

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi informasi telah merubah bagaimana manusia bekerja dan beraktifitas. Teknologi informasi sekarang adalah dasar dari berbagai bagian kehidupan manusia, termasuk listrik, telekomunikasi dan industri [1]. Karena teknologi informasi juga telah menjadi pondasi bagaimana bisnis dan industri sekarang itu bisa beroperasi, hampir semua pekerjaan dan aktivitas yang dilakukan di perusahaan sekarang itu dilakukan secara digital menggunakan komputer, termasuk pengolahan dan pengumpulan data [2]. Tren ini akan tetap berjalan terus karena dalam waktu pendek ini, seberapa cepatnya perusahaan mengadopsi teknologi informasi itu semakin tinggi dan tidak ada indikasi bakal melambat dalam beberapa tahun.

Di perusahaan-perusahaan saat ini, data merupakan inti dari pengambilan keputusan, karena data digunakan oleh perusahaan untuk membuat keputusan berbasis bukti [3]. Perusahaan yang membuat keputusan hanya berdasarkan perasaan para eksekutif atau orang-orang di posisi atas itu tidak seefektif perusahaan yang menggunakan data untuk membuat keputusan, karena perasaan dan keputusan mereka mungkin tidak didasarkan pada bukti nyata yang sama seperti pengambilan keputusan berbasis data, dan itu alasannya perusahaan sekarang itu sangat terdorong untuk mengoleksi data sebanyak mungkin, karena datanya dapat digunakan untuk membuat keputusan penting kedepannya [4]. Demikian pula dengan instansi pemerintahan yang juga membutuhkan data untuk membuat kebijakan.

Unit Pengelola Dana Perumahan (UPDP) merupakan Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) di bawah koordinasi Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman Provinsi DKI Jakarta. Salah satu tugas UPDP adalah memastikan bahwa Penerima Manfaat (PM) Fasilitas Pembiayaan Perolehan

Rumah (FPPR) menghuni unit hunian yang dibeli dengan menggunakan fasilitas pembiayaan dari Pemerintah Provinsi DKI Jakarta [5], karena ada kemungkinan yang tidak rendah bahwa unit hunian yang diberikan melalui fasilitas ini itu tidak dihuni atau dijual lagi dimana itu seharusnya tidak terjadi. Untuk memastikan ketaatan penghuni unit, sejak awal tahun 2019 hingga tahun 2025 pemantauan ketaatan penghunian para PM dilakukan dengan metode survey ketok pintu dan wawancara langsung oleh tim surveyor [5].

Namun, demikian dengan berjalannya waktu, dan berdasarkan wawancara dengan staf UPDP, metode tersebut dirasa kurang efektif dan diusulkan menggunakan sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat PM dan BM dalam mengirimkan informasi penghunian, jadi UPDP memutuskan untuk mengembangkan *website* Sistem Monitoring Hunian atau disebut SIMON, yang bertujuan untuk membantu UPDP mengetahui apakah sebuah hunian itu sebenarnya dihuni atau tidak, dan apakah penghuninya mengikuti peraturan yang berlaku. Sistem ini akan merumuskan data yang diinput (antara lain data diri, data pemakaian air, data pemakaian listrik, data pembayaran IPL, dan informasi pengelola bangunan) sehingga dapat diketahui berapa banyak PM yang taat dan berapa yang terindikasi tidak menghuni unit huniannya.

Sistem informasi sejenis ini memerlukan basis data untuk menampung data PM, dan data lainnya, maka diperlukan peran *Database Engineer* dalam pembuatannya, untuk memastikan bahwa skema basis data yang digunakan dalam aplikasinya itu mendukung operasi SIMON yang optimal dan juga mengurangi redundansi data. Peran ini juga memiliki tanggung jawab untuk menyusun ERD dan dokumentasi desain basis data yang lengkap untuk membantu mencatat semua keputusan penting dalam desain agar semua perubahan / penambahan berikutnya itu dibuat berdasarkan keputusan desain lama untuk memastikan kompatibilitas dengan skema sebelumnya, dan juga agar dokumentasi itu digunakan sebagai “satu sumber kebenaran” untuk bentuk data yang ada di basis data.

