



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

# BAB I

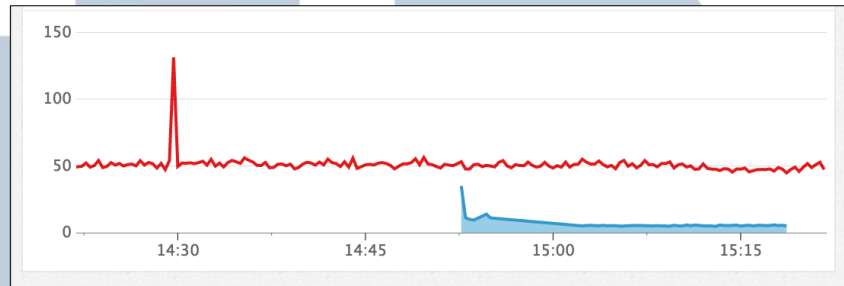
## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Magang (*Apprenticeships*) mencakup proses belajar dari seorang atau beberapa orang pegawai yang sudah berpengalaman. Pendekatan ini bisa menjadi suatu pelengkap dari suatu latihan yang sifatnya di dalam ruangan (Sitrait, 2006). Inti dari kegiatan magang adalah mendapatkan pengalaman untuk berkarya dan berkontribusi secara nyata dalam kehidupan. Selama proses magang, pengetahuan dan keterampilan yang telah didapatkan sebelumnya akan diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan nyata (Sumardiono, 2014). Program magang juga bisa menjadi salah satu alternatif untuk memulai karier di lembaga atau perusahaan atau industri yang sesuai dengan latar belakang pendidikan (Aprilia, 2010).

PT Tokopedia saat ini tengah memindahkan servis-servisnya ke bahasa Go untuk meningkatkan performa dan pemeliharaan. Sebelumnya, 80% dari sistem Tokopedia ditulis dalam bahasa Perl. Namun, bahasa Perl adalah bahasa yang memiliki gaya pemrograman yang monolitik sehingga terkadang memperlambat proses pengembangan dan penerapan ke dalam sistem. Selain itu, penggunaan API http dengan Bahasa Perl memiliki beberapa masalah pada latensi (kecepatan) dan *uptime*. Setelah melakukan pemindahan beberapa modul ke bahasa Go, ditemukan

bahwa terjadi perubahan signifikan terkait dengan latensi dan *uptime* (Akthar, 2016).



**Gambar 1.1. Peningkatan latensi setelah menggunakan bahasa Go. Merah: Perl, Biru: Go. Semakin rendah semakin baik. (Sumber: [tech.tokopedia.com/blog/perl-to-go](http://tech.tokopedia.com/blog/perl-to-go))**

Selain itu, pemuatan *database* dan server juga lebih kecil yang mengakibatkan berkurangnya mesin yang diperlukan, dari 5 server dengan memori 4GB dan 2-4 core menjadi 2 server dengan memori 1GB dan 1 core. Oleh karena itu, Tokopedia secara bertahap sedang memindahkan servis-servisnya dari bahasa Perl menjadi Go. Namun, proses pemindahan ini membutuhkan waktu dan tenaga yang tidak sedikit. Di samping memindahkan, Tokopedia juga masih perlu mengembangkan sistemnya. Dibutuhkan tenaga kerja tambahan pada posisi *software engineer* yang dapat dilakukan dengan merekrut peserta magang.

Oleh karena itu, kegiatan magang ini dilaksanakan sebagai sarana untuk beradaptasi dengan dunia kerja sekaligus membuka jalan untuk memulai karier yang sesuai dengan latar belakang pendidikan penulis. Kegiatan kerja magang diselenggarakan di PT Tokopedia yang merupakan perusahaan berbasis internet dengan posisi sebagai Insinyur Perangkat Lunak (*Software Engineer*).

## **1.2. Maksud dan Tujuan Pelaksanaan Kerja Magang**

Program kerja magang ini ditujukan untuk meningkatkan kemampuan dan keahlian mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara secara individu. Maksud pelaksanaannya diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran yang baik bagi mahasiswa serta memberikan hasil yang berguna bagi perusahaan.

Tujuan bagi perusahaan:

1. Mempercepat proses pemindahan sistem dari bahasa Perl ke Golang
2. Mendapatkan tenaga kerja untuk mengembangkan situs Tokopedia

Tujuan bagi mahasiswa:

1. Memperoleh pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan mengenai kegiatan pengembangan situs di PT Tokopedia,
2. Mengembangkan kemampuan untuk bersosialisasi dan bekerja sama dalam lingkungan kerja.

