

SW Technical Document

Pengembangan MicroService X-Wishlist dan X-Product Review menggunakan Spring Framework, MongoDB dan PostgreSql

Dibuat Oleh:

21112010 Louis Dwy Sevrey Ompusunggu

Untuk:

PT Global Digital Niaga (Blibli.com)

Jakarta



**Kerja Praktek 2016
Institut Teknologi Del**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
DAFTAR TABEL	4
DAFTAR GAMBAR.....	5
DAFTAR ALGORITMA	6
1 Pendahuluan	7
1.1 Tujuan Dokumen.....	7
1.2 Ruang Lingkup.....	7
1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan.....	7
1.4 Aturan Penomoran	7
1.5 Dokumen Referensi.....	8
1.6 Ringkasan Dokumen	8
2 Deskripsi Sistem	10
2.1 Current System.....	10
2.1.1 Business Process.....	10
2.2 Target System.....	11
2.2.1 Tujuan Pengembangan X-Wishlist dan X-Product Review	11
2.2.2 Karakteristik Pengguna.....	11
2.2.3 Platform	12
3 Spesifikasi Perangkat Lunak	18
3.1 Mekanisme Pengembangan Menggunakan Git	18
3.1.1 Tahapan Pengerjaan.....	18
3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak X-Wishlist.....	20
3.2.1 Spesifikasi Kebutuhan Antarmuka	20
3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak X-Product Review.....	22
3.3.1 Spesifikasi Kebutuhan Antarmuka	22
4 Desain dan Implementasi	24
4.1 Fungsi <i>AddWishlistItem</i>	24
4.1.1 Deskripsi dan Format Masukan	24
4.1.2 Deskripsi dan Format Keluaran	24
4.1.3 Deskripsi Proses <i>AddWishlistItem</i>	24
4.2 Fungsi <i>GetAllWishlists</i>	25
4.2.1 Deskripsi dan Format Masukan	25
4.2.2 Deskripsi Proses <i>GetAllWishlists</i>	25
4.2.3 Deskripsi dan Format Keluaran	25
4.3 Fungsi <i>GetWishlistItemForMember</i>	25
4.3.1 Deskripsi dan Format Masukan	25
4.3.2 Deskripsi Proses <i>GetWishlistItemForMember</i>	25
4.3.3 Deskripsi dan Format Keluaran	26
4.4 Fungsi <i>RemoveWishlistItem</i>	26
4.4.1 Deskripsi dan Format Masukan	26
4.4.2 Deskripsi Proses <i>RemoveWishlistItem</i>	26
4.4.3 Deskripsi dan Format Keluaran	26
4.5 Fungsi <i>UpdateWishlistItem</i>	27
4.5.1 Deskripsi dan Format Masukan	27
4.5.2 Deskripsi Proses <i>UpdateWishlistItem</i>	27
4.5.3 Deskripsi dan Format Keluaran	27
4.6 Fungsi <i>AddNotifyItem</i>	27
4.6.1 Deskripsi dan Format Masukan	27
4.6.2 Deskripsi Proses <i>AddNotifyItem</i>	28
4.6.3 Deskripsi dan Format Keluaran	28
4.7 Fungsi Summary Product Review	28
4.7.1 Deskripsi dan Format Masukan	29
4.7.2 Deskripsi dan Format Keluaran	29

4.8	Fungsi Delete Review	29
4.8.1	Deskripsi dan Format Masukan	29
4.8.2	Deskripsi Proses Delete Review	29
4.8.3	Deskripsi dan Format Keluaran	30
4.9	Fungsi IsUlasPuas	30
4.9.1	Deskripsi dan Format Masukan	30
4.9.2	Deskripsi Proses IsUlasPuas	30
4.9.3	Deskripsi dan Format Keluaran	30
4.10	Fungsi SetFavouriteUlasPuas	31
4.10.1	Deskripsi dan Format Masukan	31
4.10.2	Deskripsi Proses SetFavouriteUlasPuas	31
4.10.3	Deskripsi dan Format Keluaran	31
4.11	Fungsi SetWinnerUlasPuas	31
4.11.1	Deskripsi dan Format Masukan	31
4.11.2	Deskripsi Proses SetWinnerUlasPuas	31
4.11.3	Deskripsi dan Format Keluaran	32
4.12	Fungsi SummaryUlasPuas	32
4.12.1	Deskripsi dan Format Masukan	32
4.12.2	Deskripsi dan Format Keluaran	32
4.13	Implementasi Fungsi	33
4.13.1	Implementasi Fungsi AddWishlistItem	34
4.13.2	Implementasi Fungsi GetAllWishLists	35
4.13.3	Implementasi Fungsi GetWishlistItemForMember	35
4.13.4	Implementasi Fungsi RemoveWishlistItem	35
4.13.5	Implementasi Fungsi UpdateWishlistItem	36
4.13.6	Implementasi Fungsi AddNotifyItem	36
5	Pengujian	38
5.1	Persiapan Pengujian	38
5.1.1	Prosedur Persiapan	38
5.1.2	Persiapan Perangkat keras dan Jaringan	38
5.1.3	Persiapan Perangkat lunak	38
5.2	Identifikasi dan Perencanaan Pengujian	39
5.3	Hasil dan Test Script	39
5.3.1	Test Script Butir-Uji-1	40
5.3.2	Test Script Butir-Uji-2	40
5.3.3	Test Script Butir-Uji-3	41
5.3.4	Test Script Butir-Uji-4	41
5.3.5	Test Script Butir-Uji-5	42
5.3.6	Test Script Butir-Uji-6	42
5.3.7	Test Script Butir-Uji-7	43
5.3.8	Test Script Butir-Uji-8	43
5.3.9	Test Script Butir-Uji-9	44
5.3.10	Test Script Butir-Uji-10	44
5.3.11	Test Script Butir-Uji-11	45
5.3.12	Test Script Butir-Uji-12	45
6	Instalasi dan Deskripsi Item Perangkat Lunak	47
6.1.1	Instalasi Perangkat Lunak	47
6.1.2	Pre-Kondisi	47
6.1.3	Prosedur Instalasi X-Wishlist	47
6.1.4	Prosedur Instalasi X-Product Review	47
6.1.5	Pelaporan	48
	Sejarah Versi	49
	Sejarah Perubahan	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Karakteristik Pengguna.....	11
Tabel 2 Spesifikasi Perangkat Keras.....	13
Tabel 3 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	13
Tabel 4 Spesifikasi Perangkat Keras.....	16
Tabel 5 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	17
Tabel 6 Antarmuka Perangkat Lunak	20
Tabel 7 Data format <i>wsh_wish_list</i>	21
Tabel 8 Antarmuka Perangkat Lunak	22
Tabel 9 Data Format <i>product_review</i>	23
Tabel 10 <i>Test Plan</i> dan <i>Identification</i>	39
Tabel 11 Test Script Butir-Uji-1	40
Tabel 12 Test Script Butir-Uji-2	40
Tabel 13 Test Script Butir-Uji-3	41
Tabel 14 Test Script Butir-Uji-4	41
Tabel 15 Test Script Butir-Uji-5	42
Tabel 16 Test Script Butir-Uji-6	42
Tabel 17 Test Script Butir-Uji-7	43
Tabel 18 Test Script Butir-Uji-8	43
Tabel 19 Test Script Butir-Uji-9	44
Tabel 20 Test Script Butir Uji 10.....	44
Tabel 21 Test Script Butir-Uji-11	45
Tabel 22 Test Script Butir-Uji-12	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Infrastruktur Pembangunan X-Wishlist	12
Gambar 2 Infrastruktur Pembangunan X-ProductReview	13
Gambar 3 Infrastruktur Operasional	14
Gambar 4 Infrastruktur Operasional	15
Gambar 5 Create Branch.....	19
Gambar 6 Pull Request	20
Gambar 7 <i>Response false</i> fungsi <i>AddNotifyItem</i>	28
Gambar 8 Antarmuka Fungsi Summary Product Review.....	29
Gambar 9 Antarmuka Summary Ulas Puas	32

DAFTAR ALGORITMA

Algoritma 1 Algoritma <i>AddWishlistItem</i>	25
Algoritma 2 Algoritma <i>GetAllWishlists</i>	25
Algoritma 3 Algoritma <i>GetWishlistItemForMember</i>	26
Algoritma 4 Algoritma <i>RemoveWishlistItem</i>	26
Algoritma 5 Algoritma <i>UpdateWishlistItem</i>	27
Algoritma 6 Algoritma <i>AddNotifyItem</i>	28
Algoritma 7 Algoritma Delete Review	30
Algoritma 8 Algoritma <i>IsUlasPuas</i>	30
Algoritma 9 Algoritma <i>SetFavouriteUlasPuas</i>	31
Algoritma 10 Algoritma <i>SetWinnerUlasPuas</i>	32

1 Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan dijelaskan tujuan penulisan dokumen, ruang lingkup dokumen, definisi, akronim dan singkatan yang digunakan, aturan penomoran, referensi dan ringkasan dokumen.

1.1 Tujuan Dokumen

Dokumen ini ditulis dengan tujuan sebagai dokumentasi kebutuhan pembangunan *microservice* X-Wishlist dan X-Product-Review, sebagai referensi untuk pengembangan perangkat lunak selanjutnya, memberikan gambaran yang jelas tentang sistem yang akan dibangun serta menyamakan persepsi sesama *developer* tentang sistem yang akan dibangun.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dokumen ini meliputi penjelasan mengenai spesifikasi kebutuhan aplikasi, *functional* dan *non-functional requirement* akan sistem yang dibangun, batasan pembangunan aplikasi, lingkungan *software*, pemodelan dan design sistem.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Berikut ini merupakan daftar definisi, akronim dan singkatan yang digunakan pada dokumen ini.

- WO : Work Order
- ToR : Term of Reference
- DAO : Data Access Object
- DBMS : Database Management System
- IDE : Integrated Development Editor

1.4 Aturan Penomoran

Semua dokumen yang dikumpulkan sebagai bagian dari pengerjaan kerja praktek pada semester 8 di Institut Teknologi DEL mengikuti kaidah penomoran yang dinyatakan dalam dokumen Standard Penamaan dan Penomoran hasil Kerja Praktek dan Tugas Akhir [1].

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 7 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

1.5 Dokumen Referensi

Dokumen yang menjadi rujukan dokumen ini adalah:

- [1].Std-KA-09, Standard Penomoran Dan Tatanama artifak Kerja Praktek dan Tugas Akhir, terbitan tahun 2009
- [2].ToR-KP-16-205B
- [3].WO-KP-16-205B-01
- [4].WO-KP-16-205B-02

1.6 Ringkasan Dokumen

Dokumen ini terdiri dari 6 bab, yaitu:

1. Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan mengenai tujuan pembuatan dokumen, ruang lingkup, definisi, akronim dan singkatan, aturan penomoran, referensi dokumen dan ringkasan dokumen dalam dokumen teknis.

