



UNIVERSITAS INDONESIA

SOFTWARE ENGINEER - TRUST AND SAFETY

LAPORAN KERJA PRAKTIK

RAHMI JULIANASARI

1306381710

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

DEPOK

OKTOBER 2016

HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN MATA KULIAH KERJA PRAKTIK

Laporan ini diajukan oleh :
Nama : Rahmi Julianasari
NPM : 1306381710
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul Kerja Praktik : Software Engineer - Trust and Safety

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, S.Kom., M.Sc.)

Ditetapkan di : [NAMA TEMPAT]

Tanggal : [TANGGAL]

ABSTRAK

Laporan kerja praktik ini disusun berdasarkan pengalaman penulis selama melaksanakan kerja praktik di PT Bukalapak pada 13 Juni 2016 sampai dengan 26 Agustus 2016. Penulis ditempatkan dalam tim Trust and Safety sebagai *software engineer*. Selama masa kerja praktik, penulis diberi tanggung jawab untuk mengembangkan sistem pendeteksi penipuan terhadap suatu produk berdasarkan nama dan harga produk yang diberi nama *Product Keywords* dan *Product Keyword Suspects*. Kerja praktik memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengaplikasikan ilmu serta mendapatkan pelajaran dan pengalaman berharga yang tidak didapatkan selama masa perkuliahan.

Kata kunci: kerja praktik, PT Bukalapak, *software engineer*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN MATA KULIAH KERJA PRAKTIK ...	2
ABSTRAK	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	5
DAFTAR TABEL	6
DAFTAR LAMPIRAN	7
BAB 1 PENDAHULUAN	8
1.1. Proses Pencarian Kerja Praktik	8
1.2. Tempat Kerja Praktik	9
1.1.1. Profil Tempat Kerja Praktik	9
1.1.2. Posisi Penempatan Pelaksanaan Kerja Praktik	12
BAB 2 ISI	13
2.1. Pekerjaan Kerja Praktik	13
2.1.1. Latar Belakang Pekerjaan	13
2.1.2. Tinjauan Pustaka	14
2.1.3. Metodologi	17
2.1.4. Teknologi	18
2.1.5. Teknis	19
2.1.6. Non Teknis	21
2.2. Analisis	21
2.2.1. Pelaksanaan Kerja Praktik	21
2.2.2. Relevansi dengan Perkuliahan di Fasilkom UI	23
BAB 3 PENUTUP	25
3.1. Kesimpulan	25
3.2. Saran	25
DAFTAR REFERENSI	27
LAMPIRAN 1 KERANGKA ACUAN KERJA PRAKTIK	28
LAMPIRAN 2 LOG KERJA PRAKTIK	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Organisasi PT Bukalapak	11
---	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Proses Pencarian Kerja Praktik	9
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 KERANGKA ACUAN KERJA PRAKTIK

LAMPIRAN 2 LOG KERJA PRAKTIK

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Proses Pencarian Kerja Praktik

Untuk pemilihan tempat pelaksanaan kerja praktik, penulis berminat pada perusahaan yang bergerak di bidang *e-commerce*. Berdasarkan minat tersebut, pada akhir semester penulis mulai mencari informasi perusahaan yang membuka lowongan kerja praktik. Berikut adalah beberapa sumber informasi lowongan kerja praktik yang penulis peroleh sebagai acuan.

1. PT Sanghiang Perkasa (KALBE Nutritionals)

Penulis memperoleh informasi melalui Job & Career Expo 2016 yang diadakan pihak Fasilkom UI.

2. PT Bukalapak

Penulis memperoleh informasi mengenai PT Bukalapak dari teman yang sudah melamar untuk melakukan kerja praktik di perusahaan tersebut.

Awal mula penulis mencari tempat kerja praktik adalah pada pertengahan bulan Januari. Penulis mengikuti Job & Career Expo 2016 yang diselenggarakan oleh Fasilkom UI. Setelah acara tersebut selesai, penulis melampirkan berkas identitas kepada PT Sanghiang Perkasa (KALBE Nutritionals) karena perusahaan tersebut membuka lowongan kerja praktik untuk mengembangkan situs *e-commerce* miliknya. Setelah beberapa hari, penulis dihubungi oleh pihak HR dan diminta untuk mengirimkan berkas persyaratan untuk melakukan kerja praktik. Namun, penulis membatalkan lamaran kerja praktik di perusahaan tersebut karena lebih berminat pada perusahaan lain.