## **1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang**

### **1.3.1. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang**

Pada awal magang hingga bulan Juni 2017, kerja magang dilakukan di kantor lama PT Tokopedia yang bertempat di Wisma 77 Tower 2, Jl. Letjen S. Parman Kav. 77, RT.6/RW.3, Slipi, Palmerah, RT.6/RW.3, Kota Jakarta Barat, 11410. Selepas bulan Juli, kerja magang berpindah di kantor baru yakni Tokopedia Tower di Jl. Prof Dr. Satrio Kav 11, Kelurahan Karet Semanggi, Kecamatan Setiabudi, Jakarta Selatan, 12930.

Magang dilakukan secara penuh waktu selama 58 hari mulai tanggal 29 Mei 2017 hingga 31 Agustus 2017. Kerja magang dilakukan pada hari Senin sampai Jumat, delapan jam per hari, ditambah satu jam untuk istirahat. Jam kerja yang diberlakukan bersifat fleksibel sehingga jam kedatangan dibebaskan antara pukul 07.00 hingga 10.00 dan jam pulang antara pukul 16.00 hingga 19.00 selama total jam kerja dan istirahat pada hari itu adalah 9 jam. Hari libur dilakukan pada Sabtu, Minggu, hari libur nasional, dan cuti bersama yang ditetapkan perusahaan.

### 1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Sewaktu melakukan kerja magang, diperlukan untuk mengikuti dan menaati standar operasional prosedur yang berlaku di pihak perusahaan maupun pihak kampus. Untuk kasus ini, magang di PT Tokopedia merupakan salah satu kesempatan khusus dari program Tokopedia Student Ambassador. Berikut adalah prosedur yang dialami oleh penulis:

1. Tahap pengajuan
  - a. Mengirim CV dan transkrip nilai lengkap melalui surel,
  - b. Mendapat surel panggilan untuk mengikuti tahap seleksi yang diadakan di kantor PT Tokopedia,
  - c. Pada tanggal 7 Januari 2017, mengikuti rangkaian seleksi (tes IQ, tes logika, tes kepribadian, *forum group discussion*). Pada siang harinya, dinyatakan dapat melanjutkan ke tahap tes pemrograman tertulis dan

wawancara dengan HRD yang dilangsungkan pada hari yang sama.

d. Satu minggu kemudian, dinyatakan lolos sebagai Tokopedia Student Ambassador dan wajib mengikuti pelatihan serta mengikuti agenda yang telah disusun untuk satu tahun, magang di PT Tokopedia merupakan bagian dari agenda penulis,

e. Memilih posisi untuk magang dan mengirimkan kembali CV, transkrip nilai, portofolio, serta surat lamaran kerja,

f. Dijadwalkan untuk wawancara di kantor PT Tokopedia dengan dua orang *Senior Software Engineer* dari calon *tribe* penempatan magang penulis,

g. Setelah dinyatakan lulus tahap wawancara, menerima surel berisi surat penerimaan kerja magang serta formulir yang harus diisi,

h. Mengisi formulir KM-01 dan menyerahkan salinan surat penerimaan kerja magang kepada Ibu Dina dan mendapat KM-02,

i. Menyerahkan surat penerimaan kerja magang kepada BAAK untuk mendapat KM-03 – KM-07 yaitu Kartu Kerja Magang, Kehadiran Kerja magang, Laporan Realisasi Kerja Magang, Penilaian Kerja Magang, dan Tanda Terima Penyerahan Laporan Kerja Magang.

## 2. Tahap Akhir

- a. Menyerahkan formulir kerja magang kepada pengawas magang untuk diisi, ditandatangani, dan dicap sebagai bukti resmi dari perusahaan PT Tokopedia,
- b. Membuat laporan kerja magang yang berisi pengalaman kerja yang didapat dari PT Tokopedia sesuai dengan format yang telah ditentukan oleh Universitas Multimedia Nusantara,
- c. Menyerahkan laporan kerja magang beserta formulir kerja magang kepada BAAK.

# UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

Adapun alur kegiatan selama magang dapat dilihat dalam gambar berikut:

Kegiatan	Mei				Juni				Juli				Agustus				September			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengenalan lingkungan kerja, prosedur kerja, meminta akses-akses yang diperlukan																				
Mempejajari dasar-dasar Go dalam pembuatan webapp, setting environment, dan tools																				
Memindahkan shop note di halaman toko dari Perl ke Go																				
Membetulkan bug shop note dari QA																				
Membuat API untuk shop follower (favorite shop) di Go																				
Membetulkan bug shop follower dari QA																				
Membetulkan Bug XSS dari tim Security																				
Melakukan perubahan struktur pada API shop follower, memperbaiki bug																				
Memindahkan halaman shop info dari Perl ke Go																				
Melakukan perbaikan bug pada halaman shop info dari QA																				

Gambar 1.2. Timeline Pelaksanaan Magang