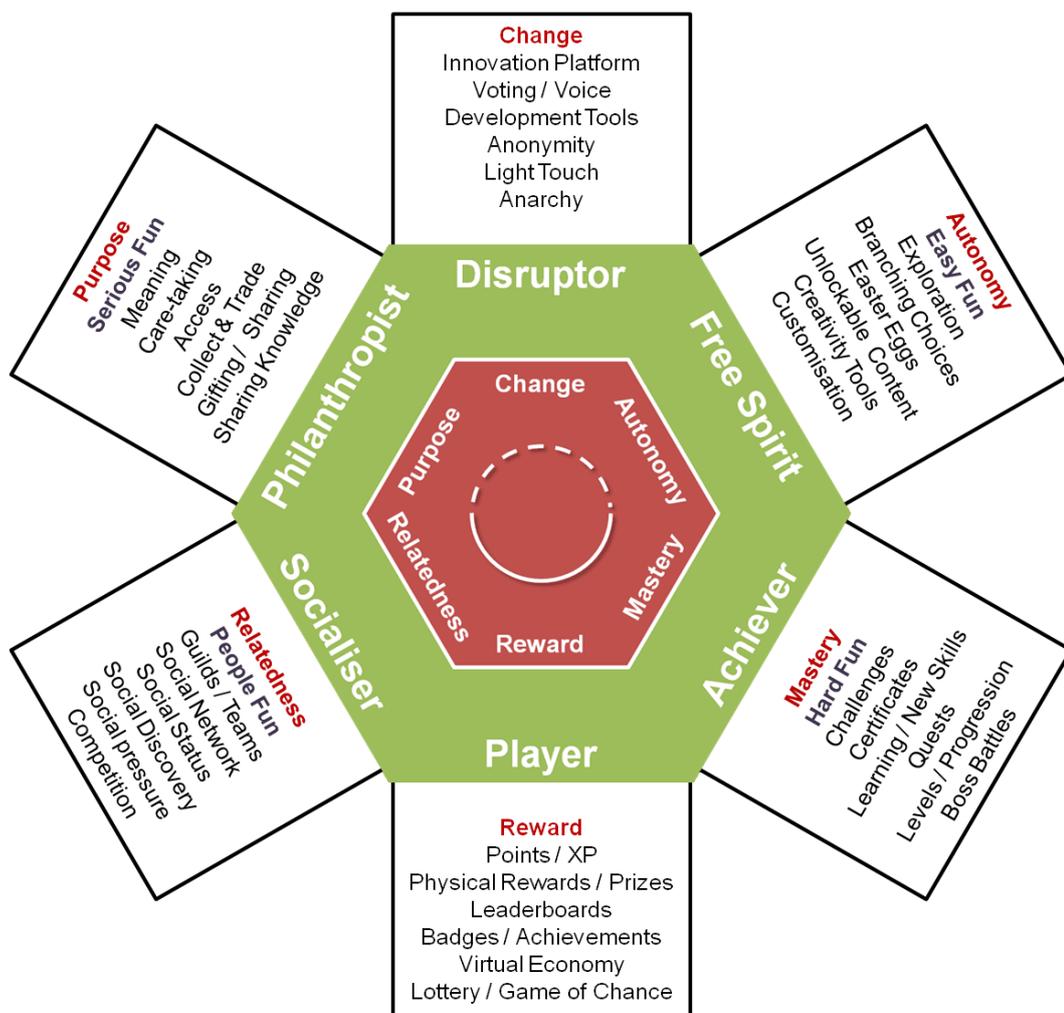
Gambar 2.2 *Marczewski's Gamification Framework*

1. *What is being gamified* (Apa yang akan dijadikan *gamified system*?)

2. *Why is it being gamified* (Mengapa akan dijadikan *gamified system*?)
3. *Who is the users* (Siapa pengguna *gamified system* tersebut?)
4. *How is it being gamified* (Bagaimana menjadikan *gamified system*?)

