

Adopsi Pengembangan Dikendalikan Fitur dalam Rancang Bangun Start-Up Auctentik

by Yoga Aryapratama

Submission date: 20-Nov-2019 11:07PM (UTC+0700)

Submission ID: 1217415368

File name: paper_formatted_submitted.pdf (985.27K)

Word count: 1630

Character count: 10701

Adopsi Pengembangan Dikendalikan Fitur dalam Rancang Bangun *Start-Up* Auctentik

Feature-driven Development Adoption in the Design of Start-Up Auctentik

Abstrak—*Start-up* di Indonesia berkembang sangat pesat, salah satu sektor penyumbangannya adalah sektor *e-commerce*. Pada *e-commerce* pun sektor dengan pendapatan tertinggi adalah sektor *fashion*, dengan banyak diantaranya kategori “*hype*” dan “*terbatas*”, sehingga sistem lelang menjadi yang dipilih untuk dapat menjual barang tersebut. Auctentik dirintis untuk menghadirkan sistem lelang yang lebih terstruktur dan menanggulangi masalah yang hadir pada sistem lelang *online* yang ada saat ini. Untuk itu diperlukan sistem yang handal, dapat beradaptasi, dan cepat pada pengembangannya. Metodologi *Feature-driven Development* sering digunakan untuk mengembangkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan seperti yang telah disebutkan. Sehingga diadopsi metodologi pengembangan *Feature-driven Development* untuk rancang bangun sistem Auctentik.

Kata Kunci—pengembangan, *start-up*, *fdd*, *feature-driven development*, *e-commerce*, *fashion*

Abstract—*Start-up in Indonesia growing very rapidly, one of the contributor sector is e-commerce sector. Even in e-commerce, the sector with the highest income is the fashion sector, with many of them in the “hype” and “limited” categories, so the auction system is chosen to sell the item. Auctentik developed to present a more structured auction system and overcome the problems that are present in the existing online auction system. This requires a system that is reliable, adaptable, and fast in its development. Feature-driven Development methodology often used to develop systems that fit the needs as mentioned. So it was adopted the Feature-driven Development methodology for the design of Auctentik systems.*

Keywords—development, *start-up*, *fdd*, *feature-driven development*, *e-commerce*, *fashion*

I. PENDAHULUAN

⁸ Perkembangan *start-up* di Indonesia termasuk sangat pesat, dapat kita lihat dari data jumlah *start-up* yang ada di Indonesia sendiri. Berdasarkan situs Startup Ranking per 17 November 2019, jumlah *start-up* di Indonesia mencapai 2.164, yang menempatkan Indonesia pada posisi kelima dalam jumlah *start-up* terbanyak di dunia^[1]. Tidak menutup kemungkinan bahwa *start-up* di Indonesia akan berkembang lebih pesat lagi, menurut publikasi riset perusahaan media Catcha Group pada tahun 2025 nanti nilai pasar ekonomi digital Asia Tenggara diprediksi akan mencapai US\$240 miliar dengan Indonesia sebagai salah satu kontributor utama^[2]. Dan hingga Februari 2019, salah satu dari tiga sektor *start-up* dengan pertumbuhan tertinggi adalah sektor *e-commerce*^[3].

¹⁶ *E-commerce* di Indonesia sendiri, menurut Badan Pusat Statistik (BPS) dalam Data Sensus Ekonomi 2016 tumbuh sekitar 17% dalam sepuluh tahun terakhir dengan jumlah hingga 26,2 juta unit usaha. Seratus juta pengguna internet di Indonesia menjadi kekuatan pendorong pertumbuhan *e-commerce*^[4]. Pertumbuhan *e-commerce* di Indonesia ini juga secara tidak langsung membentuk pasar tersendiri yang biasa

disebut *e-marketplace* yang mempertemukan pembeli dan penjual baik individu hingga lingkup perusahaan untuk saling berinteraksi tanpa terbatas teritori ruang dan waktu^[5].

