

**Revention Product Development** 

## LAPORAN KERJA PRAKTIK

Aditya Rama

1306397854

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI Ilmu Komputer
DEPOK
Oktober 2016

#### HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN MATA KULIAH KERJA PRAKTIK

Laporan ini diajukan oleh :

Nama : Aditya Rama NPM : 1306397854 Program Studi : Ilmu Komputer

Judul Kerja Praktik : Retention Product Development

Telah berhasil diselesaikan laporan kerja praktik untuk fakultas dan dipresentasikan hasil kerja praktiknya dalam forum seminar kerja praktik sebagai persyaratan yang harus dipenuhi dalam mata kuliah Kerja Praktik.

#### DOSEN MATA KULIAH KERJA PRAKTIK,

(Rahmad Mahendra)

Ditetapkan di:

Tanggal:

#### **ABSTRAK**

Kerja praktik (KP) merupakan salah satu mata kuliah wajib Fasilkom UI di mana peserta akan mencoba dunia kerja dengan magang pada perusahaan dengan fokus kerja yang diperbolehkan oleh fakultas. Pelaksana kerja praktik yang selanjutnya disebut penulis, melaksanakan KP di PT. Bukalapak.com sebagai *software engineer intern* pada tim Revention dari tanggal 13 Juni – 26 Agustus 2016. Pada divisi tersebut, penulis mengerjakan fitur-fitur yang bertujuan untuk mempertahakan *user* agar tetap berbelanja di Bukalapak. Ilmu-ilmu maupun teknologi yang digunakan pada saat pengembangan *software* merupakan ilmu baru dan berkesinambungan dengan mata kuliah yang pernah dipelajari di Fasilkom. Selama masa kerja praktik tersebut, banyak pembelajaran yang didapat dari sisi *hard skill* maupun *soft skill*.

Kata kunci: Bukalapak, kerja praktik, Ruby on Rails, web.

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN MATA KULIAH KERJA PRAKTIK
ABSTRAK II
DAFTAR ISIIII
DAFTAR GAMBARV
DAFTAR TABELV
DAFTAR LAMPIRANV
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1.Proses Pencarian Kerja Praktik
1.2.Tempat Kerja Praktik
1.2.1.Profil Tempat Kerja Praktik2
1.2.2.Posisi Penempatan Pelaksana Kerja Praktik dalam Struktur Organisasi 2
BAB 2 ISI5
2.1.Pekerjaan dalam Kerja Praktik5
2.1.1.Latar Belakang Pekerjaan5
2.1.2.Tinjauan Pustaka
2.1.3.Metodologi
2.1.4.Teknologi
2.2.Analisis
2.2.1.Pelaksanaan Kerja Praktik
2.2.2.Relevansi dengan Perkuliahan di Fasilkom UI
BAB 3 PENUTUP13
3.1.Kesimpulan

3.2.Saran	13
DAFTAR REFERENSI	15
LAMPIRAN 1 KERANGKA ACUAN KERJA PRAKTIK	VII
LAMPIRAN 2 LOG KERJA PRAKTIK	IX

DAFTAR GAMBAR		
Gambar 1: Struktur Organisasi Bukalapak		
DAFTAR TABEL		
Table 1: Teknologi yang digunakan		

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 KERANGKA ACUAN KERJA PRAKTIK	VII
LAMPIRAN 2 LOG KERJA PRAKTIK	IX

# BAB 1 PENDAHULUAN

#### 1.1. Proses Pencarian Kerja Praktik

Proses pencarian diawali dengan penelusuran dan *googling* terhadap perusahaan yang bergerak di bidang *software engineering*. Pada awalnya, terdapat pertimbangan untuk mencoba melamar kerja praktik pada perusahaan yang bergerak pada sektor perbankan ataupun perminyakan. Setelah melewati beberapa proses pertimbangan lebih mendalam dan ketertarikan untuk belajar lebih banyak perihal teknis kerja sebagai *software engineer*, penulis memutuskan kecenderungan untuk melamar pada perusahaan yang bergerak dibidang IT.