Pada bagian perencanaan akan menentukan batasan dari *framework* yang dirancang dan menentukan objektif dari *framework* itu sendiri. Tahap selanjutnya adalah tahap perancangan, pada tahap ini akan menentukan *motivation*, *feedback* dan *game mechanics*, *user journey*, dan *engagement / feedback loops*.

Dalam *framework* ini, ada enam tipe jenis pengguna yang dijelaskan. Empat tipe intrinsik dasar; *Achiever*, *Socialiser*, *Philanthropist* dan *Free Spirit*. Mereka dimotivasi oleh Keterkaitan, Otonomi, Penguasaan dan Tujuan. Dua tipe lainnya, yang motivasinya sedikit kurang hitam dan putih adalah *Disruptor* dan *Player*.



Gambar 2.3 *Marczewski's User Types*

- *Sosialiser* dimotivasi oleh Keterkaitan. Mereka ingin berinteraksi dengan orang lain dan membuat hubungan sosial.
- *Free Spirit* dimotivasi oleh otonomi dan ekspresi diri. Mereka ingin berkreasi dan mengeksplorasi.
- *Achiever* dimotivasi oleh Penguasaan. Mereka ingin mempelajari hal-hal baru dan meningkatkan diri. Mereka ingin tantangan untuk diatasi.
- *Philanthropists* dimotivasi oleh Tujuan dan Makna. Kelompok ini ingin memberi kepada orang lain dan memperkaya kehidupan orang lain dengan cara tertentu tanpa mengharapkan imbalan.
- *Players* dimotivasi oleh *Reward*. Mereka akan melakukan apa yang mereka butuhkan untuk mengumpulkan hadiah dari suatu sistem. Mereka berada di dalamnya untuk diri mereka sendiri.
- *Disruptors* dimotivasi oleh Perubahan. Secara umum, mereka ingin mengganggu sistem, baik secara langsung atau melalui pengguna lain untuk memaksakan perubahan positif atau negatif.

2.2.4 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan sistem operasi yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi Android diluncurkan untuk umum pada musim gugur di tahun 2008. Android sangat berkembang pesat di industri karena dua aspek utama yaitu bersifat opensource dan model arsitekturya. Sebagai sebuah proyek yang bersifat opensource, memungkinkan android untuk sepenuhnya dipahami dan dianalisis mengenai fitur, penyelesaian pada bug program hingga hardware[10].

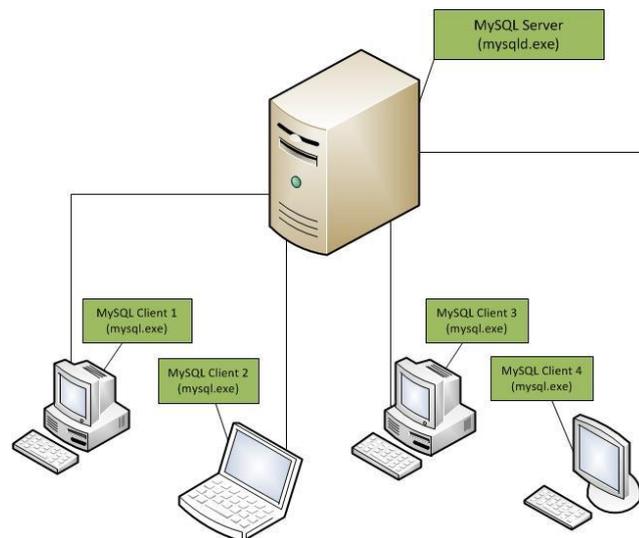
2.2.4 Mysql

MySQL merupakan *software* RDMS (atau *server database*) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah besar, dapat diakses oleh banyak user, dan dapat melakukan suatu proses secara

sinkron atau berbarengan[11]. MySQL merupakan salah satu *Relational Database Management System* (RDBMS) yang paling banyak dipakai oleh para pengembang aplikasi database.

