

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di era modern ini hampir ditemukan dalam setiap aspek kehidupan manusia. Teknologi sendiri didefinisikan sebagai pengetahuan / metode yang diterapkan dalam perusahaan atau organisasi yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dengan memanfaatkan *tools* untuk membantu mengatur serta mengontrol kinerja perusahaan [1]. Dalam kehidupan sehari-hari, implementasi teknologi hampir tidak dapat dipisahkan. Wujud perkembangan teknologi berupa komputer terbukti sangat berpengaruh dalam aspek kehidupan manusia, baik dalam aspek pekerjaan, sampai dengan proses berkomunikasi serta bersosialisasi dengan manusia lainnya. Dengan perkembangan teknologi, manusia dapat melakukan proses penyimpanan serta pengolahan data sehingga dapat meningkatkan efisiensi perusahaan.

Dengan perkembangan teknologi yang pesat di era modern ini, teknologi memungkinkan manusia untuk terhubung dengan dunia secara mudah. Internet merupakan salah satu bentuk perkembangan teknologi yang memudahkan manusia untuk mengakses informasi, serta melakukan aktivitas lainnya seperti berbelanja maupun bermain hiburan dengan sangat mudah, manusia hanya membutuhkan *tools* yang berupa *smartphone* maupun komputer dan koneksi internet untuk mengakses semua hal tersebut. Sebagai contoh, sekarang manusia dapat melakukan transaksi dengan mudah, hanya membutuhkan aplikasi *banking*, manusia tidak perlu ke mesin ATM untuk melakukan transfer uang. Hal ini merupakan salah satu contoh efisiensi yang membantu manusia berkat perkembangan teknologi [2].

Dalam sektor industri, implementasi teknologi tidak kalah penting dalam penerapannya di sekitar kehidupan sehari-hari. Penerapan teknologi dalam bentuk *software* memungkinkan terciptanya sistem yang dapat meningkatkan efisiensi perusahaan serta meminimalisir kesalahan / *error* yang bisa terjadi akibat kesalahan manusia (*Human Error*). Teknologi juga memungkinkan perusahaan untuk menghemat biaya (*Cost Efficiency*) melalui otomisasi yang dijalankan oleh

sistem. Tidak hanya dalam bentuk *software*, perkembangan teknologi dalam perangkat keras / *hardware* juga memiliki peranan penting dalam *support operational* bisnis dalam industri. Perusahaan memanfaatkan *server* dalam bentuk *Storage Area Network* untuk menyimpan data dalam skala yang sangat besar serta sistem keamanan jaringan yang kompleks untuk melindungi data-data perusahaan dari *cyber crime*. Selain itu perkembangan kabel jaringan yang saat ini menggunakan jaringan fiber optik juga memungkinkan perusahaan untuk terhubung dalam melakukan transfer data dalam kecepatan yang tinggi [3].

Pada era industri 4.0, teknologi memiliki peran yang sangat krusial dsalah satunya dalam sektor perbankan. Penerapan teknologi dalam industri 4.0 tentunya menuntut perbankan untuk beralih dari sistem konvensional yang dinilai kurang efisien, menjadi digital yang bertujuan untuk meningkatkan kepuasan *customer*. Proses digitalisasi ini tentunya diterapkan tidak hanya dalam implementasi proses bisnis bank, melainkan menyeluruh dalam *flow* internal perusahaan. Proses digitalisasi dalam sektor perbankan yang paling mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari yakni proses transfer / pengiriman uang yang bisa dilakukan secara *online*, *customer* dapat melakukan transaksi pengiriman tanpa harus ke mesin ATM terdekat sehingga sangat memudahkan nasabah untuk melakukan pengiriman uang dimana saja hanya dengan menggunakan koneksi internet dan perangkat seperti handphone, maupun komputer.