Selanjutnya penulis kembali mengirim lamaran kerja praktik sebagai *software engineer* melalui *email* ke PT Bukalapak (selanjutnya akan ditulis Bukalapak). Penulis mendapatkan *email* balasan berupa soal *pre-test* yang

harus dikerjakan dan dikirimkan kembali dalam waktu 3 hari. Kemudian penulis mengerjakan soal *pre-test* tersebut dan mengirimkannya kembali ke *email* Bukalapak. Setelah menunggu beberapa hari, penulis mendapat *email* balasan untuk melanjutkan ke tahap seleksi wawancara dan tes pemrograman. Penulis pun mengikuti tahap seleksi tersebut dan tidak lama setelah tes seleksi akhirnya penulis dinyatakan diterima dan dapat memulai kerja praktik pada tanggal 13 Juni 2016.

Berdasarkan hasil uraian di atas mulai dari proses pencarian tempat kerja praktik hingga diterima di Bukalapak, penulis merangkumnya pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Proses Pencarian Tempat Kerja Praktik

No.	Nama Perusahaan	Status
1.	PT Sanghiang Perkasa (KALBE Nutritionals)	Melamar, dipanggil untuk mengirimkan berkas persyaratan, dan mengundurkan diri karena lebih berminat pada perusahaan lain.
2.	PT Bukalapak	Melamar, dipanggil untuk melakukan tes dan wawancara, diterima, dan mengambil pekerjaan di PT Bukalapak.

1.2. Tempat Kerja Praktik

1.2.1. Profil Tempat Kerja Praktik

Bukalapak merupakan salah satu *online marketplace* terkemuka di Indonesia yang menyediakan sarana jual-beli dengan model bisnis *consumer-to-consumer* (C2C) [1]. Didirikan oleh Achmad Zaky pada awal tahun 2010 bernama Suitmedia. Bukalapak memiliki visi yaitu “Menjadi *online marketplace* nomor 1 di Indonesia” dan misi adalah “Memberdayakan UKM yang ada di seluruh penjuru Indonesia”.

PT Bukalapak bergerak di bidang *e-commerce* dengan menggunakan model *customer-to-customer* (C2C). Tentunya dengan model tersebut transaksi jual-beli dapat dilakukan oleh konsumen ke konsumen di mana pun dan kapan pun. Perusahaan yang berdiri sejak 6 tahun lalu ini dari waktu ke waktu terus melakukan perkembangan dari *website* dan *customer service*.

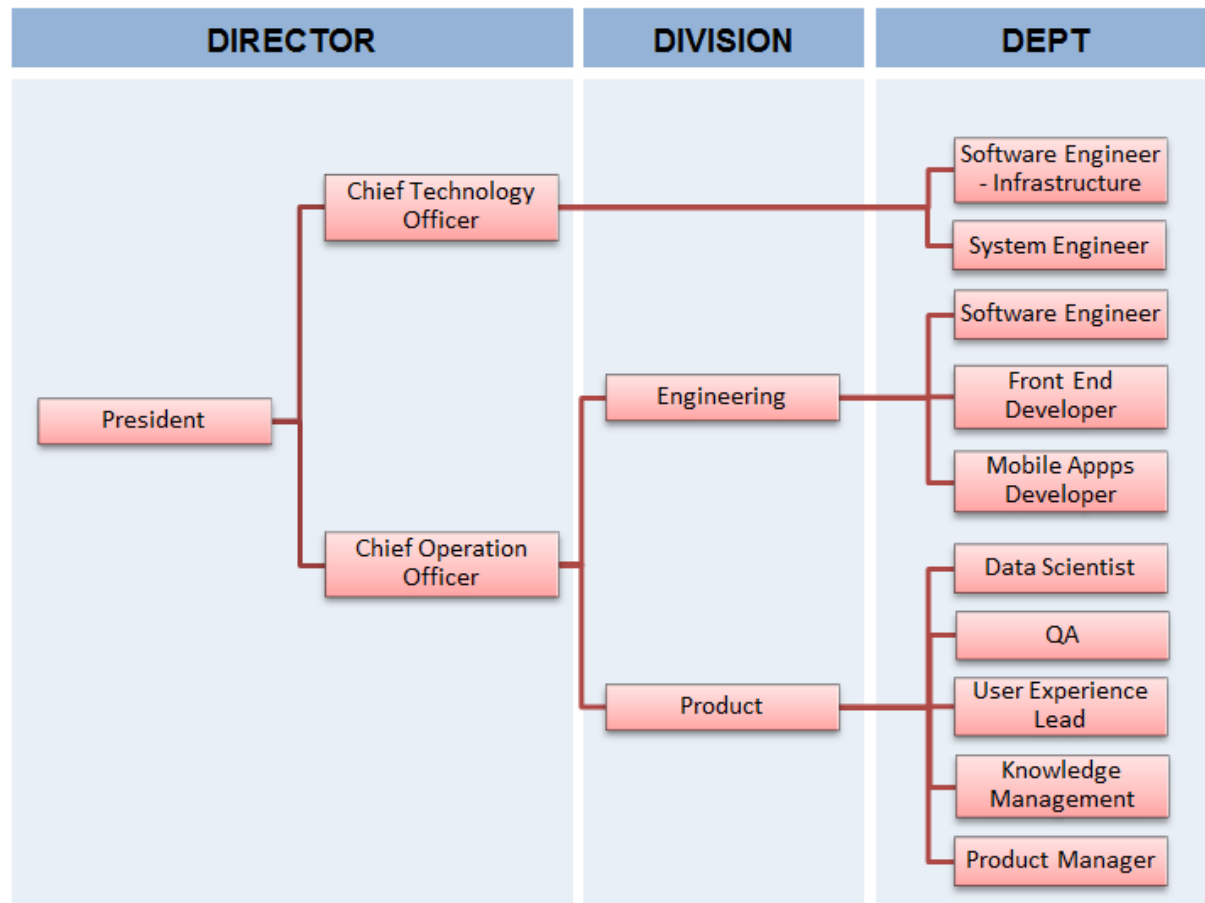
PT Bukalapak sendiri memiliki beberapa sistem pembayaran, yaitu BukaDompot, *transfer* bank, Kartu Kredit, KlikPay, dan Rekening Ponsel. Dengan metode pembayaran tersebut diharapkan masyarakat semakin terbiasa belanja *online* dan dapat memberikan kenyamanan, kemudahan, dan keamanan bagi pelanggan atau pembeli dalam proses berbelanja [2]. Ditambah lagi terdapat fitur *Quick Buy*, yaitu pembeli tidak perlu melakukan registrasi akun terlebih dahulu ketika ingin membeli barang [5].

