

Love Bali Contribution System



Tanggal : 8 Juli 2020

Versi 1 Rev 1

Copyrights :

PT. Dimata Sora Jayate, 2020

<https://www.dimata.com>

Jl. Imam Bonjol, Cipta Selaras 12,

Denpasar Bali

Table of Contents

[1 Gambaran umum 3](#_Toc45012395)

[2 Platform Aplikasi 4](#_Toc45012396)

[3 StandarTeknologi: 4](#_Toc45012397)

[3.1 Arsitektur aplikasi 4](#_Toc45012398)

[3.2 Bahasa Pemrograman 4](#_Toc45012399)

[3.3 DBMS 4](#_Toc45012400)

[4 ArsitekturSistem: 5](#_Toc45012401)

[5 Fungsi-Fungsi Sistem LoveBali: 7](#_Toc45012402)

[5.1 Aplikasi Web Responsive 7](#_Toc45012403)

[5.2 Aplikasi Mobile Android Error! Bookmark not defined.](#_Toc45012404)

[5.3 Aplikasi Mobile iOS Error! Bookmark not defined.](#_Toc45012405)

[6 Stage Pengembangan Sistem 10](#_Toc45012406)

[7 Jangka Waktu Pengembangan 11](#_Toc45012407)

[8 Pembiayaan dan Pembayaran (ToP) 12](#_Toc45012408)

Sistem “Love Bali Contribution System”

# Gambaran umum

Sesuai dengan permintaan dari PT. Bank BPD Bali tentang pengembangan sistem kontribusi wisatawan yag berkunjung ke Bali ( Love Bali Contribution System disingkat LoveBali ) untuk Pemerintah Provinsi Bali, maka maka PT. Dimata Sora Jayate ( Dimata ), memberikan informasi lebih spesifik tentang sistem teknologi/framework, modul dan fungsi , waktu pengembangan dan biaya yang dibutuhkan.

Dimata telah berpengalaman dalam mengembangkan sistem informasi untuk pemerintah dengan integrase system pembayaran di perbankan termasuk dengan Bank BPD Bali dan payment gateway lainnya,sehingga proses pengembangan LoveBali akan memberikan benefit kepada Pemerintah Provinsi Bali dan Bank BPD Bali.

Adapun Fitur yang diminta BPD Bali , sbb. :

* Fitur pembayaran kontribusi wisatawan dengan menggunakan Credit Card dan payment channel dari Bank BPD Bali
* Diintegrasikan dengan Landing page dan system LoveBali yag dikembangkan oleh Pemerintah Provinsi Bali
* Dintegrasikan dengan sistem dashboard Bapenda Pemerintah Provinsi Bali
* Fitur dashboard dan pelaporan untuk eksekutif

# Platform Aplikasi

  

Platform aplikasi yang Dimata ajukan adalah :

1. Payment Form & Management : Web (Responsive Web)
2. Dashboard : Web (Responsive Web)

# StandarTeknologi:

## Arsitektur aplikasi

Arsitektur pengembangan aplikasi yang digunakan adalah berbasis Microservices di mana akan dibagi menjadi microservices yang akan focus kepada fungsi-fungsinya sesuai dengan permintaan Bank BPD untuk

Pemisahan antara aplikasi front end (web app dan mobile app) dengan API service sebagai business logic.

## Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan , adalah sbb :

1. Java untuk Aplikasi Web dan API
2. Flutter untuk Aplikasi Mobile : Android dan iOS

## DBMS

Database manajemen sistem dan approach yang akan digunakan, sbb.:

1. DBMS Server : Mysql Database server
2. Approach :
   1. Setiap obyek atau “very closed related objects” dalam sistem LoveBali akan memiliki database terpisah
   2. Setiap sistem object / object groups bisa di host di dalam sistem DBMS bisa terpisah secara fisik maupun logic
   3. Jika objects ditempatkan dalam satu instant DBMS , maka akan masing-masing akan memiliki database yang terpisah

# ArsitekturSistem:

Untuk mengakomodir konsep dynamic dan memudahkan kustomisasi. Adapun arsitektur sistem LoveBali yang akan dikembangkan terdiri atas beberapa modul sebagai berikut:

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Berikut ini penjelasan dari modul yang ada pada arsitektur sistem diatas: Love Bali Contribution System, terdiri atas modul berikut :

1. System yang disediakan Pemerintah Provinsi Bali, terdiri dari
   * 1. Web Landing Page  
        Merupakan website yang diakses wisatawan sebagai pengenalan dari Love Bali Contribution Program
     2. Love Bali Registration   
        modul untuk pendaftaran wisatawan dan form kontribusi input.
     3. Love Bali Contribution API,   
        API untuk mengakses detail data yg dibutuhkan sistem pembayaran dan dashboard Love Bali
2. Sistem yang dikembangkan Dimata untuk BPD Bali / Pemprov Bali
   * 1. Aplikasi Web Responsive
        + Contribution Payment Module  
          module yang akan menyediakan form pembayaran kontribusi dengan berbagai jenis pembayaran sesuai dengan yang disediakan oleh payment gateway yang terintegrasi.
        + Payment API Client  
          module sistem yang bertugas berkomunikasi dengan payment gateway server
        + Payment Channel API   
          module sistem yang bertugas menghubungkan payment gateway server API dengan Third Party Payment Gateway dan Bank BPD Payment Channel.
        + Exchange Rate Calculator,  
          modul sistem akan mempunyai fitur untuk menghitung konversi matauang kontribusi
        + Love Bali – API Dashboard for Bapenda  
          modul sistem yang akan menyediakan fitur akses data kontribusi untuk dashboard Bapenda Pemerintah Provinsi Bali.
        + Love Bali Web App Dashboard,  
          modul sistem yang akan menyediakan aplikasi web responsive yang menyediakan dashboard /report kontribusi yang bisa delink view dari aplikasi mobile dashboard Bapenda Prov. Bali
        + Dashboard Data Generator,  
          Modul sistem yang mengolah data dan menyediakan laporan yang dibutuhkan untuk ditransfer ke aplikasi dashbord
        + Admin Module  
          module yang mengatur penggunaan dan pengguna sistem LoveBali
3. Sistem yang dimiliki BPD Bali
   * Bank BPD Bali Payment System yang akan menyediakan fitur-fitur perbankan yang dibutuhkan dalam pembayaran kontribusi wisatawan melalui payment channel yang disediakan Bank BPD Bali
4. Sistem yang dimiliki Third Party Payment Gateway
   * Menyediakan fitur payment gateway Creditcard yang bersifat international dan national.

# Fungsi-Fungsi Sistem LoveBali:

Sistem LoveBali yang dikembangkan Dimata untuk BPD Bali / Pemprov Bali mempunyai fungsi-fungsi sbb :

## Aplikasi Web Responsive

* + 1. Contribution Payment Module:
       - * Menyediakan form pembayaran kontribusi
         * Menerima parameter contributor dan detail kontribusi dari sistem registrasi wisatawan
         * Melakukan parsing data-data yang dibutuhkan dalam pembayaran
         * Menampilkan form pembayaran kontribusi dengan sistem pembayaran yang disediakan oleh payment gateway
         * Menghitung nilai-nilai kontribusi, spt. :

