



UNIVERSITAS INDONESIA

Business Intelligence: ETL, Data & Mapping Visualization, Business Analysis & Automation, and Dashboard Integration

LAPORAN KERJA PRAKTIK

M Rizki Noerhamid

1306386661

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
DEPOK
NOVEMBER 2016**

HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN MATA KULIAH KERJA PRAKTIK

Laporan ini diajukan oleh :

Nama : M Rizki Noerhamid

NPM : 1306386661

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Kerja Praktik : *Business Intelligence: ETL, Data & Mapping
Visualization, Business Analysis & Automation, and
Dashboard Integration*

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.A., M.Sc.)

Ditetapkan di :

Tanggal :

ABSTRAK

Kerja praktik merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia. Penulis melaksanakan kerja praktik pada bulan Juni 2016 – Agustus 2016. Selama masa kerja praktik, penulis tergabung dalam *business intelligence* di PT. Go-Jek Indonesia. Selama masa kerja prakti, penulis dan tim *business intelligence intern* menyelesaikan berbagai macam proyek terkait *business intelligence*. Terdapat banyak kuliah yang relevan terhadap kerja prakti ini. Pelaksanaan kerja praktik juga memberikan berbagai manfaat dan menambah pengalaman penulis.

Kata kunci: *business intelligence*, kerja praktik, proyek

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN MATA KULIAH KERJA PRAKTIK	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Proses Pencarian Kerja Praktik.....	1
1.2. Tempat Kerja Praktik.....	2
1.2.1. Profil Tempat Kerja Praktik.....	2
1.2.2. Posisi Penempatan Pelaksana Kerja Praktik dalam Struktur Organisasi ..	3
BAB 2 ISI.....	4
2.1. Pekerjaan dalam Kerja Praktik	4
2.1.1. Latar Belakang Pekerjaan	4
2.1.2. Tinjauan Pustaka.....	5
2.1.3. Metodologi	6
2.1.4. Teknologi	6
2.1.5. <i>Project</i> dan <i>Deliverables</i>	7
2.1.6. Non Teknis.....	9
2.2. Analisis	9
2.2.1. Pelaksanaan Kerja Praktik	9
2.2.2. Relevansi dengan Perkuliahan di Fasilkom UI.....	11

BAB 3 PENUTUP.....	14
3.1. Kesimpulan	14
3.2. Saran	14
DAFTAR REFERENSI	15
LAMPIRAN 1 KERANGKA ACUAN KERJA PRAKTIK	viii
LAMPIRAN 2 LOG KERJA PRAKTIK.....	ix

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi PT. Go-Jek Indonesia	3
--	---

DAFTAR TABEL

DAFTAR LAMPIRAN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Proses Pencarian Kerja Praktik

Dalam mempertimbangkan tempat kerja praktik, penulis awalnya sangat berminat untuk melakukan kerja praktik pada posisi *software engineer* mengingat penulis sangat menyukai proses *problem solving*. Oleh karena itu, pada awal masa pencarian tempat kerja praktik, penulis kebanyakan melamar di *startup/software house* yang membuka *internship* pada posisi *software engineering*.

Penulis pun akhirnya dipanggil untuk mengikuti tahap wawancara di beberapa perusahaan. Akan tetapi setelah beberapa kali melakukan wawancara *internship* untuk posisi *software engineering*, penulis mulai menyadari bahwa penulis tidak lagi memiliki minat yang besar terhadap bidang *software engineering*. Meskipun pada akhirnya penulis mendapatkan tawaran *internship* sebagai *software engineer* di salah satu perusahaan, penulis menolak tawaran tersebut karena ingin lebih mendalami bidang Sistem Informasi lainnya seperti *business intelligence* dan *knowledge management*.