MySQL memiliki beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan RDMS lainnya. Berikut ini beberapa alasan mengapa banyak pengembang memilih MySQL sebagai server database untuk aplikasi-aplikasi yang mereka kembangkan[11]:

- 1) Fleksibel
- 2) Performa Tinggi
- 3) Lintas *Platform*
- 4) Gratis
- 5) Proteksi Data yang Andal
- 6) Komunitas Luas



Gambar 2. 4 Arsitektur MySQL

2.2.6 Java

Java adalah Bahasa pemrograman yang terkenal. Java banyak digunakan untuk membangun program , dirilis pertama kali pada tahun 1995 oleh sun microsystems. Penciptanya adalah james gosling.

Java berorientasi objek. Pemrograman berorientasi objek (object oriented programmibg atau OOP) adalah suatu pendekatan yang memungkinkan suatu kode

yang digunakan untuk menyusun program menjadi lebih mudah untuk digunakan kembali, lebih handal dan lebih mudah dipahami. Salah satu fitur dalam OOP adalah pewarisan, fitur inilah yang membuat suatu kode yang telah ditulis dalam bentuk kelas sangat mudah diwariskan ke kelas lain guna mendukung sifat reusable.

Dalam terminology OOP, kelas adalah suatu cetakan untuk membentuk objek. Sebagai contoh, java menyediakan kelas bernama String. Dengan menggunakan kelas tersebut, objek (atau terkadang disebut instan kelas) yang berisi nama orang serta objek yang berisi alamat orang bisa dibentuk. Sebuah kelas mengandung dua bagian penting yang disebut atribut dan perilaku. Atribut adalah data yang membedakan satu objek dengan objek lain. Atribut dinyatakan dengan variable instan. Perilaku menyatakan suatu tindakan yang dikenakan terhadap suatu objek, misalnya untuk mengubah atribut dalam objek. Perilaku diimplementasikan menggunakan metode[12].

2.2.7 Object Oriented Analysis dan Design (OOAD)

Konsep OOAD mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek, yaitu analisis berorientasi objek (OOA) dan desain berorientasi objek (OOD). Analisis berorientasi objek (OOA) adalah tahapan menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek. Sedangkan desain berorientasi objek (OOD) adalah tahapan perantara untuk memetakan spesifikasi atau kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek. OOA dan OOD dalam proses yang berulang-ulang sering kali memiliki batasan yang samar, sehingga kedua tahapan ini sering juga disebut Analisis dan Desain Berorientasi Objek (OOAD) [13].

2.2.7.1 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek[13]. Dalam pengembangan suatu perangkat lunak, UML digunakan untuk memodelkan suatu sistem yang menggunakan konsep berorientasi

object agar lebih bisa dipahami oleh banyak pihak yang terlibat dalam pengembangan.

Terdapat beberapa diagram yang biasanya digunakan untuk memodelkan analisis fungsional dalam rangka pengembangan perangkat lunak. Berikut diantaranya diagram yang umum digunakan :

a) *Use Case Diagram*

Menggambarkan sejumlah *external actors* dan hubungannya ke *use case* yang diberikan oleh sistem. *Use case* adalah deskripsi fungsi yang disediakan oleh sistem dalam bentuk teks sebagai dokumentasi dari *use case symbol*. *Use case* digambarkan hanya yang dilihat dari luar oleh actor dan bukan bagaimana fungsi yang ada di dalam sistem.

b) *Activity Diagram*

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi. *Activity diagram* dibuat sebanyak aktivitas yang digambarkan pada *use case diagram*.

c) *Class Diagram*

Menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. *Class* dapat berhubungan dengan yang lain melalui berbagai cara: *associated* (terhubung satu sama lain), *dependent* (satu class tergantung/menggunakan class yang lain), *specialized* (satu *class* merupakan spesialisasi dari class lainnya), atau *package* (grup bersama sebagai satu unit). Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram*.

d) *Sequence Diagram*

Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

2.2.8 Basis Data

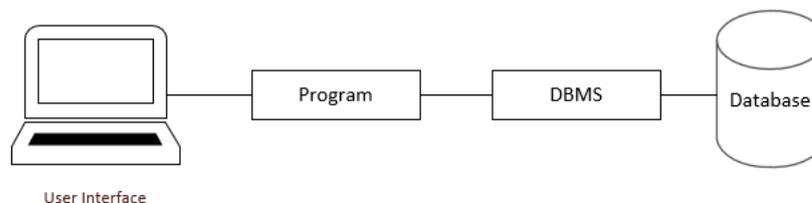
Basis Data terdiri dari dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya [14].