2. Deskripsi Umum Sistem

Pada bab ini dijelaskan mengenai deskripsi umum sistem yang meliputi tujuan pembangunan sistem, karakteristik pengguna pada sistem, dan lingkungan pembangunan dan operasional system.

3. Spesifikasi Sistem

Pada bagian ini dijelaskan spesifikasi kebutuhan yang meliputi deskripsi kebutuhan antarmuka pengguna, deskripsi kebutuhan fungsional, data *validation* dan format data.

4. Design

Pada bab ini dijelaskan mengenai design dari tiap-tiap fungsi yang akan diimplementasikan yang meliputi deskripsi input, proses yang dilakukan dan hasil yang diperoleh dari tiap-tiap fungsi.

5. Testing

Pada bab ini dijelaskan proses pengujian yang dilakukan, scenario pengujian, dan hasil pengujian yang diperoleh.

6. Instalasi dan Deskripsi Perangkat lunak

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 8 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Pada bab ini dijelaskan deskripsi perangkat lunak dan proses instalasi dari perangkat lunak tersebut.

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 9 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

2 Deskripsi Sistem

PT Global Digital Niaga merupakan salah satu perusahaan teknologi yang menyediakan jasa penjualan produk/barang secara online, melalui websitenya Blibli.com. Saat ini Blibli.com berkembang pesat sebagai salah satu *e-commerce* terbaik di Indonesia, hal ini didukung oleh kebutuhan masyarakat akan barang/produk yang tidak terbatas. Keinginan masyarakat tidak hanya sekedar dapat membeli produk/barang jika hanya jika mereka memiliki uang ataupun jika stok barang tersedia, melainkan dapat membeli produk/barang diwaktu tertentu yang mereka inginkan, layaknya hanya melakukan pemesanan (booking) pada produk-produk yang diinginkan. Untuk itu, Blibli.com mengembangkan sebuah *feature* yang dapat menandai produk yang diminati pembeli, yang ingin membeli produk tersebut diwaktu tertentu. *Feature* tersebut dinamakan X-Wishlist. X-Wishlist merupakan *feature* yang dapat memudahkan user untuk menandai produk yang ingin dibeli diwaktu tertentu. Saat ini Feature X-Wishlist telah digunakan, tetapi terdapat kekurangan dalam feature ini saat dalam hal performansi. Sehingga dibutuhkan pengembangan lebih lanjut untuk mengatasi hal tersebut.

Sedangkan X-Product Review adalah *feature* yang memperbolehkan pembeli memberikan komentar terhadap produk yang telah dibeli. Saat ini *feature* ini memiliki beberapa bug yang belum diatasi dan beberapa *improvement* dan fitur baru yang belum selesai dibangun, sehingga dibutuhkan pengembangan lebih lanjut terhadap *feature* ini.

2.1 Current System

Pada subbab current system dijelaskan proses bisnis yang terjadi pada sistem saat ini yaitu system yang berlangsung sebelum system yang baru diterapkan.

2.1.1 Business Process

Pada Current System, bisnis proses yang dilakukan oleh modul X-Wishlist menggunakan 2 buah table dalam database yang disebut collection pada mongoDB, table pertama digunakan untuk menyimpan whislist dari user, sedangkan table kedua digunakan untuk menyimpan data beritahu saya. Oleh karena itu, setiap kali member hendak membuka halaman wishlist miliknya, system akan melakukan proses baca terhadap dua tabel didalam database, dimana proses tersebut sangat mempengaruhi performa website.

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 10 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Sedangkan pada X_Product Review masih terdapat bug dan belum tersedia fitur ulasan.

2.2 Target System

Pada subbab target system dijelaskan proses bisnis oleh modul X-Wishlist dan X-Product Review yang akan dikembangkan.

2.2.1 Tujuan Pengembangan X-Wishlist dan X-Product Review

Tujuan utama dari pengembangan *microservice* X-Wishlist adalah mengubah modul *wishlist* untuk meningkatkan performa dalam proses membaca dan menulis kedalam basis data. Untuk itu akan dilakukan perubahan terhadap struktur dalam tabel di database, sehingga item *wishlist* dan *notify me* akan dimasukkan pada tabel yang sama, dengan menyediakan atribut pembeda antara item *wishlist* dan *notify me*. Dengan demikian diharapkan setiap kali member masuk ke halaman wishlist, system hanya akan melakukan satu kali proses baca ke database. Sedangkan tujuan pengembangan *microservice* X-Product Review adalah untuk menghasilkan fitur baru ulasan dan X-Product Review yang bebas bug.

2.2.2 Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna yang dapat menggunakan *feature wishlist* dan *product review* dapat dilihat pada Tabel 1 Karakteristik Pengguna.

Tabel 1 Karakteristik Pengguna

User Group/Role	Persyaratan	Deskripsi Peran
Guest	Tidak perlu memiliki akun Blibli.com	Guest tidak dapat menyimpan barang di Wishlist, hanya bisa mendapat pemberitahuan lewat email terkait produk yang ingin dibeli dan tidak dapat memberikan review.
Member	Memiliki akun Blibli.com	Member dapat login ke <i>website</i> Blibli.com, dapat menambah item ke wishlist, mendapat pemberitahuan produk lewat email dan dapat memberikan review.
Admin	Pengguna admin memiliki akun dan memiliki hak	Me- <i>manage</i> user, terkait data wishlist dan product review

User Group/Role	Persyaratan	Deskripsi Peran
	akses admin terhadap modul wishlist dan product review.	

2.2.3 Platform

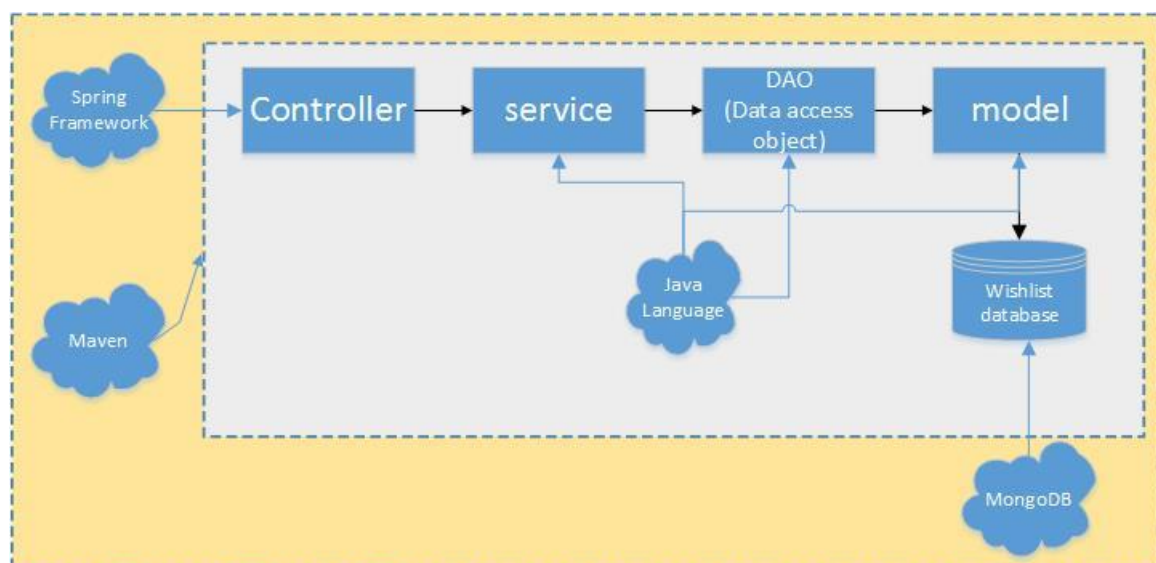
Pada bagian ini dijelaskan tentang deskripsi perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan selama pembangunan maupun pengoperasian system.

2.2.3.1 Lingkungan Pembangunan

Pada bagian ini dijelaskan mengenai infrastruktur, spesifikasi perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan selama pembangunan sistem.

2.2.3.1.1 Infrastruktur X-Wishlist

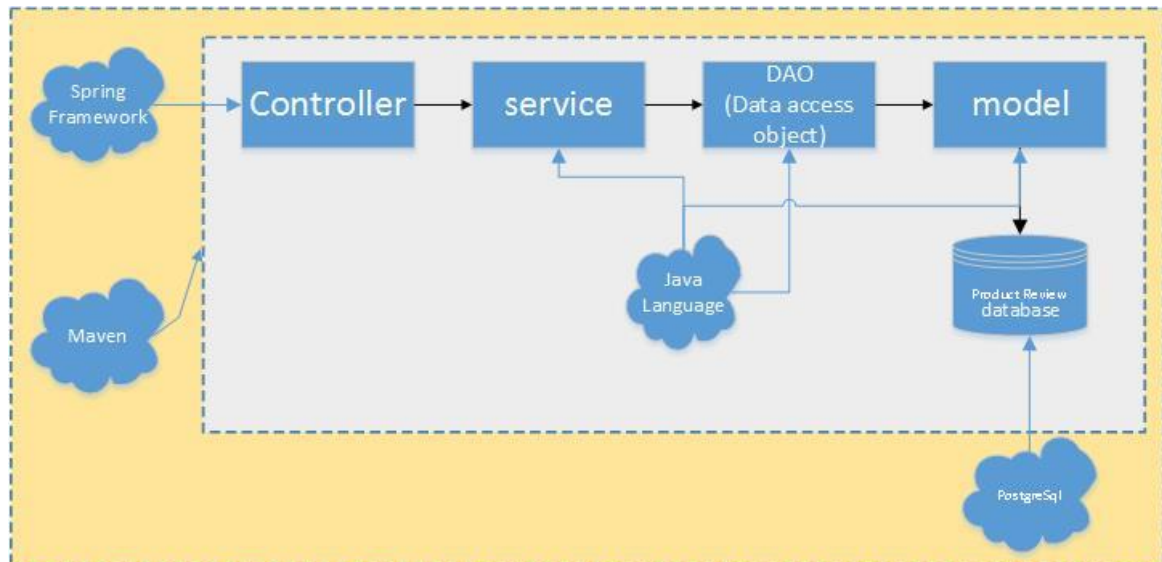
Infrastruktur terkait pengembangan *Microservice* X-WishList berhubungan dengan keterkaitan aplikasi yang dibangun dengan *development tools* yang digunakan. Detail infrastruktur aplikasi pada lingkungan pembangunan dapat dilihat pada Gambar 1 Infrastruktur Pembangunan.