Selain itu implementasi teknologi dalam perbankan juga bisa dirasakan oleh nasabah dalam bentuk proses administratif seperti pembukaan rekening secara *online*. Dalam beberapa perusahaan bank yang ada di Indonesia, calon nasabah tidak perlu datang ke kantor cabang bank terdekat untuk melakukan proses pembukaan rekening. Calon nasabah dapat melakukan pendaftaran secara online dengan syarat menunjukkan dokumen-dokumen yang diperlukan untuk membuka rekening. Selain dalam proses pembukaan rekening, beberapa bank swasta di Indonesia juga memanfaatkan teknologi dalam bentuk aplikasi *mobile* sebagai sarana untuk terhubung dengan nasabahnya perihal informasi maupun masalah-masalah yang terjadi (*Customer Service*). Hal ini tentunya menguntungkan nasabah

karena tidak perlu datang langsung ke kantor cabang maupun menghubungi operator bank via seluler yang tentunya membutuhkan biaya operator yang cukup banyak [4].

Selain implementasi dalam bentuk layanan perbankan digital, teknologi juga dimanfaatkan dalam pengelolaan proses bisnis perbankan. Layanan otomisasi dalam bentuk sistem aplikasi, maupun berbasis *website* maupun *mobile* diterapkan dalam internal perusahaan untuk mengelola proses bisnis secara keseluruhan. Integrasi sistem ini ditujukan untuk meningkatkan efisiensi perusahaan jika dibandingkan dengan metode konvensional menggunakan pencatatan manual dan ditujukan untuk menghasilkan data yang lebih bersih tanpa ada data yang *redundant* [5].

Dalam 3 tahun terakhir, peran teknologi di sektor industri semakin krusial, khususnya ketika masa-masa pandemi Covid-19 yang mengharuskan karyawan-karyawan untuk melakukan pekerjaan secara online dari rumah masing-masing untuk mencegah terjadinya penyebaran virus. Sama seperti sektor industri lainnya, industri perbankan juga memanfaatkan implementasi teknologi untuk menjalankan proses bisnisnya secara online melalui rumah masing-masing, contoh implementasinya yaitu dengan melaksanakan meeting secara online melalui platform *Video Conference*.

Dalam praktek kerja magang yang dilaksanakan selama 6 bulan, PT. Bank Central Asia TBK menggunakan *Website* sebagai sistem untuk melakukan manajemen aset yang di develop sesuai dengan standar *requirement* dan *flow* yang sudah ditentukan. Istilah *Website* sendiri merujuk pada koleksi halaman-halaman yang mengandung informasi dalam berbagai format digital, seperti teks, gambar, audio, video, dan elemen animasi visual lainnya, yang diakses melalui platform browser web seperti *Google Chrome*, *Firefox*, *Microsoft Edge*, dan *Internet Explorer* yang berada dalam jangkauan publik melalui alamat IP (Internet Protocol).

Proyek pengembangan website manajemen aset dan pengelolaan aksesoris nya (dalam hal ini mesin ATM dan juga aksesoris-aksesoris yang berkaitan, seperti *Neon Box, DVR, Supersite, Camera CCTV, UPS* dan lainnya) dilatar belakangi oleh proses instalasi dan pengelolaan manajemen aset yang belum efisien dan terintegrasi dengan sistem yang baik (membutuhkan input data melalui 5 sistem yang berbeda) dan dinilai kurang efisien. Solusi yang di kemukakan untuk menyelesaikan permasalahan ini yaitu dengan menciptakan sistem dalam bentuk *website* super app yang berfungsi untuk mengatur semua proses bisnis dan mengelola manajemen aset perusahaan, sampai dengan proses bisnis yakni instalasi mesin ATM sampai dengan proses pengelolaan aset tersebut. Proyek yang dikembangkan tentunya sesuai dengan kebutuhan user melalui *business flow* yang sudah disepakati sesuai dengan standar perusahaan dari sisi *develop* sampai dengan *testing* sebelum menciptakan aplikasi yang akan digunakan dalam proses bisnis perusahaan.