Sebagai satu kesatuan istilah, basis data dapat diartikan didefinisikan

sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara.

2.2.8.1 Database Management System (DBMS)

Database berbeda dengan *Database Management System (DBMS)*. DBMS adalah kumpulan program yang digunakan untuk mendefinisikan, mengatur, dan memproses *database*; sedangkan *database* itu sendiri esensinya adalah sebuah struktur yang dibangun untuk keperluan penyimpanan data. DBMS alat yang berperan untuk membangun struktur tersebut[15]. Jadi dapat diartikan bahwa DBMS merupakan perantara antara user dengan *database*. Peranan DBMS pada suatu sistem dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut.



Gambar 2. 5Peranan DBMS dalam Sistem

2.2.8.2 Bahasa Basis Data

Cara berinteraksi antara pemakai dengan basis data diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkan oleh perusahaan pembuat DBMS. Bahasa itu dapat kita sebut sebagai Bahasa Basis Data yang terdiri atas sejumlah perintah (statement) yang diformulasikan dan dapat diberikan user dan dikenali/diproses oleh DBMS untuk melakukan suatu aksi tertentu. Bahasa Basis Data dapat dibedakan kedalam dua bentuk yaitu *Data Definition Language (DDL)* dan *Data Manipulation Language (DML)*.

a) *Data Definition Language (DDL)*

DDL merupakan struktur basis data yang menggambarkan skema basis data secara keseluruhan dan didesain dengan bahasa khusus. Adapun perintah-perintah yang dapat dilakukan dengan DDL yaitu :

- 1) Membuat, mengubah, menghapus tabel baru.
- 2) Membuat indeks.

3) Menentukan struktur penyimpanan tabel.

4) Dan sebagainya.

2.2.8.3 Data Manipulation Language (DML)

DML merupakan bentuk Bahasa Basis Data yang berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data. Manipulasi data dapat berupa :

1) Penambahan data baru ke suatu basis data

2) Penghapusan data dari suatu basis data

3) Pengubahan data di suatu basis data

4) Pengambilan data dari suatu basis data

2.2.9 Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu - *Integrated Development Environment (IDE)* untuk pengembangan aplikasi Android, berbasis IntelliJ IDEA. Selain merupakan editor kode IntelliJ dan alat pengembang yang berdaya guna, Android Studio menawarkan fitur lebih banyak untuk meningkatkan produktivitas Anda saat membuat aplikasi Android, misalnya [16]:

1) Sistem versi berbasis *Gradle* yang fleksibel.

2) Emulator yang cepat dan kaya fitur.

3) Lingkungan yang menyatu untuk pengembangan bagi semua perangkat Android.

4) *Instant Run* untuk mendorong perubahan ke aplikasi yang berjalan tanpa membuat APK baru.

5) *Template* kode dan integrasi GitHub untuk membuat fitur aplikasi yang sama dan mengimpor kode contoh.

6) Alat pengujian dan kerangka kerja yang ekstensif.

7) Alat Lint untuk meningkatkan kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah-masalah lain.

8) Dukungan C++ dan NDK.

Dukungan bawaan untuk *Google Cloud Platform*, mempermudah pengintegrasian *Google Cloud Messaging* dan *App Engine*.

2.2.10 PHP (Perl Hypertext Preprocessor)

PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa server-sidescripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Dengan menggunakan program PHP, sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis. Adapun kelebihan dari PHP yaitu:

1. PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya. Tidak seperti bahasa pemrograman yang lainnya.
2. Karena sifatnya yang open source, maka perubahan dan perkembangan interpreter pada PHP lebih cepat dan mudah, karena banyak milis-milis dan developer yang siap membantu pengembangannya.
3. Jika dilihat dari segi pemahaman, PHP memiliki referensi yang begitu banyak sehingga sangat mudah untuk dipahami.