Tidak sedikit dari *e-commerce* yang ada di Indonesia bergerak pada bidang *fashion*, sebut saja Zalora, Zilingo, Berry Benka, Thefthing, Hijup dan lain-lain. Pasar *fashion* di Indonesia sendiri merupakan pasar yang sangat besar. Dapat dilihat juga bahwa *fashion* merupakan sektor *e-commerce* dengan pendapatan tertinggi yang bahkan diproyeksikan mencapai US\$ 11.7 miliar pada tahun 2023^[6].

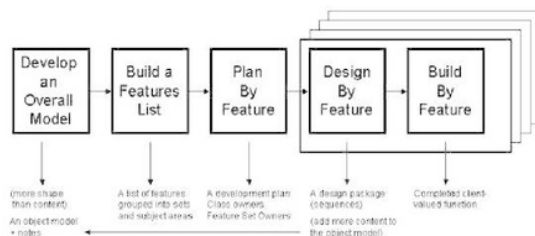
Berdasarkan data diatas maka dirintislah Auctentik. Auctentik sendiri adalah *start-up* yang bergerak di bidang *fashion* secara *e-commerce*, berfokus kepada penjualan dan lelang barang-barang “*hype*” dan brand lokal. Dengan tujuan menjembatani masyarakat yang ingin menjual ataupun membeli barang-barang *fashion* yang tergolong “*hype*” dan atau “*terbatas*”. Auctentik juga bertujuan menyelesaikan masalah dan keresahan yang ada dalam masyarakat perihal penjualan dan pembelian barang-barang *fashion* yang tergolong “*hype*” dan atau “*terbatas*”.

II. METODOLOGI

Dalam rancang bangun Auctentik, metode analisa dan perancangan aplikasi menggunakan metode *Feature-driven Development*. Metode *Feature-driven Development* sendiri konsepnya dikemukakan oleh Peter Coad sebagai model proses praktis untuk rekayasa perangkat lunak berorientasi objek^[7], yang lalu diadaptasi oleh Stephen Palmer dan Felsing John sehingga proses dapat lebih adaptif, cepat, dan dapat diterapkan pada pengembangan perangkat lunak dengan skala yang lebih besar^[8]. Menghasilkan tiga poin penting yaitu :

- Menitikberatkan pada kerjasama dan kolaborasi antar individu yang berada dalam tim.
- Menejemen kompleksitas perangkat lunak, dengan membagi pengembangan berdasarkan fitur yang diikuti dengan integrasi perangkat lunak.
- Menjalankan komunikasi teknis rinci secara intensif menggunakan sarana verbal, visual, ataupun teks^[9].

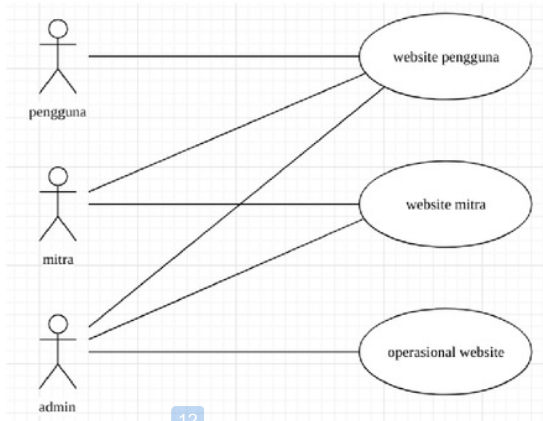
Metode *Feature-driven Development* dipilih dalam rancang bangun dan pengembangan Auctentik karena proses dalam *Feature-driven Development* mengutamakan nilai-nilai yang dapat diukur dibandingkan proses rancang bangun yang rumit dan memakan banyak sumber daya. *Feature-driven Development* terdiri dari lima fase berurut pada proses rancang bangunnya, yaitu *Develop an Overall Model*, *Build a Features List*, *Plan by Feature*, *Design by Feature*, dan *Build by Feature*.



Gambar 1 : Lima Fase Feature-driven Development^[8]

1) Develop an Overall Model

Pada fase ini, didefinisikan konteks, gambaran umum, tujuan, dan jangkauan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Yaitu aplikasi berbasis web yang bertujuan untuk mensistematisasikan proses lelang *fashion* di Indonesia. Dari situ dapat dikemukakan bahwa akan ada tiga aktor yang berperan pada aplikasi, yaitu pengguna, mitra, dan admin. Dan akan ada tiga modul utama yang akan dikembangkan, website pengguna, website mitra, dan operasional website.