Tidak hanya dalam bentuk *website*, pada tahun 2014 PT Bukalapak meluncurkan aplikasi *mobile* dalam bentuk Android [3]. Hal ini terdorong oleh semakin meningkatnya pengguna *smartphone* dan memberi kemudahan kepada masyarakat untuk mengakses secara mudah dan cepat.

Untuk meningkatkan penjualan, PT Bukalapak memiliki komunitas bernama Komunitas Bukalapak. Komunitas ini merupakan wadah bagi para penjual dan pembeli untuk berdiskusi, *sharing* pengalaman, serta belajar tips dan trik berjualan di Bukalapak. Dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan komunitas diharapkan dapat menambah teman dan rekan bisnis, dengan begitu peluang untuk memasarkan produk menjadi lebih luas [4].

1.2.2. Posisi Penempatan Pelaksana Kerja Praktik dalam Struktur Organisasi

PT Bukalapak dipimpin oleh Presiden Direktur yang membawahi 3 bagian, yaitu *Chief Technology Officer* (CTO), *Chief Operation Officer* (COO), dan *Chief Financial Officer* (CFO). Gambar 1 di bawah ini adalah sebagian dari struktur organisasi Bukalapak.



Gambar 1 Struktur Organisasi PT Bukalapak

Pada kerja praktik ini penulis berada pada divisi *Engineering*, departemen *Software Engineer* yang ditunjukkan oleh Gambar 1, dan ditempatkan dalam tim Trust and Safety.

BAB 2

ISI

2.1. Pekerjaan Kerja Praktik

Selama pelaksanaan kerja praktik ini, penulis ditempatkan pada tim Trust and Safety sebagai *software engineer*. Penulis dibimbing oleh satu orang mentor yang merupakan *senior software engineer*. Tim ini menerapkan *scrum* sebagai metodologi pengembangannya. Namun, penulis tidak sepenuhnya mengikuti proses kerja dari *scrum* karena penulis diberikan proyek khusus yang harus diselesaikan selama masa kerja praktik, dan tim kami baru menggunakan *scrum* setelah beberapa minggu masa kerja praktik berlangsung. Di samping mengerjakan proyek yang diberikan, penulis juga ikut berkontribusi dalam pengembangan sistem *Sieve* yang akan dijelaskan lebih lanjut pada bagian berikutnya. Pada akhir masa kerja praktik yaitu tanggal 26 Agustus 2016, penulis melaksanakan presentasi kepada seluruh *engineer* Bukalapak.

2.2.1. Latar Belakang Pekerjaan

Seiring majunya Bukalapak sebagai salah satu perusahaan *e-commerce* terkemuka di Indonesia, semakin banyak pula pihak-pihak tidak bertanggung jawab yang melakukan tindakan kejahatan untuk meraih keuntungan melalui layanan yang diberikan oleh *website* Bukalapak. Kejahatan yang sering ditemui sekarang ini adalah penipuan terhadap harga barang di mana harga yang diberikan jauh lebih rendah dari harga pasaran. Ditambah lagi dengan pemberian nama produk dan deskripsi produk yang menarik menambah minat *customer* untuk membeli barang tersebut.