Informasi-informasi seputar magang baik itu perihal pengalaman, kenyamanan lingkungan kerja, gaji, dan perhitungan lain, penulis dapati pada awalnya dengan bertanya kepada senior yang melaksanakan kerja praktik pada tahun 2015. Terdapat banyak sekali referensi yang cukup baik serta saran untuk kerja praktik pada *startup-startup* seperti Tokopedia, Bukalapak, Traveloka, Veritrans, dan lain-lain.

Penulis berusaha untuk melamar kerja praktik dari jauh-jauh hari untuk meminimalisir persaingan yang lebih ketat. Pada percobaan pertama, penulis melamar pada RajaPremi pada awal Januari 2016 namun gagal sampai tahap wawancara. Lamaran kedua penulis tujukan pada Traveloka sekitar pertengahan Januari, namun mendapat balasan bahwa pendaftaran untuk kerja praktik belum dibuka dan disarankan untuk melamar lagi sekitar bulan April atau Juni 2016 (sekitar satu bulan sebelum masa kerja praktik dimulai). Penulis mencoba juga untuk melamar ke Fabelio, namun *email* lamaran tidak mendapat balasan. Selanjutnya, penulis mencoba melamar ke Pertamina sebagai *software developer internship*. Pada proses tersebut, banyaknya berkas yang perlu dikumpulkan dan pertimbangan pribadi penulis menghasilkan keputusan untuk tidak melanjutkan proses lamaran tersebut.

Percobaan terakhir pada sekitar akhir Januari adalah melamar ke Bukalapak melalui website Bukalapak[1]. Sekitar dua minggu setelah mengisi form pada halaman career tersebut, penulis mendapat email untuk membuat kode berupa maze generator. Setelah pengumpulan tugas tersebut, masuklah pada tahap wawancara serta test coding secara langsung, dan pada sekitar bulan Februari, didapati email yang menyatakan bahwa penulis diterima untuk kerja praktik di Bukalapak. Setelah beberapa kali berdiskusi dengan perwakilan dari bidang HR Bukalapak, hari pertama kerja praktik dimulai pada tanggal 13 Juni 2016.

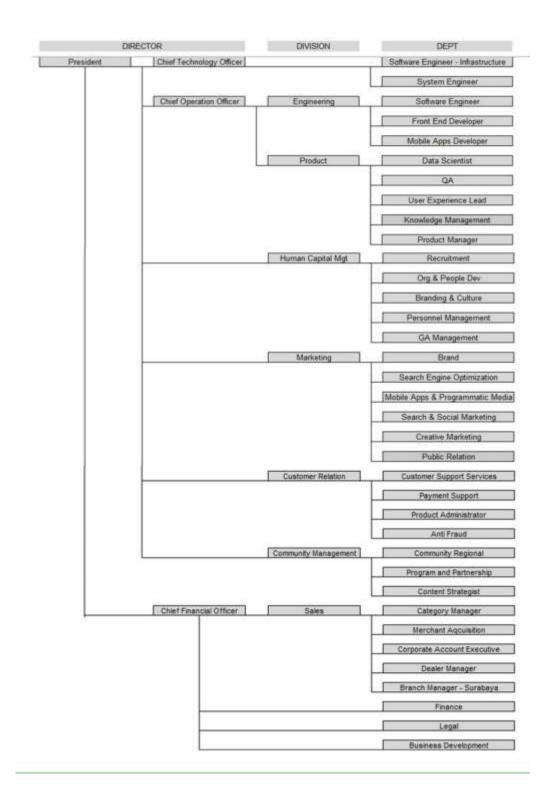
#### 1.2. Tempat Kerja Praktik

#### 1.2.1. Profil Tempat Kerja Praktik

Bukalapak merupakan salah satu *online marketplace* terkemuka di Indonesia. Seperti halnya situs layanan jual-beli menyediakan sarana jual-beli dari konsumen ke konsumen. Siapa pun dapat membuka toko online di Bukalapak dan melayani pembeli dari seluruh Indonesia untuk transaksi satuan maupun banyak [1]. Produk utama dari Bukalapak adalah aplikasi *website* dan *mobile* yang berfungsi sebagai media transaksi antara pembeli dan pelapak. Bukalapak mempunyai peran sebagai mediator antara pembeli dan pelapak, sehingga dapat terjadi transaksi jual beli yang aman dan terpercaya.