Selain pembuatan *website* SIMON, UPDP juga ingin membuat aplikasi versi *mobile* yang bisa dibuka tanpa harus membuka browser untuk melihatnya.

Aplikasi mobile ini bertujuan untuk mempermudah pimpinan UPDP dalam memonitor progres pemantauan ketaatan pada PM karena aplikasi ini bisa langsung dibuka dari *home screen*, jadi mengakses informasi terbaru terkait pemantauan lebih cepat. Karena itu UPDP juga memerlukan peran *Mobile Application Developer* yang bertugas untuk merancang dan mengembangkan aplikasi monitoring hunian berbasis Android, dimana aplikasinya akan diintegrasikan dengan logika dan data dari SIMON untuk menyajikan informasi yang paling baru. Aplikasi monitoring ini akan digunakan secara internal untuk monitor data dari SIMON.

Tim di belakang project SIMON itu baru mulai dibentuk dari awal februari, dan juga tim sebelumnya di belakang proyeknya itu tidak sempat menyelesaikan proyeknya, karena itu, UPDP membuat keputusan untuk melibatkan Tenaga Ahli baru untuk membantu menyelesaikan proyeknya, dan selain Tenaga Ahli, UPDP juga melibatkan Asisten Tenaga Ahli untuk membantu memperlancarkan pekerjaan Tenaga Ahli, dan peran ini diberikan tugas sebagai *Database Engineer* dan *Mobile Application Developer*.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja

1.2.1 Maksud Kerja Magang

Program magang sebagai Asisten Tenaga Ahli di Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman DKI Jakarta merupakan bagian dari penyelesaian tanggung jawab akademik untuk prodi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara dalam menyelesaikan studi dan memperoleh gelar S1, karena dalam program Career Acceleration Program Track 1, 20 SKS dengan waktu jam kerja minimal 640 jam atau sama dengan 80 hari kerja itu harus dilaksanakan. Magang ini juga dimaksud sebagai metode untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari baik dari kampus atau dari tempat lain secara praktis, lebih spesifiknya untuk SI itu ilmu dalam ruang lingkup Database Specialist, dan mata kuliah elektif Mobile Apps Development.

Program magang itu juga bermaksud untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah melalui critical thinking, dan juga bermaksud untuk meningkatkan kesempatan berkolaborasi dengan tim lain dalam menyelesaikan project. Magang juga bermaksud untuk membantu dorong adaptasi ke lingkungan kerja profesional yang mengandung kode etik dan sopan-santun yang mungkin beda dengan kampus, yang bisa bakal menjadi kesempatan belajar yang baik. Dengan keterlibatan langsung dalam desain basis data, dan penentuan keputusan, wawasan dan keterampilan yang relevan untuk masuk dunia kerja itu diperoleh dari aktivitas ini.

1.2.2 Tujuan Kerja Magang

Kerja Magang sebagai Database Engineer dan Mobile Application Developer pada Unit Pengelolaan Dana Perumahan bertujuan sebagai berikut:

1. Membuat proses bisnis dan pengumpulan data PM di UPDP lebih mudah.
2. Meningkatkan akurasi data yang dikumpul dari PM dengan melakukan pengumpulan data secara otomatis dibandingkan pengumpulan secara manual.
3. Membuat sistem pengumpulan data yang dapat diskalakan dengan lebih mudah daripada melakukan pengumpulan satu per satu secara manual.

1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja

1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja

UPDP menerapkan sistem kerja *hybrid* untuk pegawai yang bekerja di kantor pusatnya, jadi dibawah sistem ini pegawai akan mendapati kuota untuk kerja di rumah per bulan yang dapat digunakan kapan saja dengan syarat bahwa ketika pegawai ingin kerja di rumah maka harus melaporkan ke atasan dulu. Untuk tidak masuk karena sakit, prosedur nya mirip dimana pegawainya harus melaporkan penyakitnya apa ke supervisor sebelum hari itu. Surat dokter tidak diperlukan. Sistem ini diterapkan untuk membuat keseimbangan antara fleksibilitas kerja dan juga kebutuhan kolaborasi langsung yang baik, sehingga produktivitas tim itu terjaga tanpa mengorbankan dinamika kerja *in-person* bersama.