Sebagai salah satu perusahaan bank swasta terbesar di Indonesia, PT. Bank Central Asia TBK memanfaatkan implementasi teknologi yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi perusahaan dan menciptakan sistem yang dapat menguntungkan perusahaan. Selama kegiatan magang yang berlangsung selama 6 bulan ini, melakukan *development* sistem manajemen operasional aset perusahaan berbasis *website* yang ditujukan untuk mengefisiensikan perusahaan, khususnya dalam *flow* proses pemasangan aset perusahaan yang dimana sebelumnya menggunakan metode konvensional yang mengakibatkan menghasilkan data yang *redundant* dan kurang optimal. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah *flow* pengelolaan operasional aset perusahaan dan menghasilkan data yang *clean* dan melakukan *maintenance* aset perusahaan dengan mudah serta efisien.

Dengan adanya kegiatan praktek magang yang di jalankan di PT. Bank Central Asia TBK dengan *role* sebagai *App Developer Intern*, diharapkan dapat menambah wawasan, *skill*, serta pengalaman kerja langsung ke dalam industri. Mahasiswa diharapkan dapat mengimplementasikan ilmu-ilmu yang didapat selama perkuliahan serta melatih kemampuan mahasiswa untuk melakukan

development website dengan bahasa pemrograman serta *framework* yang di tentukan oleh perusahaan. Selain itu juga program magang ini diharapkan dapat melatih kemampuan *soft skills* mahasiswa yang didapat dari koordinasi bekerja secara tim di perusahaan. Selain itu dengan diadakannya praktek kerja magang ini juga diharapkan dapat membantu perusahaan untuk menyelesaikan proyek yang sedang dikembangkan sehingga proses manajemen operasional aset dapat dilakukan secara terstruktur melalui sistem *website* yang di kembangkan.

1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Adapun maksud dan tujuan dari kegiatan program kerja magang yang dilakukan di PT. Bank Central Asia TBK yakni untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana komputer. Berikut merupakan rangkuman dan maksud dan tujuan dari program kerja magang yang dilakukan :

1. Mengkonversikan 20 SKS dengan mengikuti program magang MBKM yang merupakan salah satu kewajiban akademis untuk memenuhi syarat kelulusan
2. Meningkatkan pengalaman kerja secara berkelompok dengan terlibat langsung dalam pengerjaan proyek.
3. Memberikan gambaran dan pengetahuan terhadap mahasiswa mengenai lingkungan kerja secara profesional serta mengasah *skill* mahasiswa dengan bekerja sama secara tim di dunia kerja.
4. Menambah *technical skill* baru dengan mengikuti kegiatan magang yang diperoleh dari penggunaan tools baru serta bahasa pemrograman, maupun *framework* yang digunakan selama proses *development* proyek website berlangsung.
5. Melatih *softskill* khususnya *teamwork* yang di dapat dari cara berkomunikasi serta berkoordinasi dengan mentor, maupun *supervisor* yang terlibat dalam proses *development* proyek
6. Memperluas relasi dengan karyawan-karyawan senior yang membantu membimbing dan terlibat secara langsung dalam proyek yang sedang dikerjakan

7. Mempraktekan *technical skill* dan bekal ilmu yang didapat dari perkuliahan untuk membantu berkontribusi menyelesaikan *task* yang diberikan.

1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Waktu dan prosedur pelaksanaan kerja magang pada program MBKM Track 2 yang dilaksanakan oleh mahasiswa di PT. Bank Central Asia TBK secara garis besar dapat dilihat dari gantt-chart seperti yang ditampilkan dalam tabel 1.1 dibawah



	Juli				Agustus				Septemb er				Oktober				November			
Minggu ke-	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Perkenalan lingkungan kerja dan flow proyek																				
Mengerjakan E-learning BCA																				
Explore flow modul proyek dan framework yang akan digunakan																				
Persiapan tools dan explore syntax source code proyek																				
BCA IT WORKS																				
Dev modul “penukaran” slice 1																				
Sharing hasil development																				
Dev modul “penukaran” slice 2																				
Melakukan Support Fixing Bug Serta melakukan SIT Ulang pada modul “New Online																				