Gambar 1 Infrastruktur Pembangunan X-Wishlist

2.2.3.1.2 Infrastruktur X-Product Review

Infrastruktur terkait pengembangan *Microservice* X-Product Review berhubungan dengan keterkaitan aplikasi yang dibangun dengan *development tools* yang digunakan. Detail infrastruktur aplikasi pada lingkungan pembangunan dapat dilihat pada Gambar 1 Infrastruktur Pembangunan.



Gambar 2 Infrastruktur Pembangunan X-ProductReview

2.2.3.1.3 Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan selama pembangunan sistem *X-Wishlist* dapat dilihat pada Tabel 2 Spesifikasi Perangkat Keras.

Tabel 2 Spesifikasi Perangkat Keras

Hardware	Spesification
<i>Personal Computer</i>	<i>Dell Optiplex 990</i>
<i>Processor</i>	<i>Intel® Core™ i5-2500 CPU @ 3.30GHz(4 CPUs),~3.3GHz</i>
<i>RAM</i>	16GB

2.2.3.1.4 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan selama pembangunan sistem *X-Wishlist* dapat dilihat pada Tabel 3 Spesifikasi Perangkat Lunak.

Tabel 3 Spesifikasi Perangkat Lunak

Groups	Tools	Spesification
DBMS	MongoDB	Version 3.0

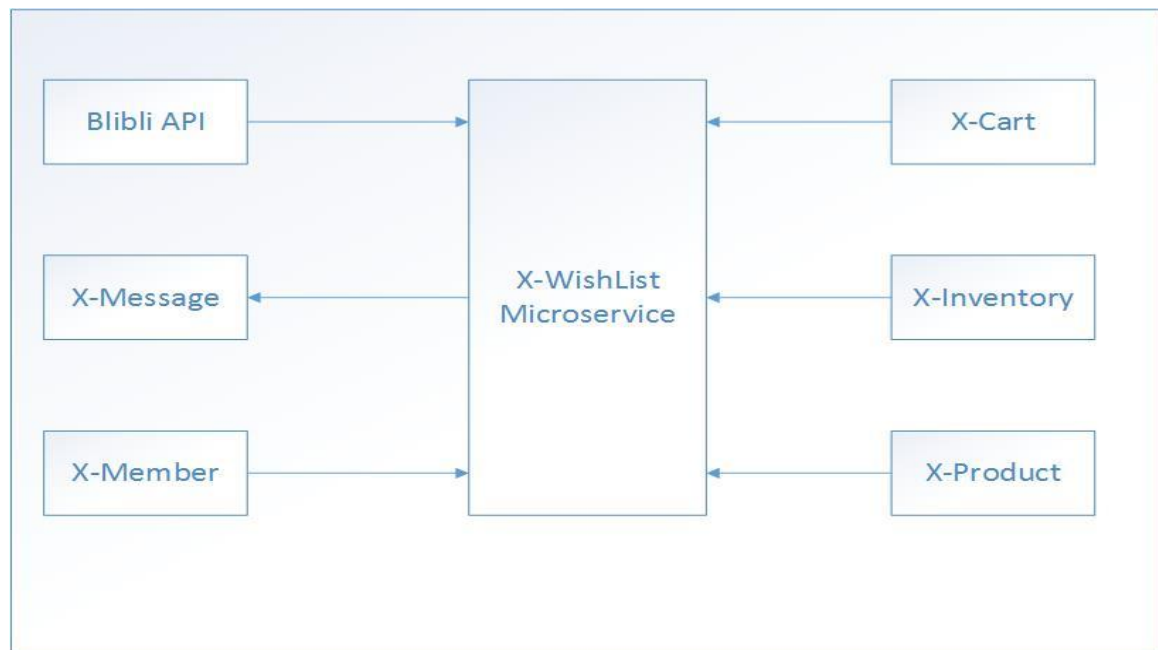
Groups	Tools	Spesification
DBMS	PostgreSQL	Version 9.5
IDE	STS	Spring tools suite v3.0.1
Framework	Java Spring	-
Testing tool	TestNG	-
Source control	Git	-
Dependency Management and build tool	Maven	-
AppServer	Apache Tomcat	Version 7.0
Cache server	Redis	Version 2.4.6
Dokumentasi	Paket Office	MS Office 2013

2.2.3.2 Lingkungan Operasional

Pada bagian ini dijelaskan mengenai infrastruktur, spesifikasi perangkat keras maupun perangkat lunak yang digunakan untuk operasional sistem.

2.2.3.2.1 Infrastruktur X-Wishlist

Infrastruktur terkait Operasional dari *Microservice* X-WishList setelah proses pembangunan berhubungan dengan keadaan dari perangkat lunak tersebut dalam lingkungan operasional, keterhubungan sistem dengan sistem lain yang mendukung kinerja dari sistem tersebut. Detail infrastruktur aplikasi pada lingkungan operasional dapat dilihat pada



Gambar 3 Infrastruktur Operasional

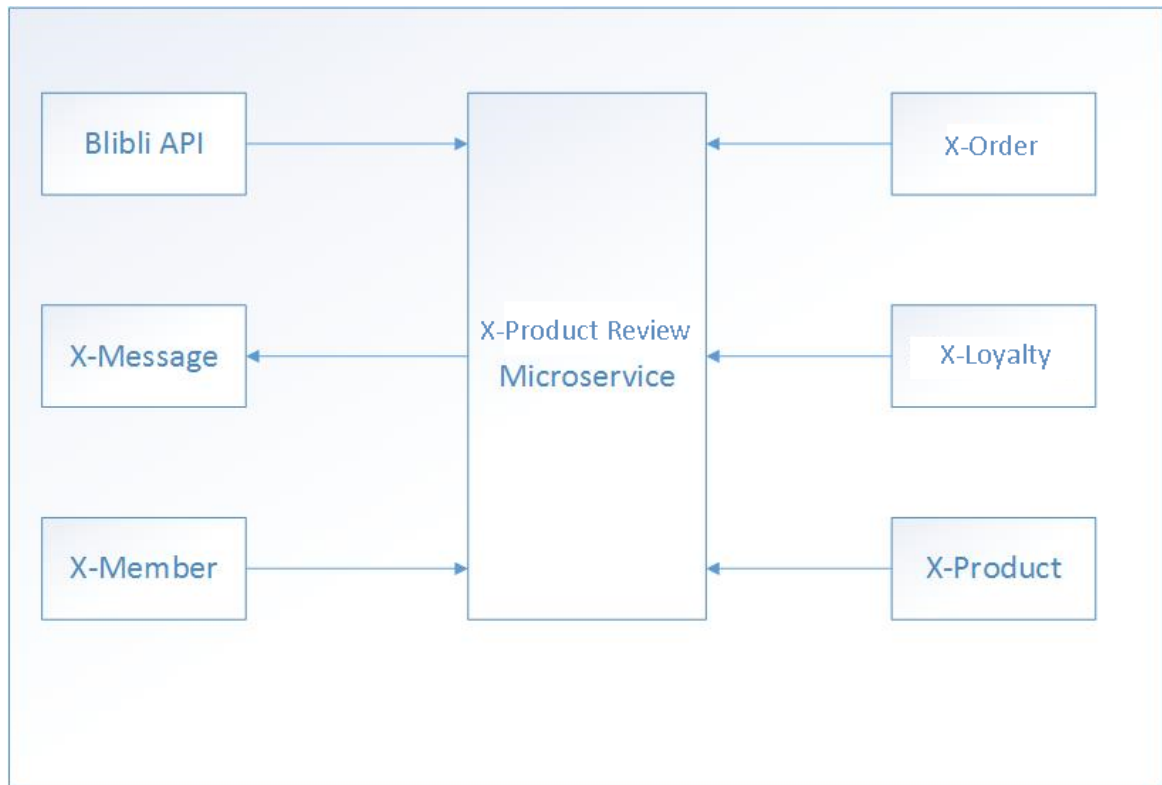
Microservice X-Wishlist memiliki keterkaitan dengan beberapa sistem lain, yaitu:

1. Sistem Blibli API menggunakan layanan service dari X-Wishlist untuk menampilkan data wishlist ke bagian front end blibli.com.
2. Untuk data produk yang ditampilkan, X-Wishlist menggunakan *service* dari X-Cart, X-Product, dan X-Inventory.
3. X-Member digunakan untuk mengambil data pelanggan yang memiliki akun di blibli.com.
4. Untuk pengiriman pesan kepada customer, X-Wishlist menggunakan layanan yang disediakan oleh *microservice* X-Message.

2.2.3.2.2 Infrastruktur X-Product Review

Infrastruktur terkait Operasional dari *Microservice* X-Product Review setelah proses pembangunan berhubungan dengan keadaan dari perangkat lunak tersebut dalam lingkungan operasional, keterhubungan sistem dengan sistem lain yang mendukung kinerja dari sistem tersebut. Detail infrastruktur aplikasi pada lingkungan operasional dapat dilihat pada

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 15 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 4 Infrastruktur Operasional

Microservice X-Product Review memiliki keterkaitan dengan beberapa sistem lain, yaitu:

1. Sistem Blibli API menggunakan layanan service dari X-Product Review untuk menampilkan data wishlist ke bagian front end blibli.com.
2. Untuk data produk yang ditampilkan, X- Product Review menggunakan *service* dari X-Product
3. X-Member digunakan untuk mengambil data pelanggan yang memiliki akun di blibli.com.
4. Untuk melihat apakah customer telah melakukan pembelian terhadap product yang di-review menggunakan service X-Order
5. Untuk memberikan loyalty point pada customer yang telah membeli barang dan melakukan review menggunakan service X-Loyalty

2.2.3.2.3 Spesifikasi Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk mendukung lingkungan operasional sistem X-Wishlist dapat dilihat pada Tabel 4 Spesifikasi Perangkat Keras.

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 16 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Tabel 4 Spesifikasi Perangkat Keras

Hardware	Spesification
<i>AppServer</i>	<i>2 buah Server, Processor 2 core, RAM 4 GB, Harddisk 20GB</i>
<i>Database Server</i>	<i>1 buah Server, Processor 4 core, RAM 4GB, Harddisk 80GB</i>
<i>Cache Server</i>	<i>2 buah Server, Processor 1 core, RAM 4GB, Harddisk 20GB</i>

2.2.3.2.4 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung lingkungan operasional sistem X-Wishlist dapat dilihat pada Tabel 5 Spesifikasi Perangkat Lunak.

Tabel 5 Spesifikasi Perangkat Lunak

Groups	Components	Spesification
AppServer	Tomcat	Version 7.0
Database	MongoDB	Version 3.0
Database	PostgreSql	Version 9.5
Cache Server	Redis	Version 2.4.6

3 Spesifikasi Perangkat Lunak

Pada bagian ini dijelaskan mengenai spesifikasi *software* yang dibangun mencakup antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, deskripsi komunikasi, deskripsi antarmuka data, spesifikasi antarmuka pengguna, serta spesifikasi fungsional dan non-fungsional.

