

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini membuat berbagai macam kegiatan dapat dilakukan dengan efektif. Segala pengelolaan kegiatan perlu difasilitasi suatu media digital agar dapat berjalan dengan lebih efisien. Dalam perkembangannya, *website* semakin merakyat dan semakin mudah dijangkau oleh semua lapisan masyarakat. Hal tersebut dapat dilihat dari meroketnya jumlah *website* di beberapa tahun terakhir.

Universitas Bina Nusantara adalah universitas swasta yang berlokasi di Jakarta, Indonesia. Adapun misi utama Universitas Bina Nusantara, yakni berkontribusi pada komunitas masyarakat global melalui pendidikan berkelas dunia. Universitas Bina Nusantara bernaung dibawah lembaga *BINUS Group* yang namanya telah terkenal secara global dan perusahaan telah menetakannya sebagai lembaga pendidikan terkemuka.

Sehubungan dengan itu, *BINUS Group* berkomitmen untuk menyediakan fasilitas dan akomodasi yang lebih dari sekedar tempat tinggal. Terletak di daerah Kemanggisan, Jakarta Barat, tepatnya di Jalan Budi Raya, *BINUS Square – Hall of Residence* merupakan asrama yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan para mahasiswa bertempat tinggal jauh dari kawasan Universitas Bina Nusantara, dengan lingkungan yang kondusif bagi perkembangan akademik.

BINUS Square berdiri dengan empat gedung, dua gedung untuk perempuan dan dua gedung lainnya untuk laki-laki. Bangunan ini memiliki sekitar 1500 kamar yang dapat menampung 2300 mahasiswa. Sementara itu, terdapat berbagai fasilitas yang dapat dinikmati oleh penghuninya seperti area belajar dan diskusi, *reading room*, kolam renang, *games room*, lapangan olahraga dan *gym*, CCTV, *shuttle service*, *laundry service*, kafetaria, dan lain-lain. Fasilitas yang tersedia diharapkan dapat menunjang kebutuhan pribadi, sosial, akademis, hiburan, dan juga keamanan bagi setiap penghuninya.

Seiring dengan pengembangan proses bisnis untuk menjadikan segala aktivitas menjadi lebih efektif, *BINUS Square* menyediakan suatu aplikasi berbasis web untuk para penghuni/*boarder* dan administrator/*staff*. Adapun nama aplikasinya, yakni *BINUS Square Operation Portal*. *BINUS Square* telah bekerja sama dengan pihak IT

Division Bina Nusantara dalam perancangan, pembuatan, dan pengembangan aplikasi yang bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam mengelola segala kebutuhannya.

Meskipun demikian, aplikasi lama yang digunakan oleh *boarder* dan *staff* BINUS Square terbilang cukup kuno karena kurangnya penerapan teknologi informasi terkini. Selain itu, perkembangan kebutuhan dari operasional *boarder* dan *staff* mengharuskan adanya pembaruan versi aplikasi untuk mengoptimalkan kegiatan operasional dan mobilitas para penggunanya. Oleh karena itu, perlu adanya perancangan dalam pengembangan aplikasi BINUS Square Operation Portal menjadi lebih efisien agar mampu berperan secara maksimal, konsisten, dan stabil.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi yang kompatibel dengan versi *server* yang digunakan?
2. Bagaimana cara meningkatkan performa aplikasi yang mampu mengadaptasi perkembangan kebutuhan serta mempermudah dalam pemeliharannya?
3. Bagaimana cara merancang aplikasi yang mudah digunakan dengan *user interface* yang simpel dan *user friendly* namun tidak terlepas dari fungsionalitas aplikasi sesuai perkembangan kebutuhan pengguna?

1.3 Ruang Lingkup

Pengembangan aplikasi BINUS Square Operation Portal dan yang akan dibangun mencakup ruang lingkup sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat merupakan *web-based application*.
2. Perancangan aplikasi didasari oleh kebutuhan *staff* dan *boarder* berdasarkan *requirement* dari *user* BINUS Square dalam mendukung kegiatan operasional.

3. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman C# dan *framework* ASP .NET MVC (*Model View Cotroller*) yang merujuk pada standarisasi perusahaan.
4. *Database server* yang digunakan yaitu SQL Server 2016.
5. Modul yang digunakan dari sisi *boarder* BINUS Square, seperti pelaporan barang hilang dan ditemukan, laporan paket barang atau surat.
6. Modul yang digunakan oleh *staff* BINUS Square yang berhubungan secara langsung dengan *boarder*, seperti penghubung antara *feedback* dengan *action* yang dilakukan, *request* dan verifikasi *reedem point*, pencarian data *boarder* pada suatu menu menggunakan NIM>Nama untuk mengakses menu dengan cepat, pendataan barang hilang, barang serta verifikasi barang ditemukan dan akan diambil, pendataan kiriman paket yang ditujukan ke *boarder* BINUS Square.
7. Modul yang digunakan untuk pendataan master di sistem oleh *manager* dan *staff* BINUS Square, seperti mendatakan harga inventaris, *item* untuk *redeem points*, *subject* dan *category* untuk *room management*, dan data *reason* untuk *log night monitoring*.
8. Modul yang digunakan oleh *staff* untuk kebutuhan penarikan data mengenai *boarder* sebagai laporan, seperti penarikan data pemantauan jam malam, menampilkan data *profile* dan *history boarder*, penarikan data *outstanding* berdasarkan periode.
9. Modul yang digunakan oleh *staff* untuk mengelola data *visitor* yang berkunjung ke BINUS Square.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah:

1. Membuat sistem yang dapat mempermudah dalam pengembangan dan pemeliharaannya sesuai dengan standarisasi perusahaan.
2. Mengimplementasi perkembangan teknologi terkini guna mengoptimalkan kinerja aplikasi seiring dengan perkembangan proses bisnis dan mobilitas pengguna aplikasi.