Tabel 1. 1 Gantt Chart Timeline Kerja Magang

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dimulai pada tanggal 17 Juli 2023 sampai dengan 17 Januari 2024 sesuai kontrak dengan waktu jam kerja setiap hari Senin hingga Jumat diluar tanggal merah yang dimulai pada pukul 08.30 WIB hingga 17.30 WIB, dengan total mencakup 8 jam kerja dalam sehari tanpa lembur. Selama jam istirahat pada pukul 12.00 WIB hingga 13.00 WIB, terdapat waktu istirahat selama 1 jam. Sesuai dengan ketentuan prodi mengenai program magang MBKM, total jam kerja yang harus ditempuh adalah 800 jam kerja sebagai syarat utama untuk mengikuti sidang magang selama satu semester ini. Pelaksanaan kerja magang yang dilakukan di PT. BANK CENTRAL ASIA TBK akan berlangsung secara *offline*, atau biasa disebut *Work From Office* (WFO), yang berlokasi di site Gedung BCA FORESTA tepatnya di Kavling Commercia Foresta Business Loft, Jl. BSD Raya Utama, Lengkong Kulon, Kecamatan Pagedangan, Kabupaten Tangerang, Banten 15331, khususnya di lantai 8. Tempat pelaksanaan meeting offline dilakukan di ruangan meeting yang terletak di lantai 10 di site Foresta

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Tahapan prosedur pelaksanaan kerja magang yang dijalankan di PT. BANK CENTRAL ASIA TBK sebagai *Application Developer Intern* terdiri dari 3 prosedur utama, berikut merupakan penjelasan dari masing-masing tahapan/prosedur:

1.3.2.1 Pra-Magang

Tahapan pra-magang mencakup seluruh kegiatan yang dilakukan sebelum memulai pelaksanaan kerja magang, beberapa diantaranya yaitu proses seleksi berkas dokumen dan hal administratif. Berikut merupakan langkah-langkah tahapan pra-magang yang perlu dipersiapkan oleh mahasiswa yang sedang mencari lowongan pekerjaan magang:

1. Mempersiapkan CV serta portofolio yang berfungsi sebagai detail perincian pengalaman, *skill*, serta keterampilan yang didapat dari perkuliahan, maupun jenjang pendidikan lainnya yang bisa diisi dengan informasi mengenai diri kita serta menunjukkan proyek-proyek maupun karya yang relevan dengan posisi magang yang akan di *apply*. Pembuatan CV dan Portofolio ini merupakan hal yang krusial agar dapat meningkatkan peluang diterima dan menggambarkan pribadi secara jelas kepada perekrut dari perusahaan yang di *apply*.
2. Melakukan pencarian informasi lowongan pekerjaan dengan posisi magang sesuai dengan *jobdesc* yang memenuhi syarat administrasi kampus, khususnya di program studi Sistem Informasi UMN melalui platform online yang tersedia di internet, seperti LinkedIn, Glints, Jobstreet, dan sosial media sebagai sarana informasi mengenai lowongan pekerjaan magang.
3. Setelah melakukan *apply* dengan mengirimkan CV dan portofolio yang sudah disiapkan, peserta calon magang yang lolos di infokan melalui email apabila lolos tahap berkas dan administrasi oleh pihak rekruter BCA. Tahap selanjutnya yakni mengisi formulir permohonan kerja yang dikirimkan sebelum peserta mengerjakan tes berupa psikotes. Peserta yang lolos tahapan psikotes akan melaksanakan test *technical* sebelum melakukan tahap wawancara dengan pihak HR dan juga user IT BCA. Setelah diinfokan lolos, peserta magang akan di kontak melalui *whatsapp* oleh divisi ITHC BCA untuk koordinasi mengenai tanggal mulai kerja dan penjelasan singkat

mengenai jobdesc yang akan dilaksanakan selama program magang berlangsung.