Penulis pun mulai mencari tempat kerja praktik yang membuka *internship* di bidang *business intelligence*, *knowledge management*, *project manager*, ataupun *system analyst*. Sekitar bulan April 2016, penulis mendapatkan informasi bahwa PT Go-Jek Indonesia membuka *internship* pada bidang *business intelligence*. Penulis pun mencoba melamar, namun ternyata panggilan yang didapatkan oleh penulis adalah untuk bidang *business development* PT Go-Jek Indonesia. Akan tetapi, setelah berkonsultasi dengan salah satu guru kerja praktik, deskripsi pekerjaan dari bidang *business development* tidak memenuhi kriteria tempat kerja praktik sehingga penulis dengan berat hati harus menolak tawaran tersebut.

Pada bulan Mei 2016, salah satu anggota *business intelligence* dari PT. Go-Jek Indoensia memberikan kuiah tamu untuk kelas *business intelligence* serta memberikan informasi bahwa pendaftaran untuk *internship business intelligence* di Go-Jek dibuka lagi. Penulis pun kembali mengirimkan lamaran dan mendapatkan balasan langsung dari *VP of Business Intelligence*, Crystal Widjaja yang langsung mengajak penulis untuk melakukan wawancara di kantor pusat PT. Go-Jek Indonesia.

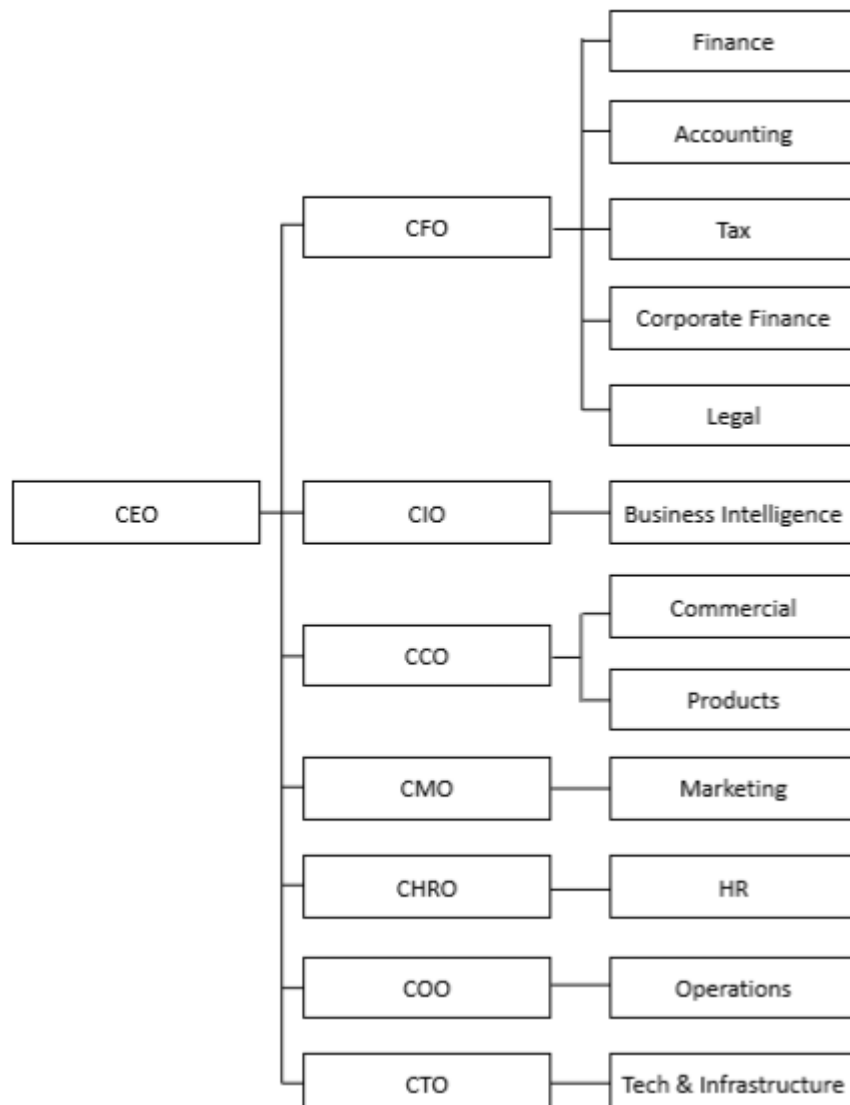
Setelah melakukan wawancara dengan Crystal Widjaja, penulis langsung dinyatakan diterima sebagai *business intelligence intern* pada hari itu juga dan akan memulai *internship* mulai dari bulan Juni 2016 sampai dengan akhir Agustus 2016.