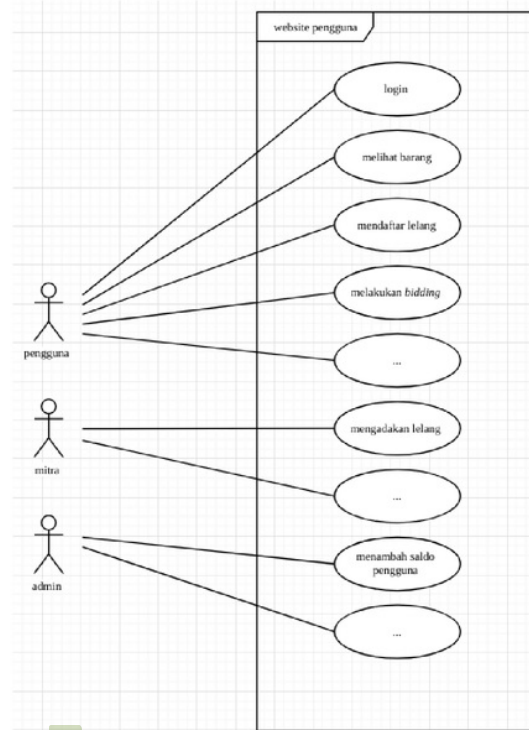
Gambar 2 : Use Case Diagram "Primer"

Use Case Diagram pada Gambar 2 merupakan gambaran hubungan antara aktor dan modul utama yang akan dikembangkan. Juga merupakan hasil dan tujuan yang akan dicapai dari fase pertama ini, dimana nantinya seluruh pengembangan akan disatukan dan menghasilkan sebuah perangkat lunak seperti yang direncanakan.

2) Build a Features List

Di fase ini diambil modul dari hasil fase pertama untuk diidentifikasi fitur-fitur apa saja yang sesuai dengan modul dan dapat dimasukkan dalam list fitur yang akan dikerjakan dalam pengembangan, dengan menggunakan bahasa yang sederhana karena akan ditujukan untuk klien, sehingga klien dapat lebih mudah memahami apa yang bisa dilakukan oleh aktor dalam modul tersebut. Auctentik memiliki modul "website pengguna", jika diidentifikasi akan menghasilkan beberapa fitur seperti login, melihat barang, mendaftar lelang, dan melakukan bidding pada aktor pengguna. Dari

identifikasi tersebut, digunakan Use Case Diagram untuk dokumentasi.

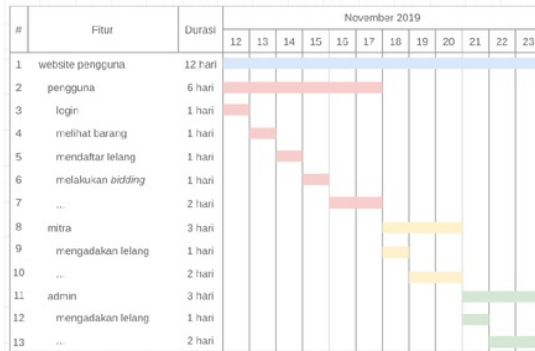


Gambar 3 : Use Case Diagram "website pengguna"

Use Case pada Gambar 3 merupakan "features list" dari modul "website pengguna", menunjukkan fitur-fitur apa saja yang akan dikerjakan pada model tersebut.

3) Plan by Feature

Pada fase ketiga ini diambil semua fitur yang sudah didefinisikan, lalu di-range waktu pengerjaan per-fitur yang ada. Outputnya adalah penjadwalan yang terstruktur terhadap pengerjaan pengembangan perangkat lunak, sehingga dapat terencana dan mencapai target tenggat waktu yang disetujui. Disini dicontohkan hasil berupa *grantt chart* pada model "website pengguna".