Organisasi yang berada di Bukalapak dipimpin oleh seorang *President* yang membawahi langsung *Chief Technology Officer (CTO), Chief Operating Officer (COO)*, dan *Chief Financial Officer (CFO)*, di mana ketiganya merupakan jajaran *Director* dari perusahaan. Departemen *software engineer* (SE) sendiri berada di bawah divisi *engineering* dan COO. Pada SE sendiri terdapat lagi banyak tim yang terbagibagi untuk mengerjakan fokus kerja / fitur masing-masing.

# **1.2.2.** Posisi Penempatan Pelaksana Kerja Praktik dalam Struktur Organisasi Struktur organisasi lengkap pada Bukalapak dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1: Struktur Organisasi Bukalapak

Software engineer dibagi menjadi beberapa divisi yang mempunyai fokus kerja masing-masing. Sebagai seorang back end developer software engineer, penulis diposisikan untuk berada di tim Revention. Tim Revention berfokus pada developing dan maintaining fitur-fitur pada produk Bukalapak yang berfokus pada fitur untuk pendapatan perusahaan serta membuat user (pembeli) kembali berbelanja lagi di Bukalapak. Pada tim ini terdapat satu Product Manager (PM), beberapa front end dan backend developer, serta satu orang Quality Assurance.

#### BAB 2

ISI

#### 2.1. Pekerjaan dalam Kerja Praktik

#### 2.1.1. Latar Belakang Pekerjaan

Sebagai *backend developer* pekerjaan utama dalam tim *revention* adalah menganalisis, mengembangkan, dan *maintaining* fitur-fitur yang berdampak pada *revenue* untuk Bukalapak dan juga mempertahankan agar *user* tetap kembali berbelanja lagi di Bukalapak. Fokus utama dari *backend* terdiri dari perencanaan skema basis data yang diperlukan (jika fitur menggunakan *database*), membuat kode baik dari *model*, *view*, ataupun *controller* yang diperlukan untuk fitur tersebut, dan mempertahankan performa agar fungsi dapat berjalan optimal.

Sebagian besar pekerjaan yang dikerjakan adalah *issue-issue* yang ada pada *backlog*. Fungsi-fungsi yang dikerjakan berhubungan dengan *bug* pada fitur-fitur sebelumnya yang mengganggu proses user untuk bertransaksi. Selain *bug*, Retention juga membuat *improvement* fitur untuk *user* dan juga internal organisasi. Fitur-fitur baru yang difokuskan untuk *user* bertujuan untuk mempermudah *user* dalam berbelanja di Bukalapak. Salah satu fitur internal organisasi yang dibutuhkan oleh divisi *sales* untuk mempermudah pemantauan status pelapak juga dikerjakan pada divisi Retention.

Fitur-fitur yang menjadi fokus utama dari divisi ini bertujuan untuk menjaga *user* agar tetap menggunakan produk Bukalapak. Mempertahankan *user* agar tetap berbelanja di Bukalapak merupakan hal yang penting dalam persaingan *e-commerce*, yang mana *experience* buruk yang mungkin dialami *user* selama bertransaksi dapat memengaruhi keputusan *user* untuk menggunakan produk *e-commerce* lain.

#### 2.1.2. Tinjauan Pustaka

#### **2.1.2.1. Ruby on Rails**

Ruby on Rails (Rails) merupakan salah satu *server-side web application framework* yang dibangun dengan bahasa pemrograman Ruby. *Framework* ini dapat digunakan untuk membuat *web* biasa maupun *web service*. Rails merupakan *framework* dengan model MVC (Model *View Controller*) yang mempunyai banyak fitur untuk pengembangan *web* [2].

