

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. Parama Creative adalah perusahaan berbentuk CV yang bergerak di bidang jasa pemesanan dan pembuatan proyek multimedia, sekaligus *Event Organizer*. CV. Parama Creative dalam melakukan transaksi pemesanan dan project multimedia menggunakan sistem berupa *enterprise* berbasis desktop. Namun *enterprise* tersebut belum mempunyai situs web sehingga sistem Parama Creative menjadi tidak *global*. Sistem pemesanan dan pembuatan proyek multimedia yang digunakan di Parama Creative saat ini adalah langsung datang ke perusahaan. Padahal perusahaan ini sering menerima pesan dari pelanggan di luar daerah Yogyakarta, sehingga untuk melayani pemesanan dari luar daerah menjadi sulit. Sedangkan media promosi untuk di Parama Creative yang mengandalkan media sosial sendiri juga belum ada, baik di facebook maupun di instagram. Sehingga lingkup pemesanannya menjadi kurang luas dan hanya berkembang di daerah lokal yang mengenal Parama Creative saja.

Solusi yang dapat direncanakan untuk mengembangkan bisnis usaha di Parama Creative yaitu dengan perantara sebuah situs web *E-commerce*. Keuntungan dengan adanya website *E-commerce* ini dapat memperluas cakupan pemesanan di Parama Creative.

Namun ketika sistem *enterprise* dikembangkan ke tahap situs web, maka akan timbul sebuah masalah. Masalah yang terjadi adalah pada sistem web Parama tidak dapat melakukan kontak hubungan dengan basis data yang terdapat dilokal area, karena server menggunakan *IP-Private*. Beberapa cara dapat ditempuh. Antara lain: dengan memberikan *IP-Public* statis yang dapat disewa untuk dipasangkan pada server lokal. Adapun cara lain yang dapat ditempuh adalah dengan menggunakan fasilitas *cloud-server*. Contohnya dengan menyewa VPS (*Virtual Private Server*). Dengan menggunakan VPS, basis data dapat diunggah kedalam internet sehingga menjadi *cloud-data*. Akan tetapi menyewa VPS akan membuat tingginya biaya operasional. Perhatikan tabel data berikut:

Tabel 1.1 Data Daftar Harga VPS [2]

No	Sumber	Jenis VPS	Harga Termurah / tahun	Harga Termahal / tahun
1	Niagahoster	Cloud server	Rp 1.608.000	Rp 7.920.000
2	Hostinger	Cloud server	Rp 1.051.332	Rp 8.436.252
3	Ardetamedia	Ip	Rp 4.800.000	Rp 19.200.000

Dari tabel diatas dapat dilihat rata-rata biaya yang harus dikeluarkan sebagai biaya operasional adalah sebesar Rp 7.000.000. Dari nominal tersebut akan dirasa berat oleh Parama Creative, karena perusahaan tersebut masih dalam tingkatan perusahaan yang sedang berkembang. Hal yang masih mungkin dilakukan adalah membekali situs web *e-commerce* dengan sebuah basis data yang bersifat terdistribusi. Sistem basis data terdistribusi memiliki kelemahan

yaitu data yang tersimpan dapat berbeda atau tidak sesuai dengan basis data pusat. Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan sebuah teknik untuk melakukan sinkronisasi terhadap dua buah basis data. Yaitu antara basis data pusat pada sistem lokal *enterprise* Parama Creative dengan basis data yang ada dihosting situs web *e-commerce*.

Dari masalah yang timbul diatas. Maka sistem *enterprise* yang dikembangkan ke tahap situs web *e-commerce* harus dilengkapi dengan teknik sinkronisasi. Untuk itu masalah tersebut akan diangkat kedalam penelitian dengan judul "Teknik Sinkronisasi Basis Data Pada Sistem Enterprise E-commerce CV. Parama Creative".

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan permasalahan yang sudah dikemukakan pada pembahasan latar belakang diatas, maka secara garis besar rumusan masalah yang akan diselesaikan adalah sebagai berikut: Bagaimana melakukan teknik sinkronisasi dari dua basis data?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembuatan teknik sinkronisasi ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan maka penulis membatasi permasalahan mengenai pembuatan website CV.Parama Creative:

1. Lingkup penelitian sebatas pada masalah tentang sinkronisasi basis data lokal enterprise dengan basis data distribusi pada situs web *E-commerce* di CV. Parama Creative.
2. Servis API yang dibuat masih sederhana tanpa adanya token dan memiliki arsitektur RESTful.
3. Modul hub dikembangkan pada platform dot Net 4.6 dengan web server dari microsoft yaitu *Internet Information Service* (IIS versi 8) dan *library SignalR*.
4. Sistem enterprise pada CV.Parama Creative berbasis desktop yang dikompile menggunakan bahasa Csharp dengan basis data menggunakan SQLite.