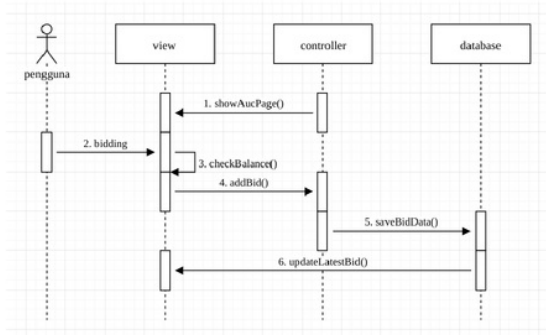


Gambar 4 : Gantt Chart "website pengguna"

Dari gambar *grantt chart* pada Gambar 4, dapat diambil info fitur-fitur apa saja yang akan dikerjakan serta tenggat pengerjaan fitur yang dimaksud.

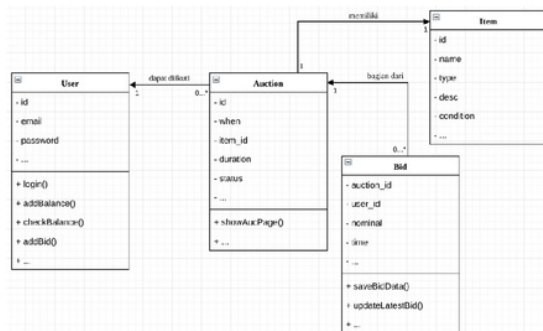
4) Design by Feature

Di fase keempat, *Design by Feature*, dibuat rancang bangun tiap-tiap fitur yang ada. Rancang bangun ini ditujukan untuk klien lebih memahami bagaimana perjalanan tiap fitur, dan apa yang dibutuhkan tiap fitur untuk dapat dibangun. Contohnya berupa *sequence diagram* dan *class diagram* dibawah, disini diambil satu fitur yaitu "melakukan bidding".



Gambar 5 : Sequence Diagram "melakukan bidding"

Sequence diagram pada Gambar 5 dapat menggambarkan langkah demi langkah bagaimana sistem bekerja ketika pengguna melakukan penawaran (*bidding*).

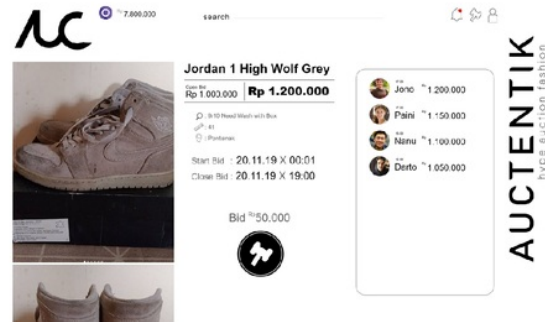


Gambar 6 : Class Diagram "melakukan bidding"

Lalu *class diagram* pada Gambar 6 menggambarkan apa yang dibutuhkan saat mengembangkan fitur "melakukan bidding".

5) Build by Feature

Fase terakhir pada metodologi pengembangan *Feature-driven Development* adalah membangun sistem fitur demi



Gambar 7 : Interface fitur "melakukan bidding" fitur yang sudah dideklarasikan sebelumnya dan sesuai rancangan pada fase keempat. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrogramman dan *tools* yang sesuai, juga membuat *interface* dari sistem dan membangun atau menyewa server.

Gambar 7 menunjukkan *interface* hasil pengembangan dari fitur "melakukan bidding", dengan *back-end* yang juga sudah dikembangkan agar fungsi dari perangkat lunak dapat berjalan dengan maksimal.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Fitur lelang dengan sistem (*auction by system*) dan tawar dengan sistem (*bid by system*) berhasil dibuat untuk sistem Aucantik menggunakan metodologi pengembangan *Feature-driven Development* dengan menganalisis kebutuhan dan melakukan rancang bangun dari fitur yang dibicarakan. Karena itu pula pengembangan dapat dilakukan dengan lebih cepat sesuai dengan apa yang ditargetkan.

B. Pembahasan

Pada fase *build by feature*, pengembangan fitur menggunakan *framework* Laravel dan Vue.js serta *hosted service* Pusher. Digunakannya *framework* Laravel dan Vue.js diperuntukkan pengembangan yang lebih mudah dan cepat karena cukup lengkapnya *dependencies* yang ada pada kedua *framework* tersebut. Sedangkan penggunaan *hosted service* Pusher pada pengembangan digunakan untuk melakukan *realtime update* pada *database* di fitur lelang, sehingga pengguna dapat mengetahui harga penawaran terbaru dan

melakukan penawaran apabila saldo mencukupi dan pengguna menghendaki.