Penggunaan PHP dalam pembangunan perangkat lunak penelitian ini adalah Web karena PHP merupakan bahasa yang digunakan dalam pemrograman Web.

2.2.11 Pengujian Perangkat Lunak

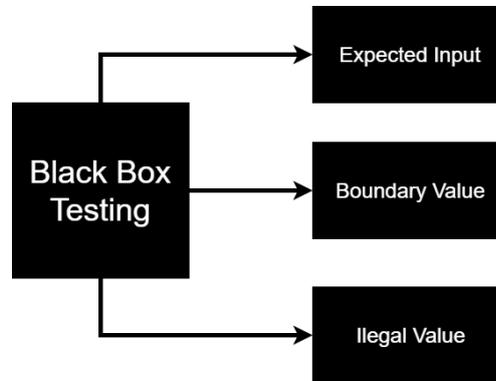
Metode pengujian merupakan metode – metode yang digunakan dalam pengujian perangkat lunak yang dibangun. Pengujian dilakukan untuk memberikan evaluasi atas perangkat lunak yang dibangun, apakah telah sesuai dengan kebutuhan yang menjadi masalah atau belum sesuai.

Berikut merupakan beberapa metode pengujian yang dilakukan pada penelitian ini.

2.2.11.1 Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* merupakan salah satu strategi pengujian perangkat lunak yang paling umum digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan pada sisi pengembang perangkat lunak. Pengujian *alpha* merupakan pengujian akhir sebelum nantinya perangkat lunak di publikasi ataupun digunakan oleh pengguna luas. Metode yang digunakan adalah *Black Box Testing* yaitu pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan

kode program[13]. Metode ini dimaksudkan untuk memastikan semua fungsionalitas berjalan dengan baik dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan.



Gambar 2. 6 Konsep Black Box Testing

Metode *Black Box* memiliki keuntungan dan kekurangan diantaranya :

A. Keuntungan

1. Efisien diterapkan pada segmentasi kode yang besar.
2. Persepsi yang harus dimiliki tester sederhana.
3. Perspektif pengguna dipisahkan dari perspektif pengembang (programmer dan tester independen satu sama lain).
4. Pengembangan kasus uji relatif cepat.

B. Kekurangan

1. Hanya sejumlah skenario yang dilakukan dan dipilih dalam pengujian. Akibatnya, cakupan pada pengujian terbatas.
2. Tanpa spesifikasi yang jelas sehingga kasus uji sulit untuk dirancang.
3. Pengujian tidak efisien.

2.2.11.2 Pengujian Beta

Pengujian Beta dilakukan menggunakan kuesioner. Kuesioner adalah sebuah daftar pernyataan yang harus diisi oleh orang yang akan dievaluasi (responden). Metode yang digunakan dalam kuesioner pada penelitian ini adalah skala Likert. Dalam skala likert, responden diminta untuk membaca dengan seksama setiap pernyataan yang disajikan, kemudian responden diminta untuk menilai pernyataan-pernyataan tersebut[13].

Derajat penilaian responden terhadap suatu pernyataan terbagi dalam 5 kategori yang tersusun secara bertingkat, mulai dari Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Ragu-Ragu (R), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Atau dapat

pula sebaliknya. Pernyataan tiap kuesioner dibuat berdasarkan aspek-aspek yang diteliti. Bobot pemberian skor yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 1 Bobot Pemberian Skor

Jenis pertanyaan	Bobot Pendapat				
	SS	S	R	TS	STS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Skor yang telah dihitung pada setiap pernyataan kemudian dikalikan dengan masing-masing bobot tersebut sesuai dengan skenario kuesioner yang telah dibuat. Setelah itu, totalkan seluruh bobot jawaban tersebut kemudian bagi dengan total responden yang nantinya menjadi nilai rata-rata. Nilai rata-rata inilah yang diambil sebagai acuan sikap dimana jika nilai rata-rata kurang dari 3, maka dapat diartikan responden bersikap negatif dan jika nilai rata-rata lebih dari sama dengan 3, maka dapat diartikan responden bersikap positif terhadap tujuan yang ingin dicapai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rumus dibawah ini[17]

$$x = \frac{\sum Total}{n}$$

Dimana

$$x \geq 3 \text{ bersikap positif}$$

$$x \leq 3 \text{ bersikap negatif}$$

Keterangan

x = nilai rata-rata

$\sum Total$ = jumlah seluruh nilai setelah dikalikan dengan bobot

n = total responden

2.2.12 State Of Art

Adapun review literatur yang menjadi referensi dan memiliki hubungan terkait masalah penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2. 2Tabel Review Literatur