3.1 Mekanisme Pengembangan Menggunakan Git

Git adalah tools yang berfungsi sebagai Version Control System (VCS), artinya sebuah sistem pelacak perubahan pada file. Pengembangan X-Wishlist dan X-Product Review menggunakan tools git karena sebuah system yang besar tidak dapat dikerjakan oleh satu orang saja, sehingga setiap orang dapat melakukan tugas nya secara paralel untuk menghasilkan produk yang diinginkan pada akhirnya. Pada subbab ini akan dijelaskan mekanisme pengembangan software dengan bantuan git.

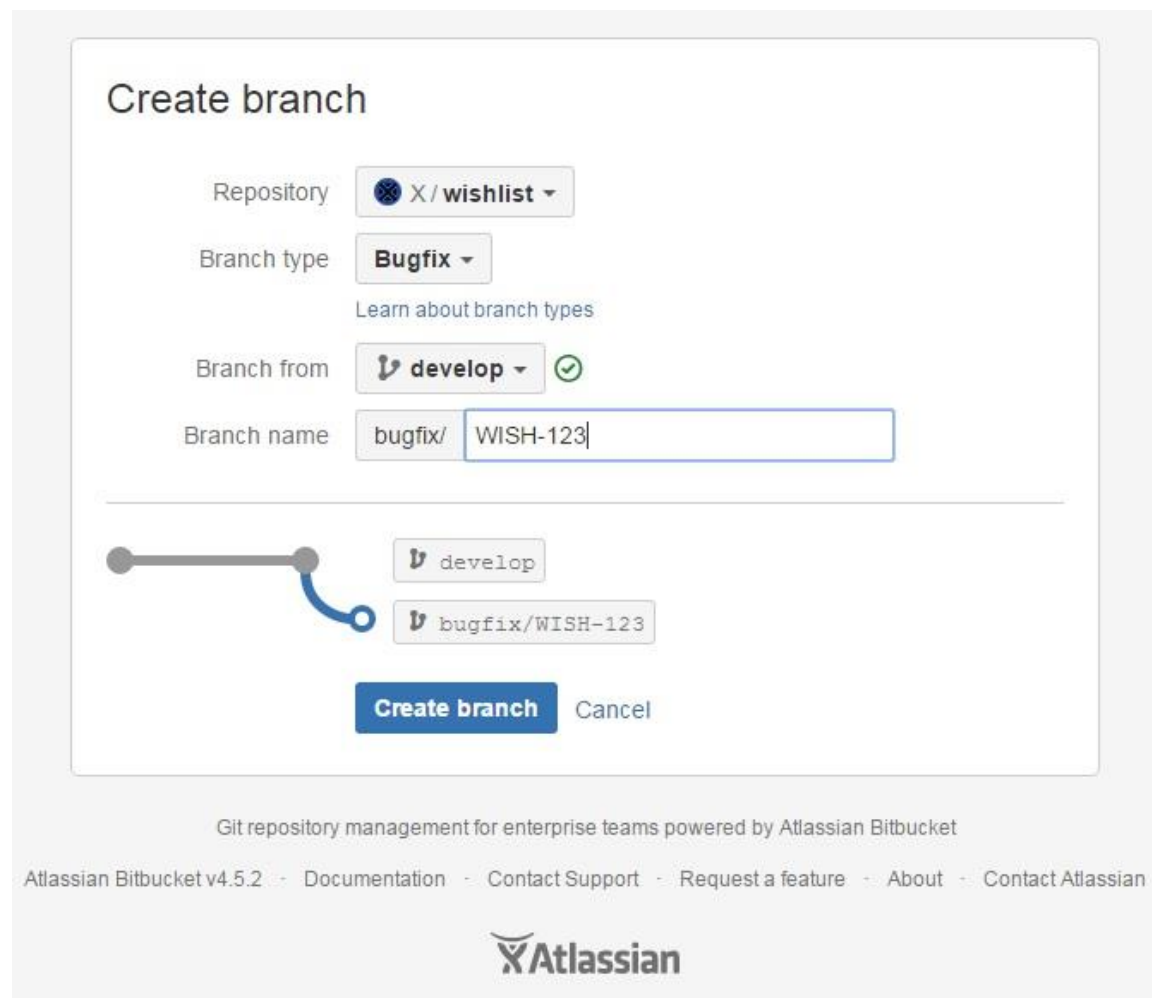
3.1.1 Tahapan Pengerjaan

Pengembangan X-Wishlist dan X-Product Review dilakukan dalam beberapa tahapan. Pada subbab ini akan dijelaskan tahapan yang dilakukan ketika ingin mengembangkan aplikasi dengan bantuan git.

3.1.1.1 Tahap Persiapan

Sebelum melakukan development terhadap fitur yang dibutuhkan, seorang developer harus membuat sebuah branch baru. Branch adalah sebuah fungsi dalam git yang akan membuat sebuah copy dari project yang sudah ada dan akan menghasilkan sebuah fork dan memisahkan code tersebut agar code yang berada di dalam production tidak diganggu selama proses development. Branch yang dibuat oleh seorang developer harus cukup menjelaskan fitur yang sedang dibangun, atau bug yang akan diperbaiki.

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 19 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		



Gambar 5 Create Branch

Gambar 5 menunjukkan seorang developer hendak membuat sebuah branch dengan nama WISH-123 dengan tipe Bugfix, yang berarti bahwa developer tersebut akan melakukan perbaikan terhadap bug WISH-123.

3.1.1.2 Tahapan Development

Setelah melakukan tahapan persiapan, developer akan melakukan development. Dalam proses ini, developer akan melakukan pekerjaan nya secara normal di komputer mereka sendiri tanpa mengganggu aktifitas dari code dalam production maupun developer lain.

3.1.1.3 Tahapan Akhir

Setelah selesai melakukan tahapan development, seorang developer harus memasukkan code yang dibuatnya ke dalam server dan harus menggabungkan code yang telah dikerjakan dengan code milik developer lain. Fungsi ini disebut dengan merge. Fungsi

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 20 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

merge hanya dapat dilakukan oleh seorang project leader, untuk itu developer hanya boleh melakukan pull request.

Create pull request

Select source and destination



Gambar 6 Pull Request

Proses Pull Request adalah proses dimana developer meminta project leader untuk menggabungkan (merge) code yang dikerjakannya dengan code yang dikerjakan oleh developer lain dan juga code yang terdapat di server production. Pada Gambar 6 menunjukkan bagaimana melakukan proses Pull Request ke branch release 1.4.3.

3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak X-Wishlist

Pada subbab ini akan dijelaskan spesifikasi perangkat lunak untuk project X-Wishlist.

3.2.1 Spesifikasi Kebutuhan Antarmuka

Spesifikasi kebutuhan antarmuka yang dibutuhkan untuk dapat meningkatkan fungsi dari aplikasi yang dibangun meliputi antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, deskripsi komunikasi yang meliputi protokol dan metode komunikasi, dan deskripsi antarmuka data.

3.2.1.1 Antarmuka Perangkat Lunak

Antarmuka perangkat lunak yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 6 Antarmuka Perangkat Lunak.

Tabel 6 Antarmuka Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Fungsi
1	Browser(Chrome, Mozilla, Opera,dll)	<i>Software</i> yang digunakan untuk mengakses website blibli.com yang sudah terintegrasi dengan <i>microservice X-Wishlist</i> yang sudah ditingkatkan performanya.

3.2.1.2 Deskripsi Antarmuka Data

Microservice wishlist menyimpan dan mengambil data dari basis data MongoDB yang terdiri dari 1 *collection* sebagai berikut:

1. *wsh_wish_list*

Detail dari setiap *wishlist* yang dibuat oleh *member* disimpan kedalam *entity wsh_wish_list*

3.2.1.3 Data Description

Pada bagian ini dijelaskan mengenai deskripsi *field* dan validasi dari *collection wsh_wish_list*. Tabel ini berisi informasi mengenai data *wishlist* dari tiap-tiap *member* Blibli.com.

3.2.1.3.1 Data Format

Deskripsi format dari setiap data dapat dilihat pada Tabel 7 Data format *wsh_wish_list*.

Tabel 7 Data format *wsh_wish_list*

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>NULL</i>	<i>Default</i>	<i>Description</i>
<i>_id</i>	<i>ObjectId</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
<i>_class</i>	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
<i>wishListCode</i>	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
<i>Username</i>	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
<i>wishListName</i>	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
<i>notificationChannel</i>	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
<i>wishListItems</i>	<i>Array[]</i>	<i>Yes</i>	<i>NULL</i>	{ <i>wishListItemCode</i> : "", <i>isAlreadyNotifiedPrice</i> : "", <i>isAlreadyNotifiedStock</i> : "", <i>capturedPrice</i> : "", <i>wishListItemSource</i> : "", <i>wishListItemType</i> : "", <i>wishListItemRef</i> : "", <i>insertedDate</i> : "", <i>deletedDate</i> : "", <i>isNotify</i> : "", <i>markForDelete</i> : "", <i>itemName</i> : "", <i>merchantName</i> : "" }

Perbedaan yang antara Current System dengan Target System terdapat pada field *isNotify*, field ini adalah sebuah field yang bernilai Boolean true atau false, jika true maka produk

yang terdapat pada collection adalah produk beritahu saya, sedangkan jika false, aka produk yang terdapat di dalam collection adalah produk wishlist.

3.2.1.3.2 Validation

Untuk setiap data yang di-*input* kedalam collection *wsh_wish_list*, diberikan kondisi untuk memvalidasi apakah data yang di-*input null* atau tidak.

3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak X-Product Review

Pada subbab ini akan dijelaskan spesifikasi perangkat lunak pada project X-Project Review.

3.3.1 Spesifikasi Kebutuhan Antarmuka

Spesifikasi kebutuhan antarmuka yang dibutuhkan untuk dapat meningkatkan fungsi dari aplikasi yang dibangun meliputi antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak, deskripsi komunikasi yang meliputi protokol dan metode komunikasi, dan deskripsi antarmuka data.

3.3.1.1 Antarmuka Perangkat Lunak

Antarmuka perangkat lunak dapat dilihat pada

Tabel 8 Antarmuka Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Fungsi
1	Browser(Chrome, Mozilla, Opera,dll)	<i>Software</i> yang digunakan untuk mengakses website blibli.com yang sudah terintegrasi dengan <i>microservice X-Product Review</i> yang sudah ditingkatkan performa nya.

3.3.1.2 Deskripsi Antarmuka Data

Microservice Product Review menyimpan dan mengambil data dari basis data PostgreSQL yang terdiri dari 1 *tabel* sebagai berikut:

1. *product_review*

Detail dari setiap *product review* yang dibuat oleh *user* disimpan kedalam *entity product_review*

3.3.1.3 Data Description

Pada bagian ini dijelaskan mengenai deskripsi *field* dan validasi dari *tabel product_review*. Tabel ini berisi informasi mengenai data *product_review* dari tiap-tiap *member* Blibli.com.