3. Meminimalisasi terjadinya kesalahan yang disebabkan oleh *user* dengan membuat *interface* yang lebih *user friendly* yang mudah dipahami disertai validasi yang lebih baik dan lengkap.
4. Memfasilitasi sistem untuk *staff* dan *boarder* dapat dengan mudah mengelola kegiatan operasionalnya seperti pencarian barang hilang, *tracking complaint*, *monitoring lognight*, memproses transaksi *redeem points*, penghapusan data *outstanding*, kebutuhan lainnya sesuai dengan kebutuhan.

Adapun manfaat dari skripsi ini dalam pengembangan aplikasi BINUS Square Operation Portal diantaranya:

1. Meningkatkan kinerja aplikasi yang lebih baik guna pemeliharaan dalam mendukung perkembangan proses bisnis BINUS Square.
2. Mengoptimalkan kebermanfaatan aplikasi dalam mendukung kegiatan operasional *staff* dengan mengacu pada proses bisnis yang diterapkan serta mampu meningkatkan efisiensi mobilitas *staff* BINUS Square dalam pelayanannya terhadap *boarder*.
3. Meminimalisasi *human error* yang terjadi dalam penggunaan aplikasi.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam perancangan dan pengembangan aplikasi ini, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data antara lain:

1. Observasi

Melakukan observasi menjadi tahap awal untuk mengamati dan mempelajari aplikasi BINUS Square versi terdahulu. Dengan dilakukannya observasi, penulis dapat menganalisa kegiatan operasional yang berlangsung secara sistem pada aplikasi BINUS Square dan permasalahan yang ada pada sistem. Hal ini merupakan salah satu acuan untuk meneliti dan menelusuri proses bisnis yang berlaku di BINUS Square dan mengidentifikasi permasalahannya.

2. Wawancara

Melakukan *meeting* dengan *user* dari BINUS Square dengan tujuan untuk mengetahui syarat dan ketentuan yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi, seperti penjelasan kondisi saat ini, hal yang menjadi perhatian untuk direalisasikan, dll. Dengan demikian, informasi yang dikumpulkan dapat digunakan sebagai dasar pengembangan aplikasi.

3. Studi Kepustakaan

Dalam menjalani proses pengembangan aplikasi, dibutuhkan beberapa referensi dengan menggunakan berbagai jenis literatur seperti buku, jurnal, disertasi, atau media referensi lainnya serta informasi yang didapatkan sebagai referensi dalam menulis landasan teori.

1.5.2 Metode Pengembangan Aplikasi

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan aplikasi BINUS Square Operation Portal adalah *Extreme Programming* (XP). Metode ini merupakan salah satu pendekatan *Agile Software Development*. Alasan utama penerapan prinsip *agile* adalah karakteristiknya yang bersifat terbuka dan dinamis untuk perubahan yang bisa terjadi kapanpun dalam bentuk apapun dengan jumlah personel yang cenderung sedikit. Metode ini merupakan model proses yang menekankan *fast delivery* dari setiap poin kegiatan dalam rangka memperpendek jangka waktu pengembangan aplikasi.

Menurut Schach (Schach, 2011), *Extreme Programming* (XP) terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan merupakan tahapan awal untuk memulai penelitian dengan mendefinisikan kebutuhan yang diperlukan, *output* yang akan dihasilkan, layanan yang akan dikembangkan pada aplikasi, dan fitur serta fungsional dari aplikasi yang akan dikembangkan.

b. Perancangan (*Design*)

Tahapan ini merupakan bagian dari perancangan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan dari penggunaanya.

c. Pengkodean (*Coding*)

Tahapan pengkodean merupakan tahapan dalam menyiapkan kode pada *software* yang dapat digunakan dalam pengembangan aplikasi sehingga dapat menjadi pemecahan masalah.

d. Pengujian (*Testing*)

Tahapan pengujian merupakan tahapan terakhir untuk menguji layanan atau fitur dan fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi yang dibangun. Dengan demikian, kesimpulan dapat diambil berdasarkan pengujian yang dilakukan.

Selain itu, pengujian dilakukan sebagai bagian dari fundamental untuk menyelesaikan permasalahan yang ditangani, sehingga dapat digunakan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan sistem serta dapat memproyeksi kerangka kerja XP yang baru (Hameed, 2016)

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisannya, skripsi ini terbagi menjadi lima bagian yang disusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metode pengumpulan data, metodologi pengembangan aplikasi, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang relevan dan mendukung untuk dijadikan acuan serta landasan dalam pengembangan aplikasi berbasis *website*.

BAB 3 DESKRIPSI UMUM

Pada bab ini berisi pembahasan mengenai latar belakang perusahaan tempat penulis menjalankan program *internship*, kondisi saat ini, identifikasi masalah yang diangkat, solusi yang usulkan, ruang lingkup aplikasi serta peranan penulis dalam pengembangan aplikasi.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi analisis kebutuhan sistem berdasarkan *requirement*, rancangan sistem, rancangan layar, implementasi perancangan, *testing*, dan evaluasi yang telah dilakukan berdasarkan sistem yang telah diimplementasikan.

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari seluruh hasil analisis mulai dari kebutuhan sistem hingga evaluasi sistem dan saran yang bermanfaat untuk perencanaan pengembangan aplikasi mendatang.

