

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan menjelaskan tentang pembahasan dan hasil implementasi CMS di PT. Pertamina (Persero) MOR V Surabaya, serta menunjukkan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak. Dan dari bab-bab sebelumnya, penulis dapat mengambil kesimpulan dan memberikan saran-saran yang dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca dan pegawai khususnya unit IT MOR V.

#### **4.1 Tahap Perencanaan Pembuatan CMS**

Pada tahap ini penulis akan menjelaskan tahapan untuk membahas dan merencanakan apa saja yang dibutuhkan, perkiraan waktu pengerjaan, dan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan CMS.

Perancangan sistem akan menjelaskan proses mengenai bagaimana alur dari sistem pengembangan ini dibuat. CMS mempunyai tahapan-tahapan dalam pembuatannya. Adapun tahapannya sebagai berikut:

##### **1. Deskripsi Sistem**

CMS dibuat agar memudahkan fungsi IT PT. Pertamina (Persero) MOR V Surabaya dalam memantau kondisi infrastruktur terutama CCTV dan *server* yang berada di area kerja fungsi IT, dimana sebelumnya belum ada yang memonitoring infrastrukturnya dan selama ini dilakukan manual dengan menunggu pelaporan lapangan bilamana ada masalah/*trouble* dan setelah laporan diterima maka tim IT baru akan terjun ke lapangan. Karena

banyaknya *device* yang harus dipantau dan area kerja cukup luas hasilnya diperlukan cukup banyak waktu dan tenaga dalam memantau hal tersebut. Hal ini menyebabkan sangat rendahnya tingkat efisien dan efektif dengan cara tersebut. Dengan adanya CMS ini, diharapkan mampu memudahkan dalam pemantauan infrastruktur terutama dalam hal CCTV, dan membuat pekerjaan menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien. *Camera Monitoring System* ini berisikan informasi yang terintegrasi dengan *server* dan CCTV/*Client* memberikan informasi dimana saja lokasi yang *offline* dan *online*, *offline* di indikasikan di lokasi sedang ada *trouble* dan *online* berarti *device* sedang dalam keadaan baik.

## 2. Deskripsi Fungsional

Pembuatan CMS ini bertujuan untuk memudahkan dalam pengambilan keputusan dalam menentukan apakah *device* di lapangan memerlukan perbaikan atau sedang dalam keadaan baik.

### 4.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Pada spesifikasi kebutuhan sistem menjelaskan tentang penggunaan CMS untuk memasukkan, melihat, memperbarui, dan menghapus data.

### 4.3 Spesifikasi Perangkat Keras dan Lunak

Dalam membuat CMS ini terdapat beberapa hal yang dibutuhkan diantaranya yaitu perangkat keras dan lunak yang merupakan kebutuhan utama dalam pengerjaan CMS ini. Untuk menunjang pengerjaan dan implementasi dari rancangan yang sudah ada.

### 4.3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Dalam pembuatan CMS dibutuhkan suatu perangkat keras yang merupakan salah satu kebutuhan yang penting, adapun spesifikasi yang digunakan dalam pembuatan ini antara lain:

1. Processor : Intel Core i5 – 6200U
2. Memory : 8 GB DDR3
3. Operating Sistem : Windows 10 Pro 64 – bit
4. VGA : Intel(R) HD Graphics 520

### 4.3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Untuk dapat menerapkan rancangan yang telah dibuat, adapun beberapa *software* yang digunakan sehingga pengerjaan CMS ini dapat berjalan dengan semestinya.

Adapun *software – software* tersebut antara lain:

a. Aplikasi XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari program MySQL basis data.

b. Visual Studio 2015

Visual studio 2015 adalah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web.

c. Sistem Operasi

Untuk penggunaan sistem operasi dalam pembuatan aplikasi ini, digunakan sistem operasi windows 10 64 Bit.

d. *MYSQL server*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan sebagai sistem *server* yang berbasis data SQL.