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 23 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

3.3.1.3.1 Data Format

Tabel 9 Data Format *product_review*

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>NULL</i>	<i>Default</i>	<i>Description</i>
id	<i>ObjectId</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	<i>Primary Key</i>
created_by	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
created_date	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
mark_for_delete	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
store_id	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
updated_by	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
updated_date	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
first_name	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
is_hidden	<i>boolean</i>	<i>NO</i>	<i>false</i>	-
is_verified_user	<i>boolean</i>	<i>NO</i>	<i>false</i>	-
message	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
rating	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
title	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
user_name	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
status	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
sku	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
order_id	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
order_item_id	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-
ulas_puas_type	<i>String</i>	<i>NO</i>	<i>None</i>	-

Perbedaan antara current system dengan target system terdapat pada field *ulas_puas_type*, field ini adalah sebuah field yang menampung flag yang akan menandakan bahwa sebuah review termasuk dalam kategori ulasan puas, favorit atau pemenang ulasan puas.

3.3.1.3.2 Validation

Untuk setiap data yang di-input kedalam tabel product review, diberikan kondisi untuk memvalidasi apakah data yang di-input null atau tidak.

4 Desain dan Implementasi

Pada bagian ini dijelaskan mengenai deskripsi design dari setiap fungsi *microservice wishlist* yang diimplementasikan, dan implementasi yang dilakukan.

4.1 Fungsi *AddWishlistItem*

Fungsi *AddWishlistItem* merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan item yang dipilih *customer* ke dalam *wishlist customer* tersebut. Item yang dipilih memiliki beberapa tipe, yakni *Product*, *Item*, *Search_Term*, dan *Wish_Product*. Ketika *customer* menambahkan item kedalam *wishlist*, *customer* harus terlebih dahulu memiliki *wishlist*. Jika *customer* belum memiliki *wishlist*, maka sistem secara otomatis akan membuat *wishlist* untuk *customer* tersebut.

4.1.1 Deskripsi dan Format Masukan

Input data yang harus dimasukkan pada fungsi *AddWishlistItem* adalah data dari Produk yang akan dimasukkan kedalam *wishlist customer* tersebut, ditambah sebuah variable *isNotify* yang bernilai *false* untuk menandakan bahwa produk yang dimasukkan adalah produk *wishlist*.

4.1.2 Deskripsi dan Format Keluaran

Output yang dihasilkan dari pemanggilan fungsi *AddWishlistItem* adalah *response* yang menandakan *true* jika data sudah masuk ke *database* dan *false* jika data tidak berhasil masuk ke *database*.

4.1.3 Deskripsi Proses *AddWishlistItem*

function <i>AddWishlistItem</i> (Input: <i>userName</i> : String <i>request</i> : WishlistItemCreateRequest) (Output Response: GdnBaseRestResponse) {I.S. request berisi data mengenai item yang akan diinsert kedalam wishlist customer seperti <i>itemId</i> , <i>itemSource</i> , <i>capturedPrice</i> , <i>itemType</i> } {F.S. item masuk kedalam wishlist customer} {Jika semua proses sudah dilakukan, maka hasil akhir yang diperoleh merupakan response true untuk data yang berhasil diinsert ke database}
Kamus : 1 <i>ins</i> : <i>EmbedabbleWishlistItem</i>
Algoritma : 2 <i>copyProperties</i> (<i>request</i> to <i>ins</i>) 3 <i>setAlreadyNotified</i> to <i>false</i> 4 <i>setIsNotify</i> to <i>false</i> 5 <i>findWishlistByUsername</i> (<i>userName</i>) 6 <i>if isExist wishlistWithUsername</i> = <i>userName</i> 7 <i>insert item</i> to <i>wishlist</i>

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 25 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

```

8         else
9             create new wishlist and insert new item to wishlist
10        return GdnBaseRestResponse(true)

```

Algoritma 1 Algoritma *AddWishlistItem*

4.2 Fungsi *GetAllWishlists*

Fungsi *GetAllWishlist* digunakan untuk mengambil semua data *wishlist* dari semua *customer* yang memiliki *wishlist*. Fungsi ini akan digunakan oleh bagian administrasi untuk kemudian diekspor kedalam bentuk excel. Fungsi ini tidak dapat digunakan oleh *customer* blibli.com.

4.2.1 Deskripsi dan Format Masukan

Format masukan yang diperlukan untuk menjalankan fungsi ini tidak ada.

4.2.2 Deskripsi Proses *GetAllWishlists*

```

function GetAllWishlist ()
                                (Output: ListItemResponse)
{I.S. -}
{F.S. list berisi data wishlist semua customer}
Kamus :
1      List<WishlistItemResponse> custWishlist      : Wishlist
Algoritma :
2      custWishlist <- findAll()
3      return GdnRestListResponse(custWishlist)

```

Algoritma 2 Algoritma *GetAllWishlists*

4.2.3 Deskripsi dan Format Keluaran

Format keluaran dari fungsi *GetAllWishlists* adalah *list* dari semua *wishlist customer* yang ada di *database* sistem.

4.3 Fungsi *GetWishlistItemForMember*

Fungsi *GetWishlistItemForMember* digunakan untuk mengambil semua item yang berada di *wishlist member* tertentu. Item-item yang telah dipilih akan ditampilkan di halaman *wishlist* dari *member* tertentu.

4.3.1 Deskripsi dan Format Masukan

Format masukan yang dibutuhkan berupa data mengenai *username* dari *customer* yang akan diambil data *wishlist* itemnya.

4.3.2 Deskripsi Proses *GetWishlistItemForMember*

```

function GetWishlistItemForMember (Input: username : String)
                                (Output: ListItemCustomerResponse)
{I.S. username sudah berisi sesuai customer userName}

```

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 26 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.5 Fungsi *UpdateWishlistItem*

Fungsi *updateWishlistItem* digunakan untuk mengubah deskripsi dari item tertentu sesuai kemauan *customer*. Item yang dapat di-*update* deskripsinya berupa item yang bertipe *Search_Term* dan *Wish_Product*, karena item ini hanya berisi deskripsi dari barang yang diinginkan *user* yang tidak ada di daftar produk blibli.com.

4.5.1 Deskripsi dan Format Masukan

Format masukan yang dibutuhkan agar fungsi ini dapat berjalan yaitu *wishlistCode* yang menandakan *id wishlist* dari *user* tertentu, dan juga *itemUpdateRequest* yaitu obyek yang berisi *itemRef* yang sudah diubah datanya sesuai kemauan *user*.

4.5.2 Deskripsi Proses *UpdateWishlistItem*

<pre>function updateWishlistItem (Input wishlistCode : String, request : WishlistItemUpdateRequest) (Output: GdnBaseRestResponse : response) {I.S. wishlistcode dan request berisi data yang dibutuhkan} {F.S. nilai true jika berhasil update, false jika error}</pre>
Kamus : EmbedabbleWishlistItem : itemFind
Algoritma : 1 itemFind <- 2 findWishlistByWishlistCodeAnd 3 WishlistItemCode(wishlistCode,request.getWishlistItemCode) 4 itemFind.setWishlistItemRef(request.getWishlistItemRef) 5 updateWishlistItem(wishlistCode, itemFind) 6 return GdnBaseRestResponse(true)

Algoritma 5 Algoritma *UpdateWishlistItem*

4.5.3 Deskripsi dan Format Keluaran

Format keluaran yang dihasilkan dari pemanggilan fungsi *updateWishlistItem* adalah nilai *Boolean true* jika data berhasil diubah, atau *false* jika data tidak berhasil diubah.

4.6 Fungsi *AddNotifyItem*

Fungsi *addNotifyItem* digunakan untuk menambahkan barang yang *out of stock* ke *collection wsh_wish_list* dengan tambahan parameter *isNotify=true*. Fungsi ini berguna untuk *customer* yang tidak memiliki akun di blibli.com. Dengan meng-*input email*, *customer* akan menerima *email* notifikasi jika barang yang diinginkan sudah tersedia.

4.6.1 Deskripsi dan Format Masukan

Parameter yang diperlukan untuk menjalankan fungsi ini adalah obyek *NotifyItem* yang berisi data berupa *capturedStock*, *captredPrice*, *notificationContactInfo*.

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 28 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.6.2 Deskripsi Proses *AddNotifyItem*

function AddNotifyItem (Input: userName : String request : WishlistItemCreateRequest) (Output Response: GdnBaseRestResponse) {I.S. request berisi data mengenai item yang akan diinsert kedalam wishlist customer seperti itemId, itemSource,capturedPrice,itemType} {F.S. item masuk kedalam wishlist customer} {Jika semua proses sudah dilakukan, maka hasil akhir yang diperoleh merupakan response true untuk data yang berhasil diinsert ke database}	
Kamus :	1 ins : EmbedabbleWishlistItem
Algoritma :	2 copyProperties(request to ins) 3 setAlreadyNotified to true 4 setIsNotify to true 5 find WishlistByUserName(userName) 6 if isExist wishlistWithUsername = userName 7 insert item to wishlist 8 else 9 create new wishlist and insert new item to wishlist 10 return GdnBaseRestResponse(true)

Algoritma 6 Algoritma *AddNotifyItem*

4.6.3 Deskripsi dan Format Keluaran

Format keluaran yang dihasilkan dari pemanggilan fungsi *addNotifyItem* adalah *response* yang bernilai *true* jika berhasil dimasukkan ke *database*, atau *false* jika gagal. Response yang dihasilkan ketika data tidak berhasil disimpan di database dapat dilihat pada Gambar 7 *Response false* fungsi *AddNotifyItem*.

```
{
  "requestId": null,
  "errorMessage": "Unspecified error :Could not read JSON: Can not construct instance of com.gdn.x.wishlist.enums.ItemType from S
  "errorCode": "UNSPECIFIED",
  "success": false
}
```

Gambar 7 *Response false* fungsi *AddNotifyItem*

4.7 Fungsi Summary Product Review

Fungsi summary product review center adalah fungsi yang berguna untuk menampilkan semua review yang telah disimpan kedalam database. Pada target system, data yang hendak ditampilkan bertambah sebanyak 3 item, yaitu Nama Merchant, Rating dari Product Review dan Jumlah review yang ditampilkan.