Model para Rails merupakan pemetaan dari tabel pada *database* menjadi sebuah *file*. Pada *file* tersebut dapat ditentukan atribut-atribut yang ada pada tabel dan juga fungsi/*method* yang dapat digunakan untuk mempermudah pemrosesan model.

Controller berfungsi untuk mendefinisikan respon terhadap request yang ada. Pada dasarnya, controller ini biasa digunakan untuk mengambil data-data dari tabel menggunakan model yang sudah disebutkan sebelumnya (sebagai pengganti query secara langsung ke database). Controller ini juga mempunyai fungsi-fungsi lain untuk melakukan logic-logic processing yang dibutuhkan sebelum data dikirim ke view.

View mempunyai tugas utama untuk menampilkan data-data yang diberikan dari controller dalam bentuk HTML. Segala macam client-side javascript dan Cascading Style Sheets (CSS) untuk memperindah kualitas tampilan yang ada ditaruh dalam kategori view.

#### 2.1.2.1. Mysql

Mysql merupakan salah satu *open source relational database management system* (RDBMS) yang umum digunakan baik untuk *project* skala kecil maupun besar. RDBMS ini dikembangkan dan disebarkan oleh Oracle [4]. Dalam penggunaanya tidak jarang mysql digunakan dengan bantuan *tools* bernama phpMyAdmin. PhpMyAdmin merupakan *tools* untuk mempermudah penggunaan Mysql dengan bantuan *user interface* dan pengaksesan dari akses *browser* (www) [5].

#### 2.1.3. Metodologi

Selama proses kerja praktik, metode yang digunakan tim untuk *software developing* adalah Scrum. Metode tersebut dipilih sebagai *framework* pengembangan *software* 

yang sesuai untuk Bukalapak yang mempunyai sifat *agile*. Proses penambahan fitur-fitur baru ataupun *maintenance* fitur yang sudah ada selalu *update* seiring dengan bertambahnya kebutuhan *user* dan transaksi pada Bukalapak. Terdapat dua buah bagian utama pada proses dalam pengembangan tersebut baik dari sisi *mangement project* yaitu Scrum, dan juga metode pengembangan teknis *software*.

Pada setiap *sprint* dalam Scrum, akan dijalankan proses-proses *planning*, *daily standup meeting*, scrum *meeting*, dan *sprint retrospective meeting*. Sebelum proses *sprint planning* dimulai, akan dilakukan perhitungan kompleksitas terhadap *backlog* yang ada. Selanjutnya, *sprint planning* dilakukan dengan fokus untuk membagi pekerjaan dan tanggung jawab seseorang terhadap suatu *backlog* yang diambil untuk *sprint* tersebut. Sebagai *intern*, penulis juga ikut dalam setiap rapat yang ada dalam proses tersebut, sehingga peserta kerja praktik juga dapat mengambil ilmu-ilmu baru, masukan-masukan, bahkan memberikan saran, ataupun ide.

Pada teknis *developing* terdapat beberapa tahap pada proses pekerjaan penulis dari mulai analisis hingga *deployed* pada *production*. Hal yang pertama dilakukan pada saat mengembangkan fitur adalah analisis terhadap *case* seperti apa yang akan mempengaruhi proses dari fitur tersebut, *database* yang dibutuhkan, apakah terdapat *code* yang bisa digunakan dari kode-kode yang sudah ada atau haruskah membuat *full new code* (misalnya seperti bisa menggunakan *controller* yang sudah ada, harus membuat *model* baru, dan sebagainya). Setelah analisis pre-*coding* dilakukan, selanjutnya adalah proses implementasi dengan tetap mempertimbangkan *performance*, *readability* untuk *programmer* lain, dan hal-hal terkait lainya. Tahap terakhir sebelum akhirnya kode disatukan pada *branch master* dan *deployed* adalah *code review*. *Review* terdiri dari tiga alur yaitu kode diperiksa oleh mentor, *testing* oleh QA, dan terakhir diperiksa kembali oleh *deployer* tim. Setelah pengecekan kode selesai, barulah dilakukan proses *merging* pada *branch master* yang kemudian akan di*deploy* ke *production*.