nilai Rupiah yang akan diterima Pemprov

MDR :merchant discount rate

Dan parameter lain yang dibutuhkan

* + - * + Melakukan koneksi ke payment gateway melalui modul API client payment gateway
        + Menerima konfirmasi pembayaran kontribusi dari payment gateway
        + Menyediakan form kwitansi pembayaran kontribusi sukses
        + Mengirimkan notifikasi email ke contributor dan member group contributor
        + Menyediakan fasilitas download kwitansi pembayaran kontribusi sukses
        + Menyediakan form pembayaran kontribusi gagal
        + Menyediakan notifikasi pembayaran kontribusi gagal ke sistem registasi LoveBali yang dikembangkan Pemprov Bali.
    1. Payment API Client
       - * fungsi link ke payment gateway server
         * fungsi konektor untuk payment module
         * fungsi fault handling koneksi ke payment server
    2. Payment Channel API Server
       - * Fungsi link ke third Party Payment Gateway
         * Fungsi link ke Payment System dari Bank BPD Bali
         * API server untuk payment API client
    3. Exchange Rate Calculator
       - * Menyediakan fasilitas input nilai nukar dari beberapa mata uang yang aktif digunakan dan history dari nilai tukarnya
         * Menampilkan saran mata uang asal untuk konversi sesuai dengan nationality dari kontributor
         * mengambil kurs matauang yang di setting di sistem
         * menghitung konversi mata uang kontribusi
    4. Love Bali – API Dashboard Bapenda
       - * Menyediakan API untuk rekap data kontribusi
         * Menyediakan API untuk detail data kontribusi
    5. Love Bali Web App Dashboard
       - * Menyediakan dashboard report summary data dan informasi kontribusi
         * Menyediakan dashboard report detail data dan informasi kontribusi
    6. Dashboard Generator,
       - * ETL ( extract – transform – load ) data pembayaran kontribusi ke data dan informasi yang siap ditampilkan dashboard web apps dan Love Bali – API Dashboard Bapenda
    7. Admin Module
       - * Setting parameter sistem
         * Pendaftaran dan pengaturan user web apps dan mobile apps
         * Pendaftaran dan pengaturan sistem akses APIs
         * Log Sistem
         * Log User

# Urutan Pengembangan Sistem

Pengembangan aplikasi untuk Dimata akan mempunyai urutan sbb:

1. Payment Contribution Module
   1. Contribution Payment Form
   2. Contribution Payment Receipt
   3. Contribution Payment Download
   4. Contribution Payment Email Notification
   5. Contribution Payment API Notification to Pemprov
   6. Contribution Payment Failure Form
   7. Contribution Payment Failure Email Notification
   8. Contribution Payment Failure API Notification
   9. Activity Log to System
2. Payment Channel API Server
   1. Payment Interface melalui Bank BPD Payment
   2. Payment Interface Credit Card melalui Payment Gateway Third Party
3. API Client Payment Gateway
   1. BPD Payment Channel
   2. Credit Card payment gateway
4. Exchange rate calculator
5. Admin Module
   1. User admin sub modul
   2. API Access sub modul
   3. Admin Modul
   4. System Activity Log Module
   5. User Activity Log Module
6. Dashboard data generator
   1. Summary Data Generator
   2. Detail Data Generator
7. Love Bali Web App Dashboard
   1. Summary report dashboard
   2. Detail report dashboard
8. Love Bali – API Dashboard Bapenda
   * 1. API untuk rekap data kontribusi
     2. API untuk detail data kontribusi

# Jangka Waktu Pengembangan

Sistem yang dikembangkan Dimata : 30 hari Kalendar

Note :

* Realisasi jadwal pengembangan tergantung dengan kesiapan payment gateway yang ditunjuk Bank BPD Bali
* Kebutuhan waktu untuk integrasi tergantung dari kesiapan sistem registrasi pemerintah Provinsi Bali .
* Implementasi di Pemerintah Provinsi Bali disesuaikan dengan team terkait.

# Pembiayaan dan Pembayaran (ToP)

Komponen Penawaran terdiri atas

1. Biaya Tahun Pertama
   1. Biaya pengembangan Web aplikasi , APIs dan integrasi payment gateway dan Bank BPD Payment Channel
   2. Biaya integrasi aplikasi dengan LoveBali & Dashboard Bapenda Provinsi Bali
   3. Biaya implementasi system
   4. Maintenance (korektif dan preventif) di tahun pertama

Rp. XXX.000.000 (Dua Ratus Tujuh Puluh Lima Juta Rupiah )  
 Termasuk PPN 10%  
 ToP : Setelah UAT pertama= 50%. ; serah terima sistem= 50%

1. Biaya Tahun kedua dan selanjutnya
   1. Maintenance (korektif dan preventif) :

Rp. XX.000.000 ( Enam puluh enam juta rupiah )  
Per tahun.   
Termasuk PPN 10%  
ToP :Di awal maintenance kontrak = 50%. ; Di bulan ke 6 = 50%