1.4 Tujuan dan Maksud Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian yang dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Memudahkan perusahaan dalam mensinkronkan dua basis data yang berbeda dari sistem lokal dan situs web.
2. Memudahkan perusahaan dan pelanggan dalam layanan pemesanan jarak jauh.
3. Masyarakat/Pelanggan bisa mendapat informasi yang lebih terbaharui.
4. Mengenalkan teknologi informasi yang menarik bagi masyarakat, sehingga banyak yang terdorong untuk mempelajari teknologi tersebut.

Adapun yang menjadi maksud dari penelitian ini adalah:

1. Menerapkan ilmu dan teori teori pada saat kuliah
2. Membuat sistem teknik sinkronisasi pada basis data yang terdistribusi.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi CV.Parama Creative
 - a. Memiliki sistem yang dapat melakukan sinkronisasi terhadap dua buah basis data yaitu basis data pusat pada sistem lokal enterprise Parama Creative dengan basis data yang ada dihosting situs web *e-commerce*.
 - b. Mengurangi biaya operasional.
2. Bagi peneliti
 - a. Penerapan ilmu yang telah didapatkan
 - b. Evaluasi ilmu
3. Bagi ilmu pengetahuan
 - a. Sebagai referensi penerapan ilmu untuk penelitian selanjutnya.
 - b. Sebagai tolak ukur pembuatan teknik sinkronisasi basis data.
 - c. Sebagai media penyemangat untuk terus berkarya.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa metodologi penelitian didalam perancangan dan pembuatan antara lain sebagai berikut:

1.6.1 Tahapan Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan untuk penelitian ini diantaranya:

1. Wawancara

Metodologi ini digunakan untuk mendapatkan keterangan mengenai data yang ada di basis data pusat.

2. Observasi

Metodologi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap CV Parama Creative yang menjadi obyek penelitian untuk mengantisipasi kebutuhan dari pihak perusahaan yang terlewatkan saat melakukan wawancara.

3. Studi Pustaka

Melakukan penelitian melalui buku- buku yang memuat berbagai macam materi tentang teknik sinkronisasi basis data dan struktur website *e-commerce* menggunakan *framework MVC 5*.

1.6.2 Tahap Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan yang dipakai mengacu pada pemodelan *Waterfall*.

Pada pemodelan ini menggunakan beberapa tahap antara lain:

1. Perencanaan dan Analisis

Pada tahap ini proses yang dilakukan dengan melakukan perencanaan dan analisis kebutuhan bagi sistem sinkronisasi yang akan dibangun.

2. Desain

Proses ini merupakan kelanjutan dari proses analisa. Desain yang dibuat adalah desain proses dan desain basis data.

3. Pengkodean

Proses ini merupakan proses yang dilakukan setelah proses analisa dan proses desain selesai, sehingga pengkodean sistem sinkronisasi bisa mulai dibuat.

4. *Testing*/Uji

Pada tahapan ini merupakan pengembangan dari sistem sinkronisasi berdasarkan perancangan yang telah dibuat untuk melakukan pengujian apakah sistem sinkronisasi yang digunakan sudah layak atau masih perlu adanya perbaikan.

5. *Maintenance*/Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan tahap-tahap akhir dari proses. Tahapan ini digunakan untuk memantau perkembangan sistem sinkronisasi dan terus melakukan pemeliharaan sistem sinkronisasi secara berkala.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini penulis membagi beberapa bab untuk mempermudah penulis dalam menyusun dan mempermudah bagi pembaca uraian singkat untuk memahami, yang aman tiap tiap bab berdiri dari sub bab yang merupakan penjelasan dari bab sebelumnya, berikut uraian singkat dari setiap bab:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran mengenai topik penelitian yang hendak disajikan, sehingga pada bab pendahuluan memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metode untuk melakukan penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka berupa tema yang pernah diteliti sebelumnya dari berbagai buku dan jurnal, uraian teori-teori yang mendasari pembahasan terperinci yang berhubungan dengan objek penelitian.

BAB III TINJAUAN UMUM

Dalam bab ini akan membahas gambaran umum obyek penelitian (profil, visi dan misi), sistem lama yang telah berjalan, dan analisis tahapan pengembangan teknik sinkronisasi.

BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan membahas tentang perancangan, implementasi dari sistem yang akan dirancang. Kemudian dilakukan pembahasan pada sistem sinkronisasi yang dihasilkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diambil dari sistem yang telah dibuat apakah mampu menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah dan saran untuk mengembangkan sistem lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisikan daftar pustaka dari sumber-sumber yang digunakan dalam penulisan tugas akhir.