#### 4.4 Implementasi Antar Muka Aplikasi

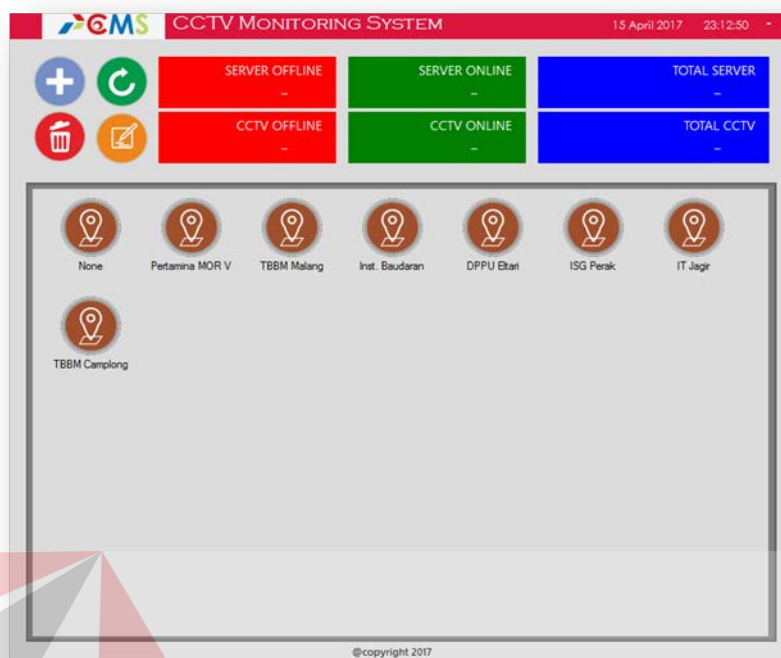
CMS berbasis aplikasi. Pada tampilan terdapat 1 form yang berfungsi untuk antar muka utama, dan memiliki fungsi untuk memanggil form-form yang lainnya.

##### 4.4.1 Form Utama Aplikasi

Pada form aplikasi ini terbagi menjadi 3 jenis yang masuknya bergantung dari *user* yang masuk ke form *login*. Pada form ini juga terdapat fitur untuk menambahkan, mengubah, dan mengedit data mulai dari lokasi sampai CCTV/*Client* bergantung oleh *user* yang masuk. Form ini juga terdapat fitur untuk melakukan pengecekan kondisi *server* dan *client* apakah dalam keadaan *online/offline*.

##### 4.4.1.1 Form Utama Lokasi

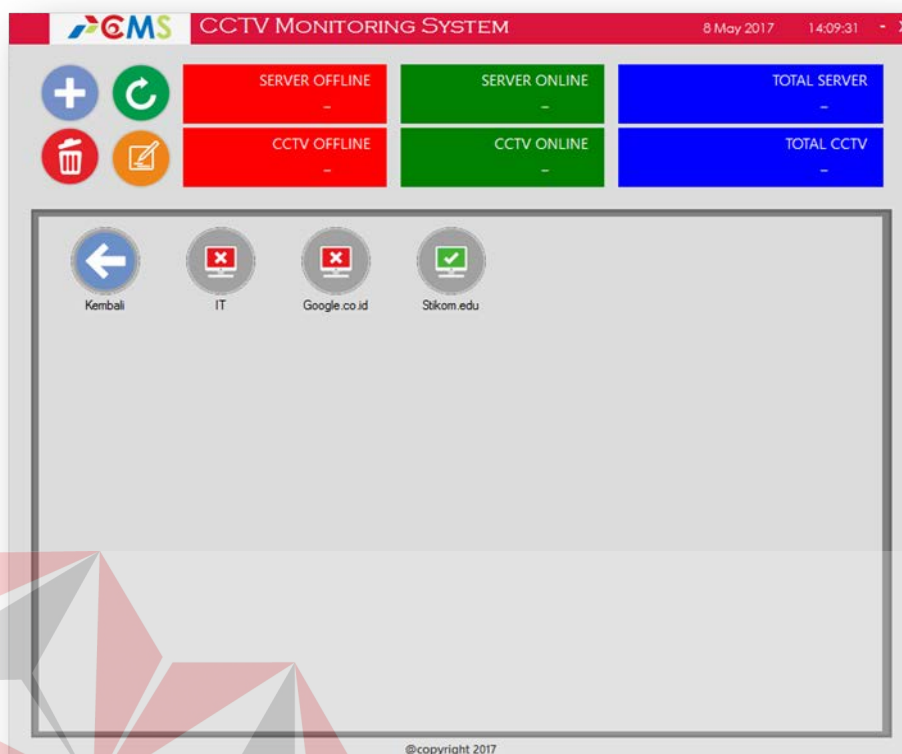
Menu form lokasi CMS. Form ini hanya dapat diakses oleh *superuser*, dimana *superuser* ini adalah berada di tingkat dan dapat melakukan penambahan lokasi dan memantau semua.