Review Literatur Pertama

Judul Jurnal	Penerapan Gamifikasi Pada Sistem Informasi Penilaian Ujian Mahasiswa Untuk Meningkatkan Kinerja Dosen
Penulis	C Qurotul Aini, Untung Rahardja, Anoesyirwan Moeins ³ , Dewi Mariana Apriani ⁴ arina Fernanditha ¹ , Drs. Heru Dwi Waluyanto, M.Pd., Drs. Asnar Zacky, M.Sn.
Tahun Penerbitan	2018
Masalah Utama yang diangkat	<p>pengembangan gamifikasi pada PEN+ agar kinerja dosen dapat berjalan secara efektif dan efisien. Kedua, pada PEN+ terdapat trophy yang diberikan kepada 10 (sepuluh) besar rank gamifikasi PEN+. Ketiga, dosen mendapatkan 1 (satu) trophy jika masuk masuk dalam 10 (sepuluh) besar ranking gamifikasi. Penerapan gamifikasi PEN+ menggunakan metode pengumpulan data, pengembangan sistem, analisa sistem, perancangan, dan pengujian yang dapat memberikan keuntungan. Pertama, mahasiswa dapat melihat nilai dengan cepat. Kedua, memotivasi dosen dalam proses penginputan nilai. Ketiga, dapat menjaga kedisiplinan dosen sehingga dapat meningkatkan mutu dosen.</p>
Hasil Penelitian,	Dengan adanya pengembangan konsep gamifikasi pada sistem PEN+ (Penilaian

Kesimpulan	Plus) dapat berjalan efektif karena dosen dalam menginput nilai UTS, UAS, dan Tugas Mandiri dengan tepat waktu (ontime)
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian	<p>a. Persamaan Menggunakan konsep gamifikasi</p> <p>b. Perbedaan Studi kasus penelitian dan teknologi lain yang diterapkan.</p>

Review Literatur Kedua	
Judul Jurnal	Rancang Bangun Aplikasi Game Avatar dengan Menerapkan Gamifikasi untuk Meningkatkan Minat Pengunjung Objek – Objek Bersejarah di Surabaya
Penulis	Benedictus Arya Binarsatya dan Nisful Asrul Sani
Tahun Penerbitan	2018
Masalah Utama yang diangkat	cara meningkatkan minat berkunjung masyarakat pada tempat-tempat bersejarah, cara membuat aplikasi menggunakan metode gamifikasi dan cara membagikan hasil pencapaian reward dalam sebuah aplikasi yang menggunakan metode gamifikasi.
Hasil Penelitian, Kesimpulan	a. Hasil Penelitian :

	<p>Aplikasi yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan pengunjung serta meningkatkan interaksi sosial secara langsung dengan bertatap muka.</p> <p>b. Kesimpulan : Gamifikasi dapat menyajikan sebuah pembelajaran dengan cara yang berbeda dan menyenangkan.</p>
<p>Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian</p>	<p>a. Persamaan : Menggunakan konsep gamifikasi</p> <p>b. Perbedaan : Studi kasus penelitian, penerapan teknologi.</p>