#### 2.1.4. Teknologi

Teknologi yang digunakan dalam *website* utama pada Bukalapak sangat beragam. Setiap bagian baik itu *backend*, *frontend*, dan *database* memiliki detail teknologi masing-masing. *Beberapa* teknologi yang langsung penulis pelajari dan pergunakan bisa dilihat pada table berikut.

No	Nama	Kategori
1	Git dan Github	Repository, version control
2	Ruby on Rails	Web framework
3.	Mysql & MongoDB	Database
4.	Elasticsearch	Open source search engine
5.	Haml	view templating
6.	Coffescript	javascript

Table 1: Teknologi yang digunakan

Bukalapak menggunakan Ruby sebagai bahasa pemrograman dari web utama. Pada Ruby tersebut, terdapat framework yang sering digunakan yaitu Rails. Penggunaan Rails sebagai framework (backend) utama membuat proses developing dan debugging lebih mudah karena terdapat Rails console di mana command-command dapat dicoba sebelum dieksekusi langsung pada server. Bentuk MVC dari Rails yang mudah dipahami dan dokumentasi yang lengkap juga mempercepat proses pembelajaran dan pengembangan web.

Teknologi frontend yang digunakan juga beragam seperti Haml, dan Coffescript. Template engine yang digunakan Rails untuk rendering HTML adalah erb formatting, sehingga Bukalapak menggunakan bantuan pre-processing template engine yaitu Haml. Haml sendiri meningkatan kemudahan dalam membaca dan menulis kode dengan strukturnya yang sangat deklaratif dan singkat. Pada bagian logic untuk frontend, Rails juga menggunakan coffee-script di mana fungsinya adala sebagai pre-processing untuk javascript dengan syntax yang dipermudah dan diperjelas secara intuitif.

Basisdata yang digunakan pada Bukalapak diantaranya adalah Mongodb dan Mysql. Penulis juga belajar untuk menggunakan Mongodb sebagai salah satu database *website* no-SQL. Terlepas dari penggunaan umum *relational database* seperti Mysql ataupun

semacamnya, Mongodb adalah *non-relational database*. Untuk menggunakan Mongodb sebagai salah satu *database* pada Rails, perlu ada *connector* tambahan yang dinamakan Mongoid. Mongoid adalah ODM (*Object-Document-Mapper*) untuk model pada Rails dan digunakan sebagai pelengkap ORM (*Object-Relational-Mapper*) pada Rails.

Selain menggunakan pencarian dari *database* menggunakan model dari Rails, Bukalapak juga menggunakan elasticsearch sebagai *search engine* untuk melakukan sekali *query* di mana atribut-atribut terkait suatu model, berada pada model lain yang berbeda-beda. Teknik ini mempermudah dan mempersingkat kode untuk proses pencarian *query* tertentu. Selain beberapa teknologi tersebut, penulis juga mempelajari teknis dan cara penggunaan dari *splitter* untuk keperluan AB *testing*.

#### 2.1.5. Gambaran Pekerjaan Kerja Praktik

Penulis mengerjakan berbagai macam fitur untuk kebutuhan baik eksternal (*user*) maupun internal (*sales*). Terdapat beberapa fitur yang penulis kerjakan juga sampai bagian *front-end*. Beberapa fitur yang penulis kerjakan selama masa kerja praktik yaitu:

- Menambahkan *timeline feed* dan *sort by* pada halaman *subscription* (langganan suatu *user* terhadap seorang pelapak)
- Membuat fungsi internal yang berfungsi untuk mempermudah divisi sales untuk memantau fitur pendukung penjualan yang digunakan oleh pelapak
- Memasang splitter untuk keperluan AB testing pada menu beserta tracker yang dibutuhkan untuk mengirim data tersebut
- Mengimplementasikan beberapa fitur untuk user yang berlangganan premium
- Penambahan return value pada salah satu API produk