Untuk pegawai yang bekerja di kantor secara langsung, waktu masuk itu jam 7:30 pagi, dan waktu *tap-out* itu jam 4 sore untuk hari Senin sampai Kamis. Untuk hari Jum'at waktu masuk itu 7:30, dan waktu keluar itu 16:30, tetapi untuk yang magang diberikan benefit dimana bisa pulang jam 4 sore. Namun, selama Ramadhan, waktunya itu berubah, dimana untuk pegawai itu harus absen jam 7:30 pagi, tetapi bisa *tap-out* jam 2 siang. Kehadiran di kantor itu dilacak menggunakan mesin absen sidik jari yang ada di pintu masuk UPDP di lantai 5 dan di lantai dasar gedung DPRKP yang digunakan untuk masuk ke dalam gedung, dan kinerja pegawai di cek oleh atasan melalui sistem kinerja yang diisi setiap hari oleh masing-masing pegawai. Sistem kinerja juga diberlakukan untuk pegawai yang bekerja dari rumah karena sakit, atau karena hari Jum'at, dimana Pemerintah Pusat memberlakukan kebijakan 50% pegawai harus WFH / kerja dari rumah.

Untuk yang magang, pegawai tidak mempunyai waktu minimal setiap hari dimana harus kerja, tetapi untuk ASN dan Non-ASN, mempunyai waktu minimal kerja 8 jam per hari.

Semua pegawai mengikuti jadwal libur dan masuk sesuai dengan kalender pemerintah, termasuk libur Cuti Bersama, Idul Fitri, Nyepi, Idul Adha, dan lain-lain. Pegawai per hari akan dikasih ceklist untuk tugas yang harus dilakukan pada hari itu, dan juga tugas yang belum selesai di hari sebelumnya yang sebaiknya harus dikerjakan. Tabel 1.1 memberikan ilustrasi mengenai jadwal pelaksanaan magang selama di UPDP sebagai Asisten TA di tugas *Database Engineer* dan *Mobile Application Developer*.

Untuk mengikuti program magang, dimana harus mencapai 640 jam kerja minimal, waktu masuk, waktu keluar, dan hari masuk itu diatur supaya dapat memenuhi waktu minimal itu. Waktu pelaksanaan magang itu dimulai dari 2 Februari 2026 sampai 2 Juli 2026.

Tabel 1.1 Timeline Pekerjaan

Deskripsi Kegiatan	Februari				Maret					April					Mei				Juni				Juli
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Pengenalan lingkungan di UPDP, dan mengetahui ASN untuk Seksi IMR																							
<i>Database Engineering</i>																							
Mempersiap <i>environment</i> dan peralatan untuk melakukan dokumentasi																							
Dokumentasi skema <i>database</i> SIMON																							
Koreksi dan Optimisasi skema <i>database</i> SIMON																							
<i>Mobile App Development</i>																							
Inisialisasi <i>repository</i> untuk menampung kodingan																							
Implementasi codingan dan logika.																							
Membuat aset dan design untuk aplikasi mobile																							
<i>Documentation</i>																							
Pembuatan dokumentasi website SIMON																							

1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja

Proses pelaksanaan magang di UPDP itu melalui proses yang berdeviasi dari proses biasa untuk ASN atau Tenaga Ahli, karena dari inisiatif sendiri, UPDP memberikan kesempatan magang untuk posisi-posisi non essential bagi mahasiswa dan anak SMA untuk mendapati pengetahuan dan pengalaman kerja di UPDP melalui referral internal, dengan syarat dimana bekerjanya itu seperti pekerja biasa, dan tidak meminta upah / bayaran atas kerja yang dilakukan. Dengan demikian, dimana ASN dan Tenaga Ahli, harus mengikuti tes pengetahuan dan tes CPNS untuk menjadi pegawai yang betul, proses untuk mahasiswa atau anak SMA magang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Awal

Pada tahap awal, ada beberapa tahap yang dilalui, pada tahap ini, langkah-langkahnya termasuk wawancara, hingga finalisasi administrasi.