Review Literatur Ketiga	
Judul Jurnal	Penggunaan Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran
Penulis	Heni Jusuf
Tahun Penerbitan	2016
Masalah Utama yang diangkat	pertama membahas mengapa para peneliti dan praktisi perlu mempertimbangkan masalah motivasi dalam proses pembelajaran yang menggunakan multimedia. Kedua, teori motivasi yang relevan dengan proses pembelajaran yang secara khusus dapat diterapkan pada pembelajaran

	multimedia, pengajaran dan pengembangan bahan ajar
Hasil Penelitian, Kesimpulan	<p>a. Hasil Penelitian :</p> <p>menunjukkan bahwa mahasiswa merespon positif terhadap pendekatan pembelajaran menggunakan media sosial. Persepsi mereka terhadap situs jejaring sosial mengindikasikan bahwa konten tersampaikan secara efektif dan berguna, selain itu juga sangat mudah digunakan.</p> <p>b. Kesimpulan :</p> <p>Perlu dipahami bahwa gamifikasi bukan berarti membuat sebuah game, membuat aplikasi khusus untuk menerapkan konsep gamifikasi tentu akan lebih baik, tetapi jika resource yang dimiliki tidak memungkinkan untuk membuat sebuah aplikasi khusus untuk gamifikasi maka gamifikasi dapat menggunakan tools sederhana untuk menerapkan proses gamifikasi dalam pembelajaran dikelas.</p>
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian	<p>a. Persamaan :</p> <p>Menggunakan konsep gamifikasi</p> <p>b. Perbedaan :</p> <p>Studi kasus penelitian, penerapan teknologi.</p>

Review Literatur Keempat	
Judul Jurnal	Studi Literatur mengenai Gamifikasi untuk Menarik dan Memotivasi: Penggunaan Gamifikasi saat ini dan Kedepan
Penulis	Meyhart Bangkit Sitorus
Tahun Penerbitan	2016
Masalah Utama yang diangkat	Menurut tradisi, masalah yang tidak terstruktur, desakan waktu, kerja tim, kompetisi, kolaborasi dan karakteristik lain dari game mendorong perkembangan kemampuan wirausaha pada siswa.
Hasil Penelitian, Kesimpulan	<p>a. Hasil Penelitian :</p> <p>menyimpulkan bahwa alat atau media pembelajaran yang digamifikasi, terdapat kenaikan tingkat jumlah pengguna yang berhasil dalam proses pembelajaran.</p> <p>b. Kesimpulan :</p> <p>Banyak aspek dan implementasi dari gamifikasi yang saat ini digunakan untuk menarik dan memotivasi orang.</p>
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian	<p>a. Persamaan :</p> <p>Menggunakan konsep gamifikasi</p> <p>b. Perbedaan :</p> <p>Studi kasus penelitian, objek penelitian.</p>

Review Literatur Kelima	
Judul Jurnal	Perancangan Aplikasi Knowledge Sharing Dengan Konsep Gamification
Penulis	Dian Pramana
Tahun Penerbitan	2017
Masalah Utama yang diangkat	Untuk itu dibutuhkan suatu pendekatan khusus yang dapat meningkatkan motivasi individu untuk berbagi pengetahuannya. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah menggunakan konsep gamification. Gamification sendiri merupakan penggunaan dari teknik game design, game thinking, dan game mechanic untuk meningkatkan konteks non-game.
Hasil Penelitian, Kesimpulan	suatu rancangan aplikasi knowledge sharing dengan konsep gamification.
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian	a. Persamaan : Menggunakan konsep gamifikasi b. Perbedaan : Studi kasus penelitian, objek penelitian.

Review Literatur Keenam	
Judul Jurnal	PENERAPAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY PADA MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENCERNAAN BERBASIS ANDROID
Penulis	Feby Zulham Adami , Cahyani Budihartanti
Tahun Penerbitan	201
Masalah Utama yang diangkat	Pada saat ini media pembelajaran dalam organ manusia yang diterapkan dunia pendidikan adalah menggunakan buku dan menggunakan alat peraga sebagai alat bantu dalam belajar.
Hasil Penelitian, dan Kesimpulan.	Mempermudah dalam mempelajari organ-organ serta cara kerja system pencernaan. b. Menarik minat dalam mempelajari system pencernaan karena lebih interaktif.
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian	a. Persamaan : Menggunakan teknologi augmented reality b. Perbedaan :

	Studi kasus penelitian, objek penelitian.
--	---