#### 2.2. Analisis

#### 2.2.1. Pelaksanaan Kerja Praktik

Pada awal pembuatan KAKP, detail dari pekerjaan yang akan dilakukan oleh penulis selama masa KP masih berupa rancangan secara umum. Hal ini disebabkan karena metode pengembangan software pada Bukalapak yang bersifat agile. Belum terdapat detail dari fitur yang dapat dikerjakan oleh penulis karena backlog yang ada mungkin saja berkurang atau bertambah pada sprint berikutnya. Sehingga, penulis masih perlu menunggu sprint pertama untuk dapat melihat dan mengerjakan fitur dari backlog yang ada.

Minggu-minggu awal masa KP dimanfaatkan penulis sebagai masa belajar dan penyesuaian terhadap *software* yang dikembangkan Bukalapak. Pada masa ini juga terdapat sebuah *project* kecil berupa sebuah fitur *timeline* yang diberikan oleh penyelia sebagai bahan latihan untuk penulis. Pengerjaan fitur tersebut dilakukan kurang lebih selama satu-dua minggu bersamaan dengan pembelajaran *framework* yang digunakan. Setelah minggu-minggu awal tersebut, penulis baru dapat mengerjakan fitur-fitur dari *backlog* saat *sprint* berikutnya dimulai sampai berakhir masa KP.

Pada keseharian dari pelaksanaan kerja praktik, terdapat banyak sekali *soft skill* yang penulis dapat baik secara langsung maupun tidak langsung. Hal yang paling dasar adalah kebutuhan untuk saling bekerja sama dalam tim untuk mencapai *goal* yang diinginkan. *Skill* komunikasi yang baik akan sangat menunjang performa dari anggota dan tim yang bersangkutan dalam mencapai *goal* tersebut. Tanggung jawab juga menjadi hal yang penting sebagai amanah dari setiap pekerjaan yang dikerjakan oleh individu dalam tim. Pengerjaan terhadap satu fitur yang terhambat bisa berdampak pada pekerjaan orang lain, sehingga perlu adanya tanggung jawab untuk menyelesaikan pekerjaan tepat waktu.

#### 2.2.2. Relevansi dengan Perkuliahan di Fasilkom UI

Ilmu-ilmu pemrograman yang penulis dapat selama belajar perkuliahan sangat berhubungan dengan pekerjaan yang penulis lakukan saat kerja praktik. Materi

perkuliahan yang paling berkaitan erat dengan pekerjaan yang penulis lakukan sebagian besarnya adalah mata kuliah pemrograman :

- 1. Dasar-dasar pemrograman
- 2. Struktur data dan algoritma
- 3. Perancangan dan pemrograman web
- 4. Basis data.

Bahasa pemrograman *Rails* sudah pernah penulis pelajari dasar-dasarnya sendiri, namun penggunaan *Rails* dalam aplikasi *real* dan skala yang besar baru penulis pelajari dan praktikan saat kerja praktik.

Konsep dari pemrograman dasar dari DDP sangat berperan penting dalam proses penulis belajar terhadap pemrograman baru tersebut. Terdapat juga dalam beberapa kasus di mana penulis harus memikirkan bagaimana agar pemrosesan dengan data yang banyak bisa dilakukan dengan cepat dan efisien. Oleh karena itu, terdapat beberapa ilmu-ilmu dari SDA dan Basis data yang perlu penulis *review* kembali dan aplikasikan pada pekerjaan yang diberikan.