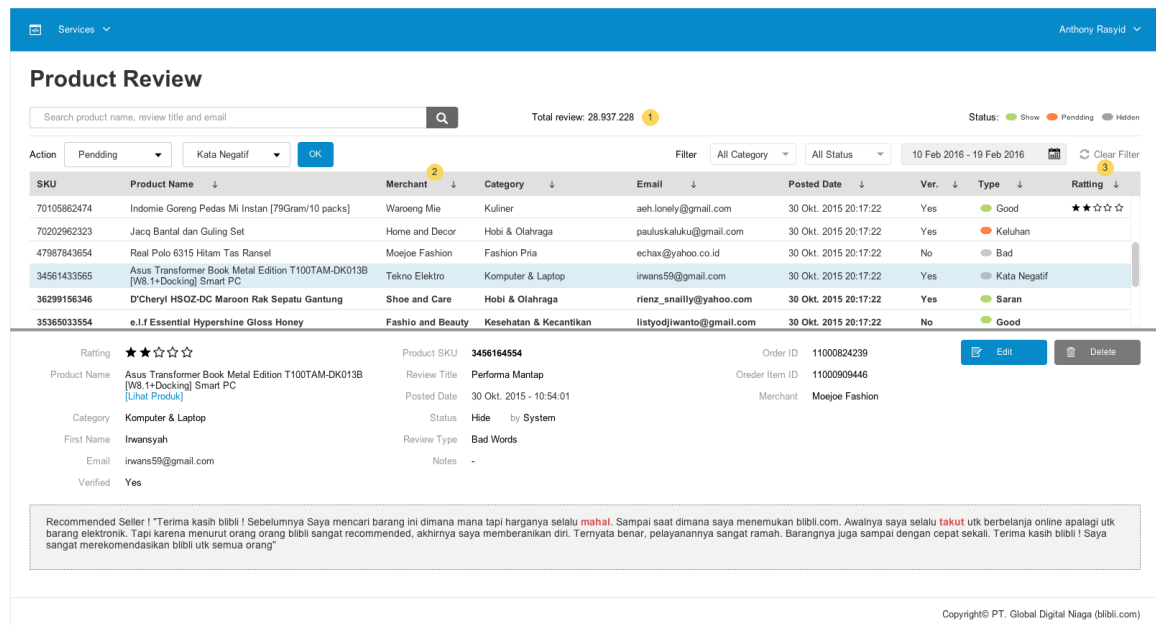
IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 29 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.7.1 Deskripsi dan Format Masukan

Format masukan yang diperlukan untuk menjalankan fungsi ini tidak ada.

4.7.2 Deskripsi dan Format Keluaran

Format keluaran yang dihasilkan dari pemanggilan fungsi summary product review adalah sebuah antarmuka pengguna yang telah menampilkan kolom nama merchant, rating dan jumlah review.



Gambar 8 Antarmuka Fungsi Summary Product Review

4.8 Fungsi Delete Review

Fungsi delete review adalah fungsi yang akan menghapus data review dari system dengan cara memberikan flag bahwa review sudah dihapus.

4.8.1 Deskripsi dan Format Masukan

Parameter yang digunakan untuk menjalankan fungsi ini adalah id dari product review.

4.8.2 Deskripsi Proses Delete Review

```
function deleteReview (Input: userName : String
                        string : productReviewId)
                        (Output Response: GdnBaseRestResponse)
{I.S. request berisi data mengenai item yang akan dihapus dari database}
{F.S. item diberikan flag markForDelete = true}
{Jika semua proses sudah dilakukan, maka hasil akhir yang diperoleh
merupakan response true untuk data yang berhasil berikan flag di
database}
```

Kamus :

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 30 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Algoritma :

```
1      deleteReview (productReviewId)
2      return GdnBaseRestResponse (true)
```

Algoritma 7 Algoritma Delete Review

4.8.3 Deskripsi dan Format Keluaran

Format keluaran yang dihasilkan dari pemanggilan fungsi `deleteReview` adalah nilai *true* jika item telah ditandai telah dihapus dari *database*, dan *false* jika gagal menghapus data.

4.9 Fungsi IsUlasPuas

Fungsi `isUlasPuas` adalah fungsi yang akan melakukan pengecekan apakah sebuah review termasuk kedalam kategori ulasan puas atau tidak. Parameter yang menentukan sebuah review termasuk ulasan puas adalah banyaknya kata yang dituliskan, besarnya rating yang diberikan, dan tidak memiliki kata kasar didalamnya.

4.9.1 Deskripsi dan Format Masukan

Parameter yang diberikan untuk menjalankan fungsi `isUlasPuas` adalah: `message` dan `rating`.

4.9.2 Deskripsi Proses IsUlasPuas

```
function isUlasPuas (Input: userName : String
                      string : message, int : rating)
                      (Output Response: GdnBaseRestResponse)
{I.S. berisi data message dan rating dari review yang hendak di cek}
{F.S. apakah sebuah review merupakan ulasan puas atau tidak}
{Jika semua proses sudah dilakukan, maka hasil akhir yang diperoleh
merupakan response true untuk review yang termasuk ulasan puas, dan false
untuk review yang tidak termasuk ulasan puas}
```

Kamus :

Algoritma :

```
1      if message > wordCountCriteria
2      and message != bad word
3      and rating > ratingCriteria
4      return GdnBaseRestResponse (true)
5      else return GdnBaseRestResponse (false)
```

Algoritma 8 Algoritma IsUlasPuas

4.9.3 Deskripsi dan Format Keluaran

Keluaran yang dihasilkan merupakan response *true* untuk review yang termasuk ulasan puas, dan *false* untuk review yang tidak termasuk ulasan puas.

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 31 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.10 Fungsi SetFavouriteUlasPuas

Fungsi SetFavouriteUlasPuas digunakan untuk mengubah status ulasanPuas menjadi favourite. Fungsi ini adalah fungsi yang akan digunakan oleh administrator untuk nantinya memilih ulasan yang akan dijadikan pemenang ulasan puas.

4.10.1 Deskripsi dan Format Masukan

Parameter masukan yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsi SetFavouriteUlasPuas adalah productReviewId.

4.10.2 Deskripsi Proses SetFavouriteUlasPuas

<pre>function SetFavouriteUlasPuas (Input: userName : String string : productReviewId) (Output Response: GdnBaseRestResponse) {I.S. berisi product review id yang akan di jadikan favourite} {F.S. review telah diset menjadi favourite} {Jika semua proses sudah dilakukan, maka hasil akhir yang diperoleh merupakan response true }</pre>
Kamus :
Algoritma : 1 setUlasPuasType = FAVOURITE 2 return GdnBaseRestResponse(true)

Algoritma 9 Algoritma SetFavouriteUlasPuas

4.10.3 Deskripsi dan Format Keluaran

Keluaran yang dihasilkan yaitu response true jika review telah berhasil di-set menjadi favourite, dan false jika gagal di set menjadi favourite.

4.11 Fungsi SetWinnerUlasPuas

Fungsi SetWinnerUlasPuas digunakan untuk mengubah status review ulasan puas menjadi winner. Fungsi ini adalah fungsi yang hanya bisa dijalankan oleh administrator.

4.11.1 Deskripsi dan Format Masukan

Parameter masukan yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsi SetFavouriteUlasPuas adalah productReviewId.

4.11.2 Deskripsi Proses SetWinnerUlasPuas

<pre>function SetWinnerUlasPuas (Input: userName : String string : productReviewId) (Output Response: GdnBaseRestResponse) {I.S. berisi product review id yang akan di jadikan winner} {F.S. review telah diset menjadi winner} {Jika semua proses sudah dilakukan, maka hasil akhir yang diperoleh merupakan response true }</pre>
--

Kamus :

Algoritma :

```
3         setUlasPuasType = WINNER
4         return GdnBaseRestResponse(true)
```

Algoritma 10 Algoritma SetWinnerUlasPuas

4.11.3 Deskripsi dan Format Keluaran

Keluaran yang dihasilkan yaitu response true jika review telah berhasil di-set menjadi favourite, dan false jika gagal di set menjadi winner

4.12 Fungsi SummaryUlasPuas

Fungsi SummaryUlasPuas adalah pengembangan lebih lanjut dari fungsi Summary Product Review. Dimana kolom Rating diubah menjadi kolom ulasan puas.

4.12.1 Deskripsi dan Format Masukan

Format masukan yang diperlukan untuk menjalankan fungsi ini tidak ada.

4.12.2 Deskripsi dan Format Keluaran

Format keluaran yang dihasilkan dari pemanggilan fungsi Summary Ulas Puas adalah sebuah antarmuka pengguna yang telah menampilkan kolom ulasan puas, dan menampilkan tombol setFavouriteUlasPuas, dan setWinnerUlasPuas pada bagian product review detail.

The screenshot displays a web application interface for product reviews. At the top, there's a navigation bar with 'Services' and a user profile 'Anthony Rasyid'. Below this is a 'Product Review' section with a search bar and filters. A table lists several reviews with columns for SKU, Product Name, Merchant, Category, Email, Posted Date, Ver., Type, and Ulas Puas. The review for 'Asus Transformer Book Metal Edition T100TAM-DK013B' is highlighted. Below the table, a detailed view of this review is shown, including the product name, category, first name, email, and a star rating. A text box contains a customer testimonial in Indonesian, praising the seller and the product. The footer indicates 'Copyright © PT. Global Digital Niaga (bibli.com)'.

Gambar 9 Antarmuka Summary Ulas Puas

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 33 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

4.13 Implementasi Fungsi

Pada subbab ini akan dibahas implementasi dari project X-Wishlist. Implementasi yang dilakukan adalah dengan melakukan modifikasi terhadap kelas-kelas yang telah tersedia sebelumnya untuk menghasilkan fungsi sesuai dengan kebutuhan.

Secara keseluruhan, terdapat 5 kelas yang dimodifikasi untuk dapat menghasilkan fungsi yang diinginkan. Kelas tersebut diantaranya:

Nama Kelas	Deskripsi Perubahan
WishlistRepository	Kelas ini adalah kelas yang langsung berhubungan dengan Database MongoDB, sehingga perubahan dalam kelas ini adalah dengan menambahkan sebuah field bernama isNotify.
WishlistCreateRequest	Kelas ini digunakan untuk melakukan penambahan wishlist. Perubahan pada kelas ini adalah dengan menambahkan sebuah field isNotify untuk dapat membedakan antara item wishlist dan item notifyMe
WishlistUpdateRequest	Kelas ini digunakan untuk melakukan perubahan terhadap item wishlist yang sudah ada. Perubahan pada kelas ini adalah dengan menambahkan sebuah field isNotify untuk dapat membedakan antara item wishlist dan item notifyMe
WishlistItemResponse	Kelas ini adalah sebuah kelas yang menjadi parameter kembalian setiap kali service dipanggil. Perubahan pada kelas ini adalah dengan menambahkan sebuah field isNotify untuk dapat membedakan antara item wishlist dan item notifyMe.
WishlistServiceImpl	Kelas ini adalah kelas yang menyimpan

Nama Kelas	Deskripsi Perubahan
	implementasi yang disembunyikan dari kelas interface bernama WishlistService. Perubahan pada kelas ini adalah perubahan secara alur program dan kondisional untuk menghasilkan fungsi yang diharapkan.
ProductReviewDao	Kelas ini adalah kelas yang langsung berhubungan dengan Database PostgreSql, sehingga perubahan dalam kelas ini adalah dengan menambahkan sebuah field bernama <code>ulas_puas_type</code> .
ProductReviewCreateRequest	Kelas ini digunakan untuk melakukan menambahkan wishlist. Perubahan pada kelas ini adalah dengan menambahkan sebuah field <code>ulas_puas_type</code> .
ProductReviewServiceImpl	Kelas ini adalah kelas yang menyimpan implementasi yang disembunyikan dari kelas interface bernama <code>ProductReviewService</code> . Perubahan pada kelas ini adalah perubahan secara alur program dan kondisional untuk menghasilkan fungsi yang diharapkan.