1.3.2.2 Kegiatan Magang

Setelah tahapan pra magang (mengurus administrasi dan dokumen) selesai, tahapan selanjutnya yaitu kegiatan magang yang dilakukan oleh mahasiswa yang menjelaskan mengenai kegiatan kerja yang dilakukan secara *general* oleh mahasiswa selama kegiatan praktek kerja magang berlangsung. Selama kegiatan kerja magang, mahasiswa diwajibkan untuk melakukan input pekerjaan apa saja yang dilakukan berdasarkan hari ke dalam website merdeka.umn.ac.id yang membutuhkan approval dari *supervisor* lapangan sesuai dengan yang di daftarkan di website tersebut. Berikut merupakan penjelasan mengenai 2 tahapan utama yang menggambarkan praktek kegiatan magang yang dilaksanakan di PT. Bank Central Asia TBK

1. *Induction magang* (kegiatan perkenalan sesama peserta magang), *Workshop* secara daring (BCA IT Works)

Sebagai awal perkenalan terhadap *culture* serta lingkungan pekerjaan, setiap peserta magang wajib mengikuti sesi *Induction Magang* yang dijelaskan oleh tim ITHC BCA sebagai sarana perkenalan lingkungan kerja dan sesama peserta magang. Peserta magang juga dijelaskan mengenai *workstation* dan juga dilakukan *office tour* dan ruangan-ruangan khusus *development* sesuai dengan penempatan tim masing-masing.

Selain penjelasan dari ITHC pada *Induction Magang*, setiap peserta magang juga diwajibkan untuk mengikuti kegiatan *workshop* yang dilaksanakan secara online oleh

tim ITHC BCA, yaitu BCA ITWORKS yang berisikan kelas secara daring dengan metode *self-learning*. Penjelasan materi bisa diakses oleh peserta magang melalui platform *Google Drive* sesuai dengan modul yang dipilih oleh setiap peserta magang. Program BCA ITWORKS tersebut bertujuan untuk menjelaskan serta pengenalan ekosistem IT yang di jalankan dalam perusahaan.

2. Pengembangan Project (Development)

Setelah mengikuti seluruh rangkaian pengenalan serta *workshop* yang wajib diikuti sebagai bekal persiapan, tahapan selanjutnya dalam kegiatan yakni pengembangan proyek sesuai dengan yang dijelaskan oleh mentor/*supervisor*. Sebagai *application developer intern*, tugas dan kewajiban yang diberikan meliputi development aplikasi internal, serta melakukan *support* pada tahapan SIT maupun UAT. Proses *development* aplikasi internal menggunakan framework *react.js* dan *express.js* untuk pengembangan website. Dalam proses *development*, mahasiswa dipasangkan dengan karyawan tetap yang sudah dibagi per modul untuk saling *support* proses development.

1.3.2.3 Pasca-Magang

Pasca magang merupakan tahapan akhir dari prosedur pelaksanaan pekerjaan magang yang dilakukan oleh mahasiswa untuk menyiapkan hasil catatan kerja selama periode magang berlangsung dalam bentuk laporan MBKM yang dibimbing oleh Bapak Raymond Soenardi Oetama sebagai dosen pembimbing. Bimbingan dilakukan secara online melalui platform *zoom* setiap minggunya pada pukul 16.00 WIB- selesai.

Setelah penyusunan laporan selesai, pengumpulan laporan magang memiliki beberapa syarat yang harus di penuhi oleh mahasiswa sebagai syarat untuk mengikuti sidang magang MKBM track 2, seperti tanda tangan dosen pembimbing, memenuhi minimal kuota bimbingan (8 kali), serta mendapatkan tanda tangan dari supervisor perusahaan di tempat pelaksanaan magang berlangsung