Pembelajaran *framework* pada matakuliah Perancangan dan Pemrograman Web (PPW) sangat membantu dalam hal konsep dan pemahaman bagaimana *framework* MVC bekerja. Setiap *code* baik dalam lingkup *backend* maupun *frontend* sangat berkaitan dengan subjek-subjek yang sudah dipelajari pada mata kuliah PPW

Selain mata kuliah yang sudah disebutkan diatas, terdapat hal-hal lain yang juga pernah dipelajari saat perkuliahan, seperti salah satu metode pengembangan *software* yaitu *Scrum* pada Rekayasa Perangkat Lunak (RPL), detail-detail agenda dalam pelaksanaan *sprint*, dan berbagai macam praktik nyata dari teori yang diajarkan pada mata kuliah RPL.

Hal yang menarik mungkin berada pada teknologi yang digunakan, di mana kurikulum Fasilkom tahun 2010 relatif bisa dikatakan sudah *outdated* bila dibandingkan dengan teknologi yang sekarang sudah dipakai dibanyak *startup* IT yang berkembang di

Indonesia. Walaupun demikian, cara berfikir sistematis yang diajarkan selama masa perkuliahan sangat bermanfaat dalam dunia kerja.

#### BAB 3

#### PENUTUP

#### 3.1. Kesimpulan

Kerja praktik yang dilaksanakan sebagai mata kuliah wajib di Fasilkom UI sangat banyak membawa manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Sejumlah proses baik dari pencarian tempat kerja praktik sampai pekerjaan yang didapat memberikan pengalaman yang unik dan berharga. Pada proses pencarian tempat kerja praktik, terdapat beberapa kasus yang mungkin terjadi seperti *email* lamaran yang tidak dibalas, tidak lulus salah satu tahap seleksi, dan lain-lain. Rajapremi, Pertamina, Fabelio, dan beberapa perusahaan lainya merupakan lamaran awal penulis sebelum akhirnya diterima di Bukalapak.

Selama masa KP, penulis mengerjakan berbagai fitur yang terkait dengan *retention* dan *revenue* Bukalapak. *Backlog* yang dikerjakan bervariasi dari mulai untuk kebutuhan internal untuk *monitoring* pelapak, mempermudah *user* untuk melihat status pelapak yang berlangganan, dan paket *premium* berbayar untuk analisis penjualan.

Banyaknya variasi teknologi yang digunakan serta masa adaptasi untuk belajar terhadap hal-hal baru memberikan penulis banyak pengetahuan akan teknologi yang sedang berkembang. Selain teknologi dan bahasa pemrograman yang baru, penulis juga belajar banyak tentang organisasi, tanggung jawab pekerjaan, *skill* komunikasi yang baik, perkembangan dan teknis dari teknologi yang ada, dan banyak hal lainya.

#### 3.2. Saran

Penulis menyarankan untuk mempersiapkan kerja praktik dari jauh hari agar pengambilan keputusan lebih matang. Persiapan dokumen-dokumen terkait lamaran pekerjaan dan pemilihan tempat kerja praktik yang tepat harus dipikirkan dan diperhitungkan sematang mungkin.

Terkait proses mata kuliah kerja praktik sendiri, hasil dari beberapa dokumen kerja praktik akan lebih optimal apabila komunikasi antara pelaksana KP dengan dosen pembimbing bisa dijaga dengan baik. Seberapa cepat respons dari dosen pembimbing KP akan sangat berpengaruh pada waktu penyelesaian proses beberapa dokumen KP.

#### **DAFTAR REFERENSI**

- [1] http://bukalalpak.com/career. Diakses pada 11 Oktober 2016, 22.45 WIB.
- [2] http://guides.rubyonrails.org/. Diakses pada 16 November 2016, 13:24 WIB.
- [3] http://guides.rubyonrails.org/action\_controller\_overview.html. Diakses pada 18 November 2016 14:25 WIB.
- [4] https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/what-is-mysql.html. Diakses pada 18 November 2016 14:49 WIB.
- [5] https://www.phpmyadmin.net/. Diakses pada 18 November 2016 14:44 WIB.

# LAMPIRAN 1 KERANGKA ACUAN KERJA PRAKTIK

# LAMPIRAN 2 LOG KERJA PRAKTIK