1.2. Tempat Kerja Praktik

1.2.1. Profil Tempat Kerja Praktik

PT. Go-Jek Indonesia merupakan perusahaan *start-up* yang bergerak di bidang *mobile technology*. PT. Go-Jek Indonesia memiliki misi sosial untuk menyebarkan dampak sosial melalui teknologi. Didirikan pada tahun 2010, nilai utama yang dimiliki oleh PT. Go-Jek Indonesia adalah *speed, innovation, dan social impact*. Saat ini, Go-Jek telah beroperasi diberbagai kota besar di Indonesia, diantaranya adalah Jakarta, Bandung, Bali, Surabaya, Makassar, Yogyakarta, Medan, Semarang, Palembang, dan Balikpapan. Layanan yang dimiliki oleh PT. Go-Jek Indonesia antara lain Go-Ride, Go-Food, Go-Mart, Go-Box, Go-Glam, Go-Clean, Go-Massage, Go-Busway, dan Go-Tix.

Adapun struktur organisasi dari PT. Go-Jek Indonesia seperti terlampir pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Struktur Organisasi PT. Go-Jek Indonesia

1.2.2. Posisi Penempatan Pelaksana Kerja Praktik dalam Struktur Organisasi

Pada kerja praktik ini, penulis menempati posisi *business intelligence intern* yang merupakan bagian dari divisi *business intelligence*. Divisi *business intelligence* dipimpin oleh *VP of Business Intelligence* sekaligus penyelia penulis, Crystal Widjaja. Divisi *business intelligence* sendiri dibawah oleh seorang *Chief Information Officer* (CIO).

BAB 2

ISI

2.1. Pekerjaan dalam Kerja Praktik

Selama masa kerja praktik, penulis bersama 5 orang peserta kerja praktik lainnya tergabung kedalam satu tim yang langsung diawasi oleh Crystal Widjaja selaku penyelia dan *VP of Business Intelligence*. Terdapat pula *stand-up meeting* secara berkala dimana tim akan melaporkan hasil kerjanya kepada tim *business intelligence*. Selain itu, tim juga mendapat bantuan dari anggota divisi *business intelligence* lainnya.

2.1.1. Latar Belakang Pekerjaan

Sebagai *start-up* yang bergerak di bidang teknologi, PT. Go-Jek memanfaatkan data dan fakta yang ada dilapangan dalam menunjang pengambilan keputusan. Terlebih dengan semakin berkembangnya *big data* membuat data yang dimiliki perusahaan memiliki nilai yang semakin tinggi dalam bentuk *intelectual capital*. Divisi *business intelligence* merupakan salah satu divisi utama yang berkaitan dan berhubungan langsung dengan data yang dimiliki oleh PT. Go-Jek, serta berperan aktif membantu proses pengambilan keputusan yang dilakukan perusahaan.

Pengambilan, pengelolaan, dan analisa data yang dilakukan oleh divisi *business intelligence* akan digunakan oleh banyak divisi lainnya seperti divisi *finance*, *product*, dan *marketing* dalam menunjang pengambilan keputusan di bidang terkait. Data-data ini umumnya disajikan dalam sebuah laporan ataupun *real-time dashboard* sehingga divisi lain dapat lebih mudah mengerti dan menganalisa data yang diberikan.

Secara umum, *business intelligence intern* memiliki *job description* yang mencakup 3 bagian utama dari *business intelligence*, yaitu *ETL (Extract, Transform, Load) Process and data quality*, *data visualization*, and *increasing the usability of data throughout business units*. Selain 3 bagian utama diatas, *business intelligence intern* juga melakukan proyek lainnya seperti *fraud analysis*, *natural language processing*, *sentiment analysis*, dan *dashboard creation*.