4.13.1 Implementasi Fungsi AddWishlistItem

Fungsi ini terdapat pada kelas interface `WishlistService`, implementasi dari kelas `WishlistService` terdapat pada kelas `WishlistServiceImpl`, sehingga perubahan yang dilakukan terdapat pada kelas `WishlistServiceImpl`.

```
WishlistServiceImpl.java
```

```
AddWishlistItem(username, WishlistItemCreateRequest) {
    If (!WishlistItemCreateRequest.getIsNotify()) {
        insert(WishlistItemCreateRequest);
    }
}
```

```
}
}
```

4.13.2 Implementasi Fungsi GetAllWishLists

Fungsi ini terdapat pada kelas interface WishlistService, implementasi dari kelas WishlistService terdapat pada kelas WishlistServiceImpl, sehingga perubahan yang dilakukan terdapat pada kelas WishlistServiceImpl.

```
WishlistServiceImpl.java
GetAllWishLists () {
    List< WishlistItemResponse > custItem = findAll()
}
```

4.13.3 Implementasi Fungsi GetWishlistItemForMember

Fungsi ini terdapat pada kelas interface WishlistService, implementasi dari kelas WishlistService terdapat pada kelas WishlistServiceImpl, sehingga perubahan yang dilakukan terdapat pada kelas WishlistServiceImpl.

```
WishlistServiceImpl.java
GetWishlistItemForMember (username) {
    List< WishlistItemResponse > custItem =
findByUsername (username)
    Return custItem;
}
```

4.13.4 Implementasi Fungsi RemoveWishlistItem

Fungsi ini terdapat pada kelas interface WishlistService, implementasi dari kelas WishlistService terdapat pada kelas WishlistServiceImpl, sehingga perubahan yang dilakukan terdapat pada kelas WishlistServiceImpl.

```
WishlistServiceImpl.java
AddWishlist Item (wishlistCode, WishlistItemCode) {
    deleteItemFromWishlist (wishlistCode, wishlistItemCode)
}
```

4.13.5 Implementasi Fungsi UpdateWishlistItem

Fungsi ini terdapat pada kelas interface WishlistService, implementasi dari kelas WishlistService terdapat pada kelas WishlistServiceImpl, sehingga perubahan yang dilakukan terdapat pada kelas WishlistServiceImpl.

```
WishlistServiceImpl.java
UpdateWishlistItem (username,WishlistItemUpdateRequest){
    Wishlist itemFind = findWishlistByWishlistCodeAnd
    WishlistItemCode (wishlistCode,WishlistItemCode);
    updateWishlistItem(wishlistCode, itemFind);
}
```

4.13.6 Implementasi Fungsi AddNotifyItem

Fungsi ini terdapat pada kelas interface WishlistService, implementasi dari kelas WishlistService terdapat pada kelas WishlistServiceImpl, sehingga perubahan yang dilakukan terdapat pada kelas WishlistServiceImpl.

```
WishlistServiceImpl.java
AddNotifyItem (username,WishlistItemCreateRequest){
    If(WishlistItemCreateRequest.getIsNotify()){
        insert(WishlistItemCreateRequest);
    }
}
```

4.13.7 Implementasi Fungsi Delete Review

Fungsi ini terdapat pada kelas interface WishlistService, implementasi dari kelas WishlistService terdapat pada kelas WishlistServiceImpl, sehingga perubahan yang dilakukan terdapat pada kelas WishlistServiceImpl.

```
ProductReviewServiceImpl.java
deleteReview (reviewId){
    deleteReview(reviewId);
}
```

4.13.8 Implementasi Fungsi SetFavouriteUlasPuas

Fungsi ini terdapat pada kelas interface ProductReviewServiceImpl, implementasi dari kelas WishlistService terdapat pada kelas ProductReviewServiceImpl, sehingga perubahan yang dilakukan terdapat pada kelas ProductReviewServiceImpl.

```
ProductReviewServiceImpl.java
SetFavouriteUlasPuas (reviewId, FAVOURITE) {
    review = findById(reviewId);
    review.ulasPuasType = FAVOURITE;
}
```

4.13.9 Implementasi Fungsi SetWinnerUlasPuas

Fungsi ini terdapat pada kelas interface ProductReviewServiceImpl, implementasi dari kelas WishlistService terdapat pada kelas ProductReviewServiceImpl, sehingga perubahan yang dilakukan terdapat pada kelas ProductReviewServiceImpl.

```
ProductReviewServiceImpl.java
SetWinnerUlasPuas (reviewId, WINNER){
    review = findById(reviewId);
    review.ulasPuasType = WINNER;
}
```

4.13.10 Implementasi Fungsi IsUlasPuas

Fungsi ini terdapat pada kelas interface ProductReviewServiceImpl, implementasi dari kelas WishlistService terdapat pada kelas ProductReviewServiceImpl, sehingga perubahan yang dilakukan terdapat pada kelas ProductReviewServiceImpl.

```
ProductReviewServiceImpl.java
IsUlasPuas (message) {
    if (message.split(' ') >= 100) {
        return true;
    }
    return false;
}
```

5 Pengujian

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perencanaan *Test*, identifikasi butir uji dan skenario untuk melakukan pengujian.

5.1 Persiapan Pengujian

Persiapan *test* yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian meliputi persiapan prosedural, persiapan *hardware* dan jaringan, dan persiapan *software*.

5.1.1 Prosedur Persiapan

Persiapan prosedural yang harus dilakukan sebelum melakukan pengujian terhadap aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan *tools* untuk menjalankan aplikasi yaitu *browser*.
2. Mempersiapkan appServer yaitu Apache Tomcat (Swagger UI).
3. Mempersiapkan dependency management and build tools yaitu Maven.
4. Mempersiapkan SonarQube untuk data Analytics.

5.1.2 Persiapan Perangkat keras dan Jaringan

Persiapan *hardware* dan jaringan yang perlu dilakukan sebelum pengujian terhadap aplikasi adalah PC sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan pada Bab 2 dan Bab 3 yaitu lingkungan operasi serta harus terhubung ke jaringan LAN(*Local Area Network*).

5.1.3 Persiapan Perangkat lunak

Beberapa software yang diperlukan untuk melakukan test yaitu:

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1. Sistem Operasi | : Windows 7 |
| 2. Web Testing Aplikasi | : Swagger UI |
| 3. Web browser | : Chrome |
| 4. DBMS | : MongoDB |
| 5. DBMS | : PostgreSQL |
| 6. Code Analytics | : SonarQuber |

5.2 Identifikasi dan Perencanaan Pengujian

Test Plan dan Identification dapat dilihat pada.

Tabel 10 Test Plan dan Identification

<i>Kelas Uji</i>	<i>Butir Uji</i>	<i>Tingkat Pengujian</i>	<i>Traceability</i>		<i>Jenis Pengujian</i>	<i>Jadwal</i>
			<i>No. Fungsi</i>	<i>No. Butir Uji</i>		
<i>Pengujian Antarmuka Pengguna</i>	<i>Pengujian Fungsi AddWishlistItem</i>	<i>Unit Testing</i>	1	TB-01	<i>Black Box</i>	25-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi GetAllWishlists</i>	<i>Unit Testing</i>	2	TB-02	<i>Black Box</i>	25-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi GetWishlistItemForMember</i>	<i>Unit Testing</i>	3	TB-03	<i>Black Box</i>	25-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi RemoveItem</i>	<i>Unit Testing</i>	4	TB-04	<i>Black Box</i>	25-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi UpdateItem</i>	<i>Unit Testing</i>	5	TB-05	<i>Black Box</i>	25-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi AddNotifyItem</i>	<i>Unit Testing</i>	6	TB-06	<i>Black Box</i>	25-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi Summary Product Review</i>	<i>Functional Testing</i>	7	TB-07	<i>White Box</i>	17-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi Delete Review</i>	<i>Unit Testing</i>	8	TB-08	<i>Black Box</i>	17-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi IsUlasPuas</i>	<i>Unit Testing</i>	9	TB-09	<i>Black Box</i>	17-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi SetFavouriteUlasanPUas</i>	<i>Unit Testing</i>	10	TB-10	<i>Black Box</i>	17-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi SetWinnerUlasanPUas</i>	<i>Unit Testing</i>	11	TB-11	<i>Black Box</i>	17-Aug-16
	<i>Pengujian Fungsi Summary UlasPuas</i>	<i>Functional Testing</i>	12	TB-12	<i>White Box</i>	17-Aug-16

5.3 Hasil dan Test Script

Berikut ini dijelaskan mengenai hasil dari pengujian terhadap tiap-tiap fungsi yang telah diimplementasikan.