Gambar 4.1 Form Utama Lokasi

#### 4.4.1.2 Form Utama *server*

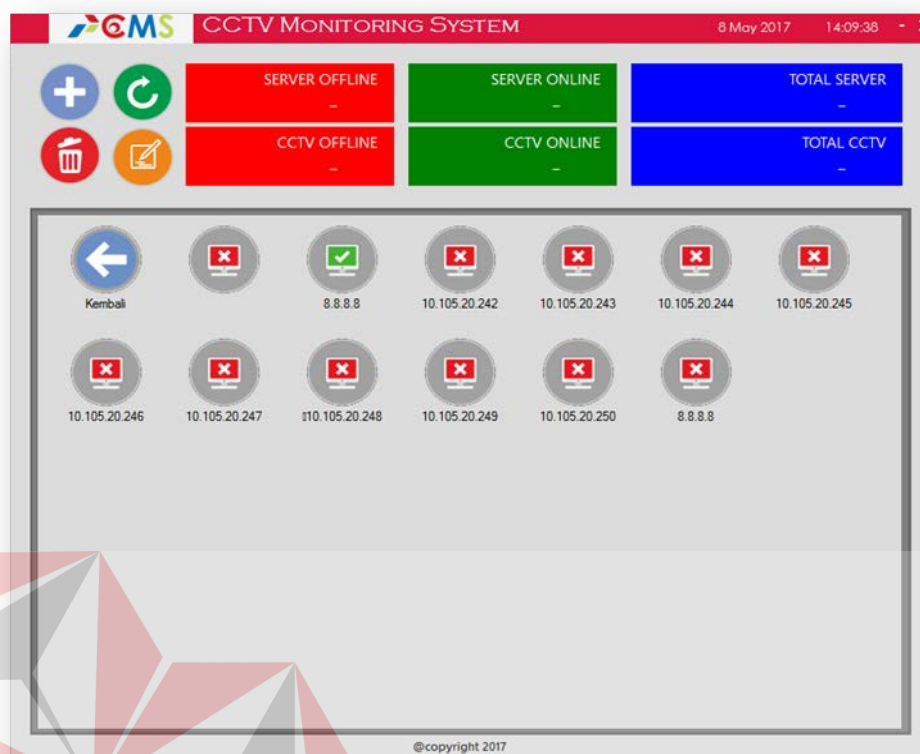
Menu form *server* CMS. Form ini hanya dapat di akses oleh *superuser* dan *admin*, dimana *admin* ini adalah orang yang berada di kantor IT cabang dari PT. Pertamina (Persero) MOR V Surabaya dan *admin* ini dapat melakukan penambahan *server* dan *client* di area kerjanya.