Untuk menangani kasus penipuan tersebut penulis diberikan tugas untuk mengembangkan sebuah sistem berupa *dashboard* pada

halaman *admin*. *Dashboard* ini diberi nama *Product Keywords* dan *Product Keyword Suspects*, fungsinya adalah untuk melakukan manajemen data produk seperti nama, harga, dan deskripsi produk juga menampilkan produk-produk yang terindikasi adanya penipuan. *Dashboard* ini nantinya akan digunakan oleh tim Anti Fraud untuk melakukan investigasi terhadap produk yang terindikasi adanya penipuan.

Tim Trust and Safety ini adalah tim yang baru dibentuk pada bulan Februari lalu sehingga tim ini membuat sebuah sistem baru yaitu *fraud detection system* yang khusus dibuat untuk menangani kasus penipuan bernama *Sieve*. Oleh karena itu, penulis juga ikut berkontribusi dalam menyiapkan kebutuhan dalam proses pembuatan sistem tersebut, seperti melakukan *user requirement gathering*, merancang *mockup* dan *workflow* dari sistem, dokumentasi, dan membantu membuat sisi *front end* dari sistem tersebut.

2.2.2. Tinjauan Pustaka

1. Transaksi Penipuan pada *E-commerce*

Transaksi yang terjadi pada *e-commerce* dilakukan secara *online* seperti pembayaran melalui kartu kredit, *transfer* uang melalui internet, atau contohnya adalah fitur BukaDompot yang terdapat di Bukalapak. Metode tersebut dilakukan untuk memberikan kemudahan kepada pembeli atau penjual dalam melakukan transaksi jual-beli. Namun, dengan kemajuan teknologi yang semakin canggih melalui suatu jaringan internet memungkinkan pelaku kejahatan mencari celah untuk melakukan aksi kejahatan demi mengambil keuntungan. Selain itu, pembeli hanya bisa melihat produk melalui gambar yang ditampilkan pada situs *e-commerce*. Hal itu pun memberikan

peluang kepada pelaku kejahatan untuk melakukan penipuan melalui penawaran harga yang lebih rendah dan menampilkan gambar yang menarik perhatian pembeli.

Ada banyak jenis tindakan penipuan pada *e-commerce*, berikut adalah kategori dari penipuan yang terjadi pada *e-commerce* [6].

- Pencurian identitas

Pencurian identitas dilakukan untuk melakukan transaksi dengan menggunakan identitas yang berbeda. Pada kasus ini pelaku menggunakan identitas seseorang yang dicurinya. Peretas situs *e-commerce* untuk mencuri identitas termasuk dalam kategori ini melalui *malware* pada komputer.

- *Clean fraud*

Clean fraud adalah penipuan melalui pencurian kartu kredit yang dilakukan untuk melakukan pembelian. Proses transaksi dilakukan dengan manipulasi data sedemikian rupa sehingga tidak terbaca oleh pendeteksi.

- Penipuan afiliasi

Penipuan pada kategori ini bertujuan untuk meningkatkan keuntungan melalui afiliasi. Kasus ini dilakukan secara otomatis atau dengan membuat orang-orang untuk *login* ke situs pedagang menggunakan akun palsu.

- *Triangulation fraud*

Terdapat 3 poin utama dalam aksi penipuan pada kategori ini. Pertama, pelaku membuat toko *online* palsu yang menawarkan produk dengan harga lebih rendah. Tujuan dari pembuatan toko *online* palsu

ini adalah untuk mengumpulkan data pengguna dan data kartu kredit. Kedua, data yang telah dikumpulkan digunakan pelaku untuk memesan barang di toko *online* lain dan nantinya dikirimkan kepada pembeli. Ketiga, data kartu kredit tersebut digunakan untuk melakukan pembelian tambahan produk lain.

- *Merchant fraud*

Penipuan dilakukan dengan menawarkan harga yang lebih rendah namun barang tidak dikirimkan kepada pembeli.

- *International fraud*

Penipuan ini dilakukan pada transaksi internasional karena manajemen penipuan untuk transaksi jenis ini sulit dilakukan. Hal ini menjadi celah bagi para pelaku kejahatan untuk melakukan penipuan.

- *Different devices*

Metode penipuan bergantung pada *channel* penjualan, dan kebanyakan dari *e-commerce* menerapkan penjualan *multi-channel*. Contohnya adalah melakukan deteksi melalui IP dari suatu perangkat. Hal ini memungkinkan pelaku kejahatan melakukan penipuan melalui jenis perangkat atau *channel* yang berbeda.

Terdapat beberapa pendekatan yang dapat dilakukan untuk menangani masalah penipuan transaksi pada *e-commerce* [11].

- *Risk-based authentication* (RBA)

Pendekatan ini dilakukan dengan melakukan penyaringan terhadap data dari perilaku pembeli atau

penjual dalam melakukan transaksi. Terlebih lagi upaya tersebut dapat dilakukan secara *real time* untuk menentukan sebuah transaksi dapat disetujui atau tidak.

- *Data tokens*

Konsep dari pendekatan ini adalah mengidentifikasi data pemilik kartu kredit seperti data nomor jaminan sosial, data nomor rekening, dll. Semua bagian dari transaksi diberikan sebuah token di mana token tersebut merupakan kode identifikasi yang dihasilkan oleh sistem secara acak. Kode tersebut hanya dimiliki oleh penjual.

- *Brand security*

Dalam pendekatan ini, *brand* dari suatu produk memegang peran penting. Untuk melindungi *brand* dari produk tersebut dapat dilakukan dengan cara memonitoring aktivitas internet, memblokir situs-situs berbahaya, dan mengirim peringatan kepada pembeli terkait isu tersebut.

2. *Scrum*

Scrum adalah salah satu *agile software development* yang terdiri dari tim kecil yang bekerja dalam lingkungan intensif dan saling berketertgantungan. Proses *Scrum* harus didasarkan atas keputusan yang *real time* berdasarkan kejadian dan informasi yang aktual. Dalam tim *Scrum* dibutuhkan tim dengan spesialisasi dari masing-masing pekerjaan, dan dibutuhkan komunikasi yang baik dari setiap anggota tim [9].

Konsep dari *Scrum* diperkenalkan oleh Hirotaka Takeuchi dan Ikujiro Nonaka dalam sebuah artikel tahun 1986 dalam *The Harvard Business Review* dengan judul “The New

Product Development Game”. Konsep ini dideskripsikan sebagai pendekatan baru untuk mengkomersilkan *product-development* yang akan meningkatkan fleksibilitas dengan proses pengembangan yang cepat [10].

Peran-peran yang terlibat dalam pengembangan menggunakan metodologi *Scrum* terdiri dari 3 peran, yaitu sebagai berikut [7]:

- *Product Owner*

Product Owner bertanggung jawab untuk meneruskan komunikasi kepada tim pengembang mengenai visi dan prioritas dari sistem yang dikembangkan serta membangun dan menajamenen *product backlog*.

- *Scrum Master*

Scrum Master berperan sebagai fasilitator untuk *Product Owner*. *Scrum Master* bekerja untuk memanajemen kerja tim untuk mencapai *sprint goals*.

- *Scrum Team*

Scrum team merupakan tim pengembang yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan pekerjaan membangun sistem. Biasanya tim pengembang terdiri dari 3-9 orang yang terdiri atas *software engineer*, *architects*, *programmers*, *analayst*, QA, dan UI *designer*.

Proses pengembangan menggunakan metodologi *Scrum* melalui beberapa fase, yaitu sebagai berikut [8]:

- *Sprint planning*

Tim melakukan perencanaan dan menentukan pekerjaan yang harus diselesaikan pada masa *sprint*.

- *Daily stand-up*

Daily stand-up dilakukan setiap hari pada masa *sprint* selama 15 menit untuk membahas dan mensinkronisasi pekerjaan dari masing-masing anggota tim.

- *Sprint demo*

Tim melakukan *sharing* dan menunjukkan hasil pekerjaan yang dilakukan selama masa *sprint*.

- *Sprint retrospective*

Tim melakukan *review* terhadap pekerjaan yang telah dilakukan dan belum dilakukan dengan baik.

2.2.3. Metodologi

Dalam melaksanakan melaksanakan kerja praktik ini, penulis tidak sepenuhnya menerapkan *scrum*. Metodologi *scrum* dilakukan ketika proses pengembangan sistem *Sieve*. Pengerjaan proyek *dashboard Product Keywords* dan *Product Keyword Suspects* dilakukan melalui proses berikut ini.

1. Melakukan *requirement gathering* dengan penyelia dan tim Anti Fraud.
2. Merancang tampilan sistem.
3. Implementasi kode untuk membuat modul-modul yang diperlukan, seperti *create*, *update*, *delete*, dan modul lainnya.
4. Melakukan internal testing oleh penulis.
5. Melakukan *review* dan *quality control* oleh penyelia dan tim Quality Assurance (QA).
6. Melakukan *bug fixing* terhadap hasil *review*.

Proses yang dilakukan oleh penulis adalah proses mengembangkan *dashboard Product Keywords* dan *Product Keyword Suspects*. Pada proses pengembangan sistem *Sieve* barulah

scrum diterapkan. Metodologi *scrum* yang diterapkan oleh tim kami tidak jauh berbeda dengan *scrum* pada umumnya. Berikut adalah proses *scrum* yang diterapkan oleh tim Trust and Safety.

1. *Task detailing*

Proses ini adalah proses di mana seluruh anggota tim menentukan *backlog* dan dilakukan pembobotan untuk setiap *backlog*.

2. *Sprint planning*

Sprint planning ini dilakukan sebelum proses *sprint* berlangsung. Dalam proses ini dilakukan *sprint retrospective* dan penentuan *backlog* yang akan dimasukkan ke dalam *sprint*.

3. *Sprint*

Sprint merupakan proses pengerjaan *sprint backlog* yang telah ditentukan ketika *sprint planning* dan proses ini dilakukan selama 2 minggu.

4. *Daily standup*

Daily standup dilakukan setiap harinya pada pukul 16:00 WIB selama kurang lebih 20 menit untuk membahas *progress* pekerjaan yang dilakukan oleh setiap anggota tim.

2.2.4. Teknologi

1. Git dan GitHub

Git merupakan *version control* dan GitHub adalah *repository* yang digunakan oleh sistem Bukalapak.

2. JIRA

JIRA adalah *software* manajemen proyek yang digunakan oleh tim Trust and Safety. Dalam *software* ini tim melakukan

manajemen terhadap proyek yang sedang dikerjakan selama masa *sprint*.

3. Ruby on Rails

Ruby on Rails adalah *platform* yang digunakan untuk mengembangkan sistem *Product Keywords* dan *Product Keywords Suspects*. Bahasa yang digunakan dalam *platform* ini adalah Ruby serta bahasa-bahasa lainnya seperti SCSS, Haml, dan Coffeescript.

4. MySQL dan MongoDB

MySQL dan MongoDB adalah *server* yang digunakan sistem Bukalapak untuk mengolah seluruh data.

5. Balsamiq

Balsamiq adalah *software* untuk merancang *mockup*. *Software* ini khususnya digunakan ketika penulis merancang *mockup* dari sistem *Sieve*.

2.2.5. Teknis

Secara teknis, berikut adalah beberapa pekerjaan yang dilakukan penulis selama 10 minggu.

1. Membuat *dashboard Product Keywords* untuk melakukan manajemen data produk seperti nama, harga, dan deskripsi produk.
2. Membuat *dashboard Product Keyword Suspects* untuk menampilkan produk-produk yang terindikasi adanya penipuan.
3. Melakukan *user requirement gathering* dengan tim Anti Fraud mengenai sistem *Sieve*.
4. Merancang *mockup* dan *workflow* dari sistem *Sieve*.

5. Membantu tim *Front End* untuk membuat sisi *front end* sistem *Sieve*.
6. Membantu *Product Manager* dalam melakukan dokumentasi sistem *Sieve*.

2.2.6. Non Teknis

Secara non teknis, penulis banyak mendapatkan pelajaran dan pengalaman berharga yang tidak didapatkan selama masa perkuliahan. Aspek pembelajaran yang terpenting adalah *soft skills*. Metodologi *scrum* yang diterapkan dalam tim Trust and Safety sangat membantu penulis untuk belajar kerjasama dalam tim dan manajemen waktu. Selain itu kemampuan komunikasi yang semakin terasah melalui diskusi-diskusi yang dilakukan baik dengan sesama anggota tim maupun dengan karyawan lain. Selama pengerjaan proyek pun penulis dituntut untuk belajar mandiri, inisiatif, dan tanggung jawab terhadap tugas yang diemban oleh penulis. Secara keseluruhan banyak manfaat yang didapatkan selama masa kerja praktik di Bukalapak.

2.2. Analisis

2.2.1. Pelaksanaan Kerja Praktik

Jika mengacu pada KAKP, terdapat perbedaan antara rancangan awal seperti yang ditulis dalam KAKP dengan realisasi kerja praktik yang dilakukan penulis. Dalam KAKP tertulis bahwa pengerjaan proyek dilakukan menggunakan *scrum* dan *sprint* dilakukan pada tanggal 12 Juli 2016. Namun, tim kami secara efektif baru menggunakan *scrum* pada tanggal 19 Agustus 2016 sehingga pengerjaan proyek dilakukan secara mandiri tanpa mengikuti proses *scrum*.

Pengerjaan proyek dilakukan selama kurang lebih 3-4 minggu dan di sisa minggu waktu kerja praktik penulis lebih banyak membantu proses pengembangan sistem *Sieve* dan menunggu QA memeriksa hasil pekerjaan proyek. Pekerjaan yang penulis lakukan ketika proses pengembangan sistem *Sieve* ini di luar tugas penulis sebagai *software engineer*. Pekerjaan yang diberikan adalah membantu tim *Front End* melakukan *user requirement gathering* bersama tim Anti Fraud, merancang *mockup* dari sistem, merancang *workflow* dari sistem, membuat dokumentasi, dan membantu membuat sisi *front end* dari sistem. Meskipun begitu, pekerjaan yang ditugaskan kepada penulis memberikan banyak pelajaran dan pengalaman, pengalaman bekerja di luar tugas sebagai *software engineer*.

Selama kerja praktik penulis mengalami beberapa kendala. Kendala utama yang dialami adalah pengetahuan penulis tentang pemrograman menggunakan Ruby on Rails dan menggunakan *database* MongoDB, karena ini adalah kali pertama penulis menggunakan *platform* dan *database* tersebut. Namun, kendala tersebut dapat diatasi dengan bertanya kepada mentor dan anggota tim lain, selain itu dari buku acuan yang diberikan mentor dan melalui situs-situs di internet.

Kendala lainnya adalah spesifikasi laptop yang penulis miliki tidak cukup untuk menjalankan sistem Bukalapak yang sangat besar. Selain itu, lokasi tempat kerja praktik yang jauh dari tempat tinggal. Untuk mengatasi kondisi tersebut penulis menyikapi dengan sabar, berupaya mengatur penggunaan laptop agar berjalan dengan baik. Ditambah lagi penulis merasa terbantu oleh jam kerja Bukalapak yang fleksibel sehingga penulis bisa mengatur waktu kerja dengan baik.

Lingkungan kerja di Bukalapak sangat nyaman dan terbuka. Mahasiswa kerja praktik diperlakukan sama dengan karyawan lainnya ditambah lagi karyawan Bukalapak sangat ramah. Selain itu, fasilitas yang diberikan sangat baik seperti makan siang dan malam, fasilitas olah raga, dan fasilitas lainnya. Secara keseluruhan suasana lingkungan kerja Bukalapak sangat nyaman sehingga memberikan semangat bekerja kepada seluruh karyawan Bukalapak.

2.2.2. Relevansi dengan Perkuliahan di Fasilkom UI

Dalam pelaksanaan kerja praktik ini banyak ilmu yang didapat di perkuliahan yang berguna dalam menyelesaikan kerja praktik ini. Berikut mata kuliah yang berkaitan dengan pekerjaan penulis.

1. Struktur Data Algoritma (SDA)

SDA sangat berguna bagi penulis dalam implementasi kode yang mengharuskan penulis untuk menggunakan berbagai struktur data. Hal ini berpengaruh terhadap performa kode yang diimplementasikan

2. Perancangan dan Pemrograman Web (PPW)

Pada mata kuliah ini penulis diajarkan membuat *website* dan pekerjaan dilakukan penulis selama berkerja di Bukalapak adalah mengembangkan *website* Bukalapak.. Hal tersebut memberikan bekal bagi penulis sehingga penulis dapat bekerja dengan baik selama proses pengerjaan proyek.

3. Basis Data

Database adalah komponen yang sangat penting untuk mengembangkan proyek ini. Oleh karena itu, mata kuliah Basis Data sangat membantu penulis seperti membangun *query* untuk memperoleh data dan hal-hal lain yang berkaitan dengan mata kuliah tersebut.

4. Pemrograman Sistem

Mata kuliah ini mengajarkan konsep dasar penggunaan sistem operasi Linux sehingga penulis sangat terbantu oleh mata kuliah ini terutama dalam menjalankan *script* dan menggunakan *command line* dalam terminal.

5. Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)

Selama kerja praktik, tim kami menggunakan *scrum* sebagai metodologi pengembangannya. Oleh karena itu, dengan adanya kerja praktik ini penulis diberi kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang didapat dari mata kuliah ini sehingga penulis dapat bekerja dengan baik.

Secara umum, pelajaran dari mata kuliah yang penulis dapatkan selama di perkuliahan adalah dasar-dasar proses pengembangan sebuah *website* dan produk teknologi lainnya. Namun, terdapat mata kuliah yang penulis belum dapatkan di perkuliahan seperti mata kuliah yang secara khusus mengajarkan ilmu di bidang bisnis. Misalnya dalam merancang sebuah strategi untuk menangani masalah penipuan yang dilakukan *user* kita harus mempertimbangkan pengaruhnya terhadap tingkat penjualan. Oleh karena itu, akan lebih baik mahasiswa khususnya untuk program studi Ilmu Komputer dibekali ilmu dalam bidang bisnis agar dalam proses mengembangkan suatu produk teknologi mahasiswa mampu melihat *business process* dalam produk tersebut. Selain itu, mahasiswa akan lebih siap menghadapi pekerjaan di dunia nyata di mana bisnis merupakan fokus utama dalam pekerjaan di perusahaan.

BAB 3

PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Kerja praktik yang dilakukan penulis selama 10 minggu sebagai *software engineer* memberikan banyak pengalaman dan pelajaran berharga. Secara teknis pelajaran yang penulis dapatkan meliputi proses pengembangan *website e-commerce* menggunakan Ruby on Rails, menggunakan *database* MongoDB, dan menggunakan bahasa pemrograman lainnya. Di samping itu, penulis juga mendapatkan ilmu tentang pekerjaan di luar pekerjaan sebagai *software engineer*, seperti melakukan *user requirement gathering*, membuat sisi *front end* dari sistem, membuat *mockup* dan *flowchart*, dan melakukan dokumentasi. Selain itu penulis mendapatkan pelajaran khususnya di bidang bisnis yang penulis belum dapatkan selama di perkuliahan.

Selama masa kerja praktik ini, penulis diberi kesempatan untuk dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat di perkuliahan. Tidak dipungkiri bahwa pengetahuan yang didapat selama perkuliahan sangat membantu sebagai dasar yang bisa digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan yang diberikan di tempat kerja walaupun dengan berbagai kendala yang dihadapi namun penulis dapat mengatasinya dengan baik. Di tambah lagi, Bukalapak memiliki lingkungan dan budaya kerja yang baik sehingga memberikan kenyamanan dan menambah semangat bagi penulis dalam bekerja.

3.2. Saran

Saran dari penulis adalah sebaiknya calon pelaksana kerja praktik mencari tempat kerja praktik dari jauh-jauh hari dan mempersiapkan lebih awal kelengkapan persyaratan seperti *resume* atau CV untuk melaksanakan kerja praktik. Ilmu yang didapat selama di perkuliahan sangat berguna sehingga butuh persiapan dan belajar kembali terkait materi yang berhubungan dengan topik kerja praktik agar calon pelaksana kerja praktik

dapat bekerja dengan baik. Apabila telah diterima di suatu perusahaan jangan ragu untuk bertanya dan membangun koneksi dengan seluruh karyawan perusahaan.

Selama kerja praktik, penulis memiliki keluhan terhadap lamanya waktu persetujuan KAKP, keluhan ini mungkin dirasakan oleh mahasiswa lain. Penulis berharap agar hal-hal seperti ini tidak terjadi lagi karena menimbulkan ketidakpastian di samping penulis memiliki tanggung jawab terhadap pekerjaan yang diberikan penyelia dan keputusan dari pihak penyelenggara kerja praktik.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Tentang Kami. 24 September 2016 <<https://www.bukalapak.com/about>>.
- [2] Priambada, Adjie. Lima Tahun Beroperasi, Bukalapak Akhirnya Lengkapi Metode Pembayaran. 16 September 2015. 2016 September 24 <<https://dailysocial.id/post/bukalapak-payment-method>>.
- [3] DailySocial. BukaLapak Luncurkan Aplikasi Mobile dan Situs Baru. 19 Maret 2014. 24 September 2016 <<https://dailysocial.id/post/bukalapak-luncurkan-aplikasi-mobile-dan-situs-baru?refresh=1>>.
- [4] Utami, Eulis. KOMUNITAS BUKALAPAK: NAMBAH ILMUNYA, LARIS JUALANNYA. 18 Februari 2016. 24 September 2016 <<http://komunita.id/2016/02/18/komunitas-bukalapak-nambah-ilmunya-laris-jualannya/#prettyphoto/0>>.
- [5] Wijayanti, Renny. Fitur Baru: Quick Buy. 30 Juni 2014. 24 September 2016 <<https://blog.bukalapak.com/2014/06/fitur-baru-quick-buy>>.
- [6] Lonergan, Kevin. The seven types of e-commerce fraud explained. 15 April 2016. 12 November 2016. <<http://www.information-age.com/seven-types-e-commerce-fraud-explained-123461276/>>.
- [7] James, Michael. Scrum Methodology. 13 November 2016. <<http://scrummethodology.com/>>.
- [8] Radigan, Dan. Scrum. 13 November 2016. <<https://www.atlassian.com/agile/scrum>>.
- [9] Rouse, Margaret. Scrum. 13 November 2016. <<http://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/Scrum>>.
- [10] Takeuchi, Hirotaka; Nonaka, Ikuji. "New New Product Development Game". *Harvard Business Review*. 1 Januari 1986. 13 November 2016.
- [11] Leader, Payments. Three Approach to Reducing E-commerce Fraud. 3 Agustus 2013. 13 November 2016. <<http://www.paymentsleader.com/three-approaches-to-reducing-ecommerce-fraud/>>.

LAMPIRAN 1

KERANGKA ACUAN KERJA PRAKTIK

[Selipkan KAKP pada halaman-halaman setelah halaman ini.

**Gunakan PDFMerge atau lainnya untuk melakukan hal
tersebut/*rearrange* halaman-halaman pada PDF]**

LAMPIRAN 2
LOG KERJA PRAKTIK

[Selipkan LOG KP pada halaman-halaman setelah halaman ini.

**Gunakan PDFMerge atau lainnya untuk melakukan hal
tersebut/*rearrange* halaman-halaman pada PDF]**