- a. Mencari informasi mengenai lowongan magang melalui orang - orang yang mengetahui bahwa UPDP sedang membuka lowongan magang untuk menyelesaikan project Sistem Monitoring pada perusahaannya, dan mendapati interview untuk evaluasi apakah memenuhi kualifikasi untuk masuk dalam perusahaannya.
- b. Mengikuti wawancara dengan pimpinan di UPDP untuk membahas kesesuaian untuk masuk ke dalam pekerjaan dan juga apa yang akan dikerjakan kedepannya.
- c. Mendapati konfirmasi bahwa bisa lanjut dalam pelaksanaan magang di UPDP melalui chat
- d. Meminta dan menerima surat pengantar dari Kaprodi SI, dan mengirimnya ke perusahaan.
- e. Mendapatkan LoA dengan job desc dan tanda tangan dari Kepala UPDP.

- f. Mengirimkan email kepada Dosen Koordinator Magang untuk mendapatkan persetujuan terkait job description dan perusahaan tempat magang.
 - g. Melakukan registrasi tempat magang, detail dan lokasi tempat magang di website PRO-STEP
 - h. Menunggu approval dari Kaprodi dan Dosen Koordinator Magang terkait tempat, dan waktu magang
 - i. Melakukan “Complete Registration” untuk menyelesaikan proses registrasi dengan input email supervisor agar bisa masuk ke sistem PRO-STEP untuk menilai dan memberikan *sign-off* atas tugas yang dikerjakan
 - j. Menandatangani NDA untuk memberikan perlindungan terhadap data PM yang akan dipegang
 - k. Mengisi daily task secara rutin, yang menyimpulkan aktivitas yang dilakukan pada hari itu. baik pekerjaan terkait maupun penyusunan laporan, untuk diverifikasi oleh supervisor dan dosen pembimbing.
 - l. Melaksanakan magang selama 640 jam serta menjalani bimbingan dan penyusunan laporan magang selama 207 jam, dengan arahan dari supervisor dan dosen pembimbing, yang ditujukan untuk memastikan pengalaman magang berjalan dengan optimal.
2. Tahap Akhir

Pada tahap akhir, langkah-langkah dibawah ini penting untuk memastikan bahwa magang itu sesuai dengan prosedur akademik yang berlaku. Tahapan ini tidak hanya memastikan kelancaran penyelesaian laporan magang, tetapi juga menjadi syarat utama untuk dapat mengikuti sidang laporan magang yang akan dilaksanakan pada bulan Juli.

a. Penyusunan Laporan Kerja Magang

Selama pelaksanaan magang, dan juga selama penyelesaian masa magang, mahasiswa itu bertanggung jawab untuk membuat laporan

magang sesuai dengan format dan struktur yang telah ditentukan oleh Universitas Multimedia Nusantara. Laporan ini berisi pengalaman apa yang didapat selama magang, tugas apa saja yang diselesaikan selama magang, dan kontribusi terhadap perusahaan apa saja yang diberikan selama magang.

b. Pengecekan Laporan dari Sisi Perusahaan

Setelah laporan dikerjakan, laporannya diberikan ke supervisor di perusahaan untuk mengecek apakah laporannya itu secara faktual betul dan tidak mengandung data sensitif.

c. Pendaftaran Sidang Magang

Setelah laporan selesai disusun, maka yang dilakukan berikutnya adalah pendaftaran sidang magang yang dilakukan setelah waktu kerja 640 jam sudah tercapai, dan waktu pengerjaan laporan 207 jam sudah tercapai. Sebelum bisa mengikuti sidang magang, laporan sudah harus di verifikasi dan di cek oleh dosen pembimbing untuk memastikan bahwa isi, kontennya betul dan sesuai dengan peraturan.

d. Revisi Laporan Pasca Sidang

Setelah selesai sidang, yang dilakukan berikutnya adalah perubahan ke laporan sesuai dengan permintaan dari dosen penguji. Setelah perubahan laporan dikumpulkan untuk mendapati nilai akhir.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A