Gambar 4.2 Form Utama *Server*

#### 4.4.1.3 Form Utama *Client/CCTV*

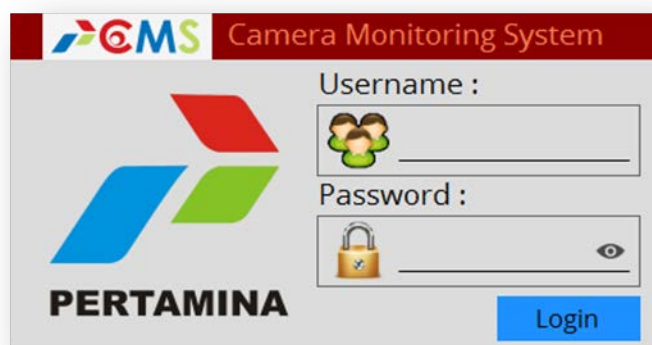
Menu form utama CCTV/*Client* CMS. Form ini dapat diakses oleh *user*, dimana *user* ini adalah orang yang berada di lapangan area kerja di bawah kantor cabang PT. Pertamina (Persero) MOR V Surabaya dan *user* hanya bisa melihat kondisi CCTV/*Client* tanpa bisa melakukan penambahan, dll.



Gambar 4.3 Form Utama *Client/Server*

#### 4.4.2 Form Login

Menu form *login* CMS. Sebelum *user* masuk ke menu utama CMS harus memasukan *username* dan *password*. *Account* yang masuk akan dicocokkan ke *database* untuk dicek apakah *user* tersebut masuk sebagai *superuser*, *admin*, atau *user*.



Gambar 4.4 Form Login

### 4.4.3 Form Add

Pada form add, aplikasi ini terdapat 3 tab yang mempunyai fungsi masing-masing, tetapi memiliki fungsi yang sama yaitu menambahkan item ke basis data. Hal ini dibutuhkan bila terjadi penambahan infrastruktur lokasi baru, *server* baru, dan *client* baru.

#### 4.4.3.1 Form Add Tab Lokasi

Form add pada tab lokasi terdapat nama lokasi. Ini digunakan untuk menamai lokasi dan akan digunakan sebagai penambahan lokasi baru. Form ini digunakan untuk menambah pantauan bila terjadi penambahan area kerja pada PT. Pertamina (Persero) MOR V Surabaya.



Gambar 4.5 Form Add Tab Lokasi

#### 4.4.3.2 Form Add Tab *server*

Form add pada tab *server* terdapat comboBox dan 3 textBox. ComboBox digunakan untuk menentukan *server* tersebut berada di lokasi mana dan textBox



ada nama *server*, IP address, dan note. Nama *server* digunakan untuk menamai *server*, IP address adalah IP *server* yang akan digunakan untuk proses monitoring dan note digunakan bila ada sebuah catatan yang ingin ditulis untuk mengingat sesuatu.

Gambar 4.6 Form Add Tab *Server*

#### 4.4.3.3 Form Add Tab *client/CCTV*

Form add pada tab *client* terdapat 2 *comboBox* dan 2 *textBox*. *ComboBox* lokasi digunakan untuk menentukan *client* tersebut berada di lokasi mana dan *ComboBox server* digunakan untuk menentukan *client* tersebut berada di *server* mana pada *textBox* ada IP address, dan note. IP address adalah IP *client* yang akan digunakan untuk proses monitoring dan note digunakan bila ada sebuah catatan yang ingin ditulis untuk mengingat sesuatu.

Gambar 4.7 Form Add Tab CCTV/Client

#### 4.4.4 Form Edit

Form edit aplikasi ini terdapat 3 tab yang mempunyai fungsi yang sama yaitu untuk mengubah item yang ada di basis data bila dibutuhkan perubahan dalam data.

##### 4.4.4.1 Form Edit Tab Lokasi

Form editing pada tab lokasi terdapat comboBox nama lokasi. Ini digunakan untuk memilih lokasi mana yang akan diganti namanya. Juga terdapat textBox nama lokasi, ini digunakan untuk mengganti nama lokasi dan akan mengganti nama lokasi lama menjadi nama yang baru.

Gambar 4.8 Form Edit Tab Lokasi