IV. KESIMPULAN DAN PEKERJAAN KEDEPAN

A. Kesimpulan

Penggunaan *Feature-driven Development* dapat diaplikasikan dalam pengembangan perangkat lunak Auctentik, dengan melakukan fase-fase yang sesuai dengan kaidah *Feature-driven Development* dan dapat membuat pengembangan Auctentik menjadi lebih tertata dan fokus akan hal-hal apa saja yang perlu dan meninggalkan hal-hal yang tidak diperlukan. Dekomposisi model pada *Feature-driven Development* juga membantu pengembangan perangkat lunak menjadi lebih terstruktur karena pengerjaan fitur demi fitur, juga membuat perangkat lunak Auctentik menjadi dapat dikembangkan lebih jauh apabila akan ada penambahan fitur-fitur dimasa yang akan datang.

B. Pekerjaan Kedepan

Kedepannya pengembangan perangkat lunak Auctentik akan berfokus pada penyelesaian tiga model yang sudah didefinisikan dengan tidak menutup kemungkinan akan adanya penambahan model dan fitur.

REFERENSI

- [1] startupranking.com, "Countries - With the top startups worldwide | Startup Ranking", 2019. [Online]. Available: <https://www.startupranking.com/countries> [Accessed: 17 November 2019]
- [2] techinasia.com, "Prediksi Perkembangan Industri Startup Indonesia setelah 2020", 2019. [Online]. Available: <https://id.techinasia.com/prediksi-startup-indonesia-2020> [Accessed: 17 November 2019]
- [3] merdeka.com, "Per Februari 2019, Jumlah Startup RI Capai 2.070 Perusahaan", 2019. [Online]. Available: <https://www.merdeka.com/uang/per-februari-2019-jumlah-startup-ri-capai-2070-perusahaan.html> [Accessed: 17 November 2019]
- [4] merchantmachine.co.uk, "Saturated Sectors: Finding Gaps In The Ecommerce Market In 2019", 2019. [Online]. Available: <https://merchantmachine.co.uk/saturated-sectors/> [Accessed: 17 November 2019]
- [5] R. E. Indrajit, "Evolusi E-Marketplace," pp. 1-4, 2012.
- [6] katadata.co.id, "Tren Pengguna E-Commerce Terus Tumbuh", 2019. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/10/10/tren-pengguna-e-commerce-2017-2023> [Accessed : 17 November 2019]
- [7] Coad, P., E. Lefebvre, and J. DeLuca, *Java Modelling in Color with UML*, Prentice Hall, 1999.
- [8] Palmer, S., and J. Felsing, *A Practical Guide to Feature Driven Development*, Prentice Hall, 2002.
- [9] Roger S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*, 2010.

Adopsi Pengembangan Dikendalikan Fitur dalam Rancang Bangun Start-Up Auctentik

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

12%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Universitas Kristen Satya Wacana

Student Paper

2%

2

Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru

Student Paper

1%

3

Submitted to Binus University International

Student Paper

1%

4

Submitted to School of Business and Management ITB

Student Paper

1%

5

Submitted to Auckland University of Technology

Student Paper

1%

6

Submitted to Coventry University

Student Paper

1%

7

stmiklombok.files.wordpress.com

Internet Source

1%

8

Submitted to Universitas Negeri Semarang

Student Paper

1%

9	spiher.ac.in Internet Source	1%
10	Fajar Hermawanto, Sri Ariyanti Sabiku, Maryam Dai. "Aplikasi Pembaca Tunanetra Menggunakan Smartphone Android", Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII), 2019 Publication	1%
11	Submitted to UPH College - Jakarta Student Paper	1%
12	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
13	jurnal.umk.ac.id Internet Source	1%
14	Submitted to Sunway College Student Paper	1%
15	"OOIS 2000", Springer Nature, 2001 Publication	<1%
16	febrimanzendrato1.blogspot.com Internet Source	<1%

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches Off