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 40 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5.3.1 Test Script Butir-Uji-1

Tabel 11 Test Script Butir-Uji-1

Identifikasi	TB-01		
No. Fungsi	1		
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi AddWishlistItem		
Tujuan	Menguji apakah data yang diinput masuk ke database		
Deskripsi	Item yang dipilih kemudian dimasukkan kedalam wishlist customer tersebut		
Kondisi Awal	Customer sudah login ke website blibli		
Tanggal Pengujian	25-Aug-16		
Penguji	Louis		
Skenario Pengujian			
1. Input Parameter berupa username dan id item yang akan dimasukkan ke wishlist			
2. Klik Try it Out			
Kriteria Evaluasi Hasil			
1. Response bernilai true menandakan data berhasil diinsert ke database			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima
			[] ditolak
Catatan			

5.3.2 Test Script Butir-Uji-2

Tabel 12 Test Script Butir-Uji-2

Identifikasi	TB-02		
No. Fungsi	2		
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi GetAllWishlists		
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat mengambil semua data wishlist dari semua user		
Deskripsi	Mengambil semua data wishlist dari database		
Kondisi Awal	-Admin sudah login ke website blibli		
Tanggal Pengujian	25-Aug-16		
Penguji	Louis		
Skenario Pengujian			
1. Input parameter tidak ada			
2. Klik Try it out			
Kriteria Evaluasi Hasil			
3. Response berisi list dengan value data semua wishlist yang ada di database			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima
			[] ditolak
Catatan			

5.3.3 Test Script Butir-Uji-3

Tabel 13 Test Script Butir-Uji-3

Identifikasi	TB-03		
No. Fungsi	3		
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi GetWishlistItemForMember		
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat mengambil semua data wishlist dari member tertentu		
Deskripsi	Mengambil item dari wishlist user tertentu untuk ditampilkan di halaman web		
Kondisi Awal	-member yang memiliki akun sudah login		
Tanggal Pengujian	25-Aug-16		
Penguji	Louis		
Skenario Pengujian			
1. Input parameter username dari <i>customer</i> tertentu			
2. Klik Try it out			
Kriteria Evaluasi Hasil			
3. Response berisi list dengan value data item-item dari wishlist user yang ada di database			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima
			[] ditolak
Catatan			

5.3.4 Test Script Butir-Uji-4

Tabel 14 Test Script Butir-Uji-4

Identifikasi	TB-04		
No. Fungsi	4		
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi RemoveWishlistItem		
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat menghapus item yang dipilih user dari database wishlist		
Deskripsi	Menghapus item dari wishlist user tertentu		
Kondisi Awal	-member yang memiliki akun sudah login		
Tanggal Pengujian	25-Aug-16		
Penguji	Louis		
Skenario Pengujian			
1. Input parameter wishlistCode dan wishlistItemCode dari <i>customer</i> tertentu			
2. Klik Try it out			
Kriteria Evaluasi Hasil			
3. Response berisi nilai true yang menandakan item berhasil dihapus dari database			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

			[X] diterima [] ditolak
Catatan			

5.3.5 Test Script Butir-Uji-5

Tabel 15 Test Script Butir-Uji-5

Identifikasi	TB-05		
No. Fungsi	5		
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi UpdateWishlistItem		
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat mengubah deskripsi item tertentu sesuai dari masukan user		
Deskripsi	Mengubah deskripsi item yang bertipe search_term dan wish_product		
Kondisi Awal	-member yang memiliki akun sudah login -item dalam wishlist bertipe search_term atau wish_product		
Tanggal Pengujian	25-Aug-16		
Penguji	Louis		
Skenario Pengujian			
1. Input parameter wishlistCode dari customer tertentu, itemcode yang ingin diubah, dan deskripsi yang ingin diganti			
2. Klik Try it out			
Kriteria Evaluasi Hasil			
3. Response berisi nilai true menandakan update item berhasil dilakukan			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima
			[] ditolak
Catatan			

5.3.6 Test Script Butir-Uji-6

Tabel 16 Test Script Butir-Uji-6

Identifikasi	TB-06
No. Fungsi	6
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi AddNotifyItem
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat menyimpan notify item dari non-member blibli.com
Deskripsi	Menambahkan notify item ke database wishlist untuk out of stock item dan customer yang tidak memiliki akun blibli
Kondisi Awal	-customer membuka website blibli
Tanggal Pengujian	25-Aug-16
Penguji	Louis
Skenario Pengujian	

1. Input parameter email dari customer dan item yang ingin dinotifikasi 2. Klik Try it out			
Kriteria Evaluasi Hasil			
3. Response berisi nilai true menandakan data berhasil dimasukkan ke database			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima [] ditolak
Catatan			

5.3.7 Test Script Butir-Uji-7

Tabel 17 Test Script Butir-Uji-7

Identifikasi	TB-07		
No. Fungsi	7		
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi Summary Product Review		
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat menampilkan data nama merchant, rating dan jumlah review.		
Deskripsi	Melihat apakah data yang ditampilkan sudah benar		
Kondisi Awal	-administrator membuka website product review		
Tanggal Pengujian	25-Aug-16		
Penguji	Louis		
Skenario Pengujian			
1. Administrator membuka website product review			
Kriteria Evaluasi Hasil			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima [] ditolak
Catatan			

5.3.8 Test Script Butir-Uji-8

Tabel 18 Test Script Butir-Uji-8

Identifikasi	TB-08
No. Fungsi	8
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi Delete Review
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat menghapus product review
Deskripsi	Menghapus product review dari database
Kondisi Awal	-administrator membuka website product review
Tanggal Pengujian	25-Aug-16
Penguji	Louis
Skenario Pengujian	
1. Input parameter productReviewId	
2. Klik Try it out	

Kriteria Evaluasi Hasil			
1. Response true bila product review berhasil dihapus			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima [] ditolak
Catatan			

5.3.9 Test Script Butir-Uji-9

Tabel 19 Test Script Butir-Uji-9

Identifikasi	TB-09		
No. Fungsi	9		
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi IsUlasPuas		
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat mengecek review merupakan ulasan puas atau tidak		
Deskripsi	Mengecek apakah sebuah product review merupakan ulasan puas atau tidak		
Kondisi Awal	-administrator membuka website product review		
Tanggal Pengujian	25-Aug-16		
Penguji	Louis		
Skenario Pengujian			
1. Input parameter message dan rating			
2. Klik Try it out			
Kriteria Evaluasi Hasil			
2. Response true bila product review merupakan ulasan puas			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima
			[] ditolak
Catatan			

5.3.10 Test Script Butir-Uji-10

Tabel 20 Test Script Butir Uji 10

Identifikasi	TB-10
No. Fungsi	10
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi SetFavouriteUlasPuas
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat melakukan set Favourite Ulas Puas
Deskripsi	Mengubah UlasPuasType menjadi favourite
Kondisi Awal	-administrator membuka website product review
Tanggal Pengujian	25-Aug-16
Penguji	Louis
Skenario Pengujian	
1. Input parameter productReviewId 2. Klik Try it out	

Kriteria Evaluasi Hasil			
1. Response true bila product review telah diubah menjadi favourite			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima [] ditolak
Catatan			

5.3.11 Test Script Butir-Uji-11

Tabel 21 Test Script Butir-Uji-11

Identifikasi	TB-11		
No. Fungsi	11		
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi SetWinnerUlasPuas		
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat melakukan set Winner Ulas Puas		
Deskripsi	Mengubah UlasPuasType menjadi winner		
Kondisi Awal	-administrator membuka website product review		
Tanggal Pengujian	25-Aug-16		
Penguji	Louis		
Skenario Pengujian			
3. Input parameter productReviewId			
4. Klik Try it out			
Kriteria Evaluasi Hasil			
2. Response true bila product review telah diubah menjadi winner			
Kasus dan Hasil Pengujian			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima
			[] ditolak
Catatan			

5.3.12 Test Script Butir-Uji-12

Tabel 22 Test Script Butir-Uji-12

Identifikasi	TB-12
No. Fungsi	12
Nama Butir Uji	Pengujian Fungsi Summary Ulas Puas
Tujuan	Menguji apakah fungsi dapat menampilkan data nama merchant, ulasan puas.
Deskripsi	Melihat apakah data yang ditampilkan sudah benar
Kondisi Awal	-administrator membuka website product review
Tanggal Pengujian	25-Aug-16
Penguji	Louis
Skenario Pengujian	
1. Administrator membuka website product review	
Kriteria Evaluasi Hasil	
Kasus dan Hasil Pengujian	

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 46 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
			[X] diterima [] ditolak
Catatan			

6 Instalasi dan Deskripsi Item Perangkat Lunak

Pada bab ini dijelaskan mengenai deskripsi dari perangkat lunak, instalasi *software* dan prosedur atau instruksi penggunaan *microservice X-Wishlist*.

6.1.1 Instalasi Perangkat Lunak

Prosedur Instalasi yang dilakukan ketika proyek sudah diimplementasikan adalah dengan menginstall *app server* yang digunakan untuk melakukan pengujian terhadap modul yang dikerjakan. App server yang digunakan yaitu Apache Tomcat. *Software* lain yang perlu digunakan adalah Robomongo untuk *editor database* mongodb. SonarQube perlu di-*install* untuk digunakan sebagai *code quality analysis*.

6.1.2 Pre-Kondisi

Pada komputer harus sudah ter-*install software Apache Tomcat* sebagai *app server* dan MongoDB dan PostgreSQL sebagai DBMS. Untuk menjalankan api, dibutuhkan browser untuk dapat membuka Swagger UI yang digunakan untuk melakukan pengujian terhadap tiap-tiap fungsi yang dikerjakan.

6.1.3 Prosedur Instalasi X-Wishlist

Prosedur yang dilakukan untuk menjalankan api X-Wishlist adalah sebagai berikut:

1. Buka *editor file* yaitu *Netbeans*
2. *Attach project parent wishlist* kedalam *Apache Tomcat Server*.
3. Jalankan *server tomcat*.
4. Buka Browser dan ketik address <http://localhost:8080/wishlist/docs/>
5. Jendela Swagger UI muncul di *browser*. Pengujian modul atau fungsi dapat dilakukan melalui *browser* dengan menggunakan Swagger UI.

6.1.4 Prosedur Instalasi X-Product Review

Prosedur yang dilakukan untuk menjalankan api X-Product Review adalah sebagai berikut:

1. Buka *editor file* yaitu *Netbeans*
2. *Attach project parent wishlist* kedalam *Apache Tomcat Server*.
3. Jalankan *server tomcat*.
4. Buka Browser dan ketik address <http://localhost:8080/product-review/docs/>

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 48 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

5. Jendela Swagger UI muncul di *browser*. Pengujian modul atau fungsi dapat dilakukan melalui *browser* dengan menggunakan Swagger UI.

6.1.5 Pelaporan

Setelah proyek selesai diimplementasikan, maka akan dilakukan *deployment* ke UAT (*User Acceptance Test*). Hal ini dilakukan untuk memastikan proyek yang diimplementasikan dapat berjalan dengan baik di *server* blibli.com. Proses *deployment* dilakukan oleh tim *core-commerce* dan tim *infrastructure* divisi IT blibli.com. Hal-hal yang terkait dengan fungsi dari *microservice* yang mengalami gangguan, pengguna dapat menghubungi bagian *customer service* untuk diteruskan ke divisi IT blibli.com.

IT Del	SW-KP-16-205B	Halaman 49 dari 51
Dokumen ini merupakan bagian dari dokumentasi penyelenggaraan Program Kerja Praktek mahasiswa tingkat akhir Institut Teknologi DEL. Dilarang mereproduksi dokumen ini dengan cara apapun tanpa sepengetahuan Institut Teknologi DEL		

Sejarah Versi

Versi	Ditulis Oleh	Tanggal	Disetujui Oleh	Tanggal

Sejarah Perubahan

No. dokumen: SW-KP-16-205B

No. versi: 01

Halaman	Semula	Menjadi	Alasan perubahan