2.1.2. Tinjauan Pustaka

2.1.2.1. *Business Intelligence*

Business intelligence merupakan istilah umum yang digunakan pada aplikasi, infrastruktur dan sarana, serta *best practice* yang memungkinkan akses dan analisis terhadap informasi/data untuk menunjang dan meningkatkan pengambilan keputusan dan kinerja. *Business intelligence* merupakan kumpulan teknik dan *tools* untuk mendapatkan dan merubah *raw data* sehingga memiliki makna dan relevan untuk proses *business analysis*.

Fungsi yang umum dimiliki oleh *business intelligence* diantaranya adalah *reporting*, *online analytical processing*, *analytics*, *data mining*, *process mining*, *complex event processing*, *business performance management*, *benchmarking*, *text mining*, *predictive analytics*, dan *prescriptive analytics*.

2.1.2.2. ETL (*Extract, Transform, Load*)

Pada proses pengelolaan *database*, ETL (*extract, transform, load*) merupakan 3 fungsi berbeda yang digabungkan menjadi satu (umumnya dengan menggunakan *tools*). Ketiga fungsi tersebut adalah:

- *Extracting the data*, data akan di *extract* dari *database/source system* (SAP, ERP, atau sistem lainnya)., data dari berbagai sumber yang berbeda akan dikonversi menjadi satu format *data warehouse* yang terkonsolidasi dan siap untuk dilakukan proses *transform*
- *Transforming the data*, fungsi *transform* akan mengubah data yang telah didapat dan menggunakan *rules*, *lookup table*, atau kombinasi dengan data lain untuk melakukan konversi data ke *state* yang diinginkan. Beberapa *task* yang dilakukan pada fungsi ini adalah
 - *Applying business rules*
 - *Cleaning*
 - *Filtering*
 - *Split/join column*
 - *Lookup & merge*

- *Transpose rows & columns*
- *Data validation*
- *Loading the data*, digunakan untuk menulis hasil (*load*) ke *database*, *data warehouse*, atau *data repository*

2.1.3. Metodologi

Pada awal masa kerja praktik, Crystal Widjaja selaku penyelia dan *VP of Business Intelligence* telah menyiapkan sejumlah proyek yang dapat diambil oleh tim *business intelligence intern*. Urutan pengerjaan proyek diserahkan kepada tim dengan manajemen proyek dilakukan menggunakan *kanban board*.

Tim juga melakukan *stand-up meeting* tiap minggunya, umumnya dilakukan pada hari Senin, Rabu, dan Jumat dan dihadiri oleh *VP of Business Intelligence*, anggota divisi *business intelligence*, dan anggota divisi lainnya yang sedang terlibat secara langsung dengan salah satu proyek. Pada *stand-up meeting* ini, tim akan melaporkan dan memberikan *update* hasil kerjanya, masalah yang dialami, dan pekerjaan yang akan dilakukan selanjutnya. Selain itu, apabila suatu proyek selesai, tim akan melakukan presentasi pada *stand-up meeting*.

2.1.4. Teknologi

Dalam mengerjakan berbagai macam proyek selama masa kerja praktik, penulis memanfaatkan berbagai macam *tools* untuk menunjang pekerjaan yang diberikan. Berikut merupakan teknologi yang dimanfaatkan penulis selama masa kerja praktik:

- MySQL dan PostgreSQL, merupakan *relational database management system* (RDBMS) yang digunakan penulis untuk mengambil data dari *database* untuk kemudian diolah lebih lanjut.
- *Pentaho Data Integration* (PDI) yang dimanfaatkan penulis untuk membantu proses ETL (*extract, transform, load*).
- Python sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengerjakan proyek-proyek yang berhubungan dengan NLP (*natural language processing*) dan *sentiment analysis*.

- PHP, HTML, CSS, JSON, Javascript, xampp digunakan dalam pengembangan *dashboard*.
- JIRA sebagai *project management tools*.
- Slack sebagai media untuk berkomunikasi dengan anggota lain.
- Google Drive sebagai media penyimpanan data.
- Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Powerpoint dimanfaatkan oleh penulis sebagai alat bantu pengerjaan dokumentasi, penyajian data, dan presentasi.
- geoJson untuk membantu proses validasi dan *geolocation*.

2.1.5. *Project dan Deliverables*

Selama masa kerja praktik, tim *business intelligence intern* memiliki banyak proyek yang harus dikerjakan. Beberapa proyek diassign ke beberapa anggota tim saja, namun ada juga proyek yang dilakukan oleh semua anggota tim. Berikut merupakan proyek yang dilakukan oleh penulis selama masa kerja praktik bersama tim *business intelligence intern*:

- *Data Analysis*
Penulis melakukan *data retrieving*, *cleansing*, dan *analysis* yang dikompilasi dalam sebuah laporan/presentasi terkait. Data yang dianalisa diantaranya adalah data terkait *customer*, *marketing*, serta komparasi harga dan *dispatch time* dengan kompetitor (*competitor analysis*).
- *Fraud Analysis*
Penulis membantu melakukan *data retrieving*, *cleansing*, dan *analysis* serta melakukan analisa dari data transaksi untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya *fraud*.
- *ETL Process*
Melakukan proses ETL (*extract, transform, load*) menggunakan *Pentaho Data Integraion* untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh divisi *business intelligence* ataupun divisi lainnya untuk melakukan analisa lebih lanjut.

- *Service Map Validation*

Melakukan validasi antara *service area* yang saat ini telah terdaftar di *database* dengan *service area* yang seharusnya terdaftar berdasarkan peta daerah Indonesia. Validasi dilakukan dengan menggunakan geoJson untuk mengambil koordinat area untuk kemudian dibandingkan dengan area yang disimpan di sistem. Apabila ada area pada suatu *service area* yang belum disimpan, maka area tersebut akan ditandai dan koordinatnya dimasukkan kedalam sistem.

- *Business Intelligence dashboard*

Dashboard berbasis web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan javascript.

- *Sentiment Analysis*

Melakukan *data retrieving*, *cleansing*, dan *analysis* untuk kemudian dikategorikan kedalam matriks tertentu. Data yang telah dikategorisasikan akan dianalisa untuk mendapatkan *sentiment analysis* dari data tersebut.

- *Natural Language Processing Analysis*

Melakukan *data retrieving*, *cleansing*, dan *analysis* serta mendefinisikan *topic/keyword* untuk kemudian dilakukan proses *natural language processing*.

- Gender Predictor

Memanfaatkan *machine learning* untuk melakukan *training* dari *data set* yang berisi nama dan *gender*.

Adapun *deliverable* dari proyek-proyek yang dikerjakan oleh penulis dan tim diantaranya adalah:

- Laporan yang berisi data, *query* yang digunakan untuk mendapatkan data, serta hasil analisis.
- Dokumentasi dari proyek-proyek yang dilakukan
- *Source code* dari proyek-proyek yang telah dilakukan
- Integrasi *dashboard* yang dibuat oleh tim kedalam *existing dashboard* yang telah di *deploy*

- Validasi *service area* sesuai peta Indonesia dalam bentuk file geoJson

2.1.6. Non Teknis

Selain mempelajari aspek-aspek teknis mengenai *business intelligence* dan pembuatan *dashboard*, penulis juga mendapatkan pengetahuan non teknis diantaranya adalah:

- Pentingnya kerjasama dalam tim, karena pekerjaan yang dilakukan oleh 2 orang akan lebih efektif dibandingkan hanya dilakukan oleh 1 orang. Penulis belajar bahwa kerjasama tim dan kondisi internal tim yang baik akan berdampak positif terhadap kinerja tim dan begitu pula sebaliknya.
- Kemampuan untuk berkomunikasi dan bersosialisasi sangat penting dalam menunjang pekerjaan, karena saat bekerja tidak mungkin individu tidak melakukan hubungan dengan individu lainnya. Kemampuan komunikasi yang baik sangat membantu menyampaikan maksud dari pekerjaan/permintaan dengan lebih jelas dan mengurangi terjadinya *miscommunication*.
- Anggota tim harus dapat saling mengisi *role*, meskipun umumnya tiap anggota tim memiliki peran masing-masing, ada kalanya peran tersebut harus diubah dan tim harus melakukan adaptasi karena salah satu anggota tim berhalangan hadir.

Pentingnya untuk terus belajar, terutama diindustri yang terus bergerak dengan cepat seperti industri teknologi. Kemampuan untuk selalu belajar dan dapat mengikuti perkembangan teknologi sangat penting dimiliki apabila penulis ingin terus berkembang.

2.2. Analisis

2.2.1. Pelaksanaan Kerja Praktik

Pada pelaksanaan kerja praktik, pekerjaan yang dikerjakan cukup berbeda dengan jadwal dan rencana yang ada pada KAKP. Meskipun secara umum, pekerjaan terkait ETL, *data and mapping visualization*, *business automation*, dan *fraud* yang tertera di

KAKP terlaksana namun pekerjaan tersebut hanyalah sebagian dari pekerjaan yang dilakukan penulis.

Di awal masa kerja praktik, penyelia telah membuat sekitar 40 *issues* yang akan dikerjakan oleh *business intelligence intern*. *Issue* tersebut terdiri dari proyek-proyek besar dan *task* kecil lainnya. Penulis bersama dengan anggota tim *business intelligence intern* lain menentukan prioritas pengerjaan *task* tersebut dengan mempertimbangkan kemampuan tim dan *load* dari masing-masing proyek/*task* serta menetapkan penanggungjawab dari setiap *project/task* yang ada.

Seiring berjalannya masa kerja praktik, *project* yang dikerjakan bertambah baik dari permintaan penyelia maupun dari divisi lainnya. Selain itu, ada juga beberapa proyek/*task* yang dieliminasi karena tidak lagi dibutuhkan/tidak lagi relevan. Pada akhir masa kerja praktik, tercatat ada 50 *issue* di JIRA, dimana 25 diantaranya telah berhasil dikerjakan.

Penulis sendiri selama masa kerja praktik lebih banyak mengerjakan proyek pengembangan *dashboard* yang mengharuskan penulis membuat *dashboard business intelligence* dari awal. Hal ini berbeda dengan rancangan yang ada di KAKP. Meskipun begitu, penulis tetap terlibat secara langsung dalam proyek-proyek lainnya dan terkadang bertukar peran dengan anggota tim *business intelligence* lainnya dalam mengerjakan proyek.

Kendala utama yang dirasakan oleh penulis adalah adanya gap perbedaan antara apa yang diajarkan di perkuliahan dengan implementasinya di dunia nyata (khususnya di PT. Go-Jek Indonesia). Meskipun telah mengambil mata kuliah *business intelligence* di Fasilkom, penulis mendapati bahwa implementasi *business intelligence* di dunia kerja jauh berbeda dari apa yang dipelajari di perkuliahan. Oleh karena itu, penulis belajar secara mandiri dengan memanfaatkan referensi dari internet agar memiliki kemampuan untuk dapat mengerjakan pekerjaan yang diberikan dengan baik. Selain itu, anggota tim *business intelligence* dan juga *VP of Business Intelligence* sekaligus penyelia selalu berusaha membantu penulis dan tim terkait masalah teknis yang terjadi.

Meskipun begitu, karena adanya gap pengetahuan yang cukup jauh, terkadang komunikasi yang dilakukan antaran tim *business intelligence* dan tim *intern* mengalami hambatan. Akan tetapi, hambatan ini dapat diatasi seiring berjalannya waktu dan semakin bertambahnya pengetahuan yang dimiliki penulis dan tim *intern*.

Kendala lain yang dihadapi penulis adalah sulitnya melakukan koordinasi dengan *business unit*/divisi lainnya. Hal ini umumnya terjadi karena penulis dan tim belum mengenal dan kurang berinteraksi dengan *business unit* lain sehingga terkadang tim sulit mendapatkan bantuan seperti *requirement* dan hak akses dari divisi lain. Akan tetapi, seiring berjalannya masa kerja praktik dan semakin familiarnya penulis dengan lingkungan Go-Jek, hal ini tidak lagi menjadi kendala yang serius.

Kendala terakhir yang dihadapi oleh penulis terkait dengan teknis pekerjaan. Selama masa pengembangan *dashboard*, penulis merasa kesulitan dalam menetapkan gaya penulisan kode yang harus digunakan. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya dokumentasi dari *source code*. Selain itu, butuh waktu bagi penulis untuk mengerti kode yang ada karena keterbatasan dokumentasi. Hal ini cukup menghambat pekerjaan penulis, namun akhirnya dapat penulis atasi dengan meminta bantuan dan bertanya pada beberapa *web-developer* yang turut mengembangkan proyek berbasis web.

Kerja praktik di PT. Go-Jek Indonesia merupakan pengalaman yang sangat berharga bagi penulis. Lingkungan pekerjaan yang kondusif membuat penulis mempelajari banyak hal selama masa kerja praktik, baik dalam segi teknis maupun non-teknis. Satu hal yang sangat disukai oleh penulis adalah penulis dan tim *business intelligence intern* lainnya tidak di *babysit*, melainkan didorong untuk belajar lebih banyak dan mengeksplorasi dunia *business intelligence*. Pekerjaan yang diberikan juga sangat relevan terhadap perusahaan sehingga penulis merasa dapat memberikan kontribusi yang nyata kepada perusahaan.

2.2.2. Relevansi dengan Perkuliahan di Fasilkom UI

Beberapa mata kuliah yang relevan dan bermanfaat terhadap pekerjaan penulis selama masa kerja praktik diantaranya adalah:

- Dasar-Dasar Pemrograman dan Struktur Data & Algoritma

Pengetahuan dasar mengenai alur kerja suatu program, konsep pemanggilan *class/method*, struktur data, dan konsep dasar beberapa algoritma sangat membantu penulis dalam mempelajari dan mengerti bahasa pemrograman python yang belum pernah penulis gunakan.

- Pengembangan & Pemrograman Web

Karena *dashboard* yang dikembangkan berbasis web, pengetahuan yang dipelajari di mata kuliah pengembang & pemrograman web (PPW) seperti HTML, CSS, JSON, dan javascript sangat membantu penulis dalam mengembangkan *dashboard* berbasis web. Selain itu, kebiasaan menggunakan *localhost* memungkinkan penulis untuk melakukan implementasi perubahan (khususnya tampilan) dengan lebih cepat.

- Basis Data

Salah satu pekerjaan utama dari *business intelligence* adalah melakukan *retrieving data* dari *database*. Hal ini merupakan salah satu materi utama yang dipelajari di perkuliahan basis data. Konsep *join*, *intersect* dan perintah *advanced query* lainnya juga sangat membantu penulis melakukan ekstraksi data yang diperlukan.

- Proyek Pengembangan Sistem Informasi

Mata kuliah Proyek Pengembangan Sistem Informasi memberikan pengalaman melakukan suatu proyek dari awal *cycle*. Hal ini sangat bermanfaat karena penulis sudah mengalami dan mengetahui apa yang harus dilakukan pada tiap fase pengembangan. Pengalaman ini sangat membantu penulis dalam melakukan *requirement gathering*.

- Komunikasi Bisnis & Teknologi

Selama masa kerja praktik, sebagian besar pekerjaan penulis dilakukan di kantor. Meskipun Go-Jek merupakan *startup* dengan lingkungan kerja yang tidak terlalu formal, tetap ada aturan-aturan berkomunikasi yang sebaiknya diterapkan agar penulis tetap sopan. Hal ini tidak hanya terbatas pada hubungan secara langsung seperti berbicara dan presentasi, namun juga secara

tidak langsung seperti menulis *e-mail* dan mengirim pesan. Sebagian besar pengetahuan terkait komunikasi pada tingkat perusahaan penulis lakukan dengan mengimplementasikan ilmu yang didapat dari kuliah komunikasi bisnis & teknologi.

- *Business Intelligence*

Karena penulis berada di divisi *business intelligence*, tentunya akan ada banyak pengetahuan dari mata kuliah *business intelligence* yang relevan terhadap kerja praktik penulis. Meskipun sudah disinggung sebelumnya bahwa ada gap antara apa yang dipelajari di kelas dan apa yang terjadi di dunia kerja, konsep utama *business intelligence* seperti *ETL process* sangat digunakan dalam pekerjaan penulis sehari-hari. Selain itu, penulis juga menerapkan konsep *dashboard* yang baik sesuai dengan apa yang diajarkan pada mata kuliah *business intelligence* dalam pengembangan *dashboard* untuk kerja praktik ini.

BAB 3

PENUTUP

3.1. Kesimpulan

Selama masa kerja praktik, penulis mendapatkan banyak pengetahuan baru, baik teknis maupun non teknis. Selain itu, penulis juga mendapatkan pengalaman bekerja secara langsung pada salah satu perusahaan startup terbesar di Indonesia. Berbagai tantangan yang dihadapi penulis selama masa kerja praktik tidak menjadi hambatan bagi penulis untuk menyerah. Penulis menyadari bahwa di dunia kerja nantinya tidak akan mungkin terhindar dari masalah, oleh karena itu penulis menganggap kendala yang terjadi selama kerja praktik sebagai tantangan dan pembelajaran agar penulis dapat menjadi lebih baik lagi kedepannya.

3.2. Saran

Perjuangan melakukan kerja praktik sudah dimulai jauh sebelum mahasiswa mengambil mata kuliah kerja praktik. Agar mahasiswa memiliki kesempatan lebih besar diterima dan tidak gagal di tahap administrasi, mahasiswa perlu mempersiapkan dirinya sebaik mungkin serta menyusun *curriculum vitae* atau *resume*. Agar *curriculum vitae* yang dimiliki lebih baik, ada baiknya mahasiswa mencoba mengikuti kegiatan organisasi, mencari tahu minat dan bakat, serta mengikuti berbagai lomba.

Pada saat pelaksanaannya sendiri, peserta kerja praktik akan dihadapkan dengan kondisi kerja di dunia nyata yang jauh berbeda dengan ilmu yang didapat di perkuliahan. Oleh karena itu, ada baiknya mahasiswa mempersiapkan diri dengan matang dan membekali diri dengan kemampuan untuk belajar dan beradaptasi dengan cepat.

DAFTAR REFERENSI

(2016). Retrieved 29 October 2016, from <http://http://iwww.gojek.com>

Business intelligence. (2016). *En.wikipedia.org*. Retrieved 1 November 2016, from https://en.wikipedia.org/wiki/Business_intelligence#Future

Business Intelligence - BI - Gartner IT Glossary. (2016). *Gartner IT Glossary*. Retrieved 1 November 2016, from <http://www.gartner.com/it-glossary/business-intelligence-bi/>

ETL. (2016). *Datawarehouse4u.info*. Retrieved 1 November 2016, from <http://datawarehouse4u.info/ETL-process.html>

What is extract, transform, load (ETL)? - Definition from WhatIs.com. (2016). *SearchDataManagement*. Retrieved 1 November 2016, from <http://searchdatamanagement.techtarget.com/definition/extract-transform-load>

LAMPIRAN 1
KERANGKA ACUAN KERJA PRAKTIK

LAMPIRAN 2
LOG KERJA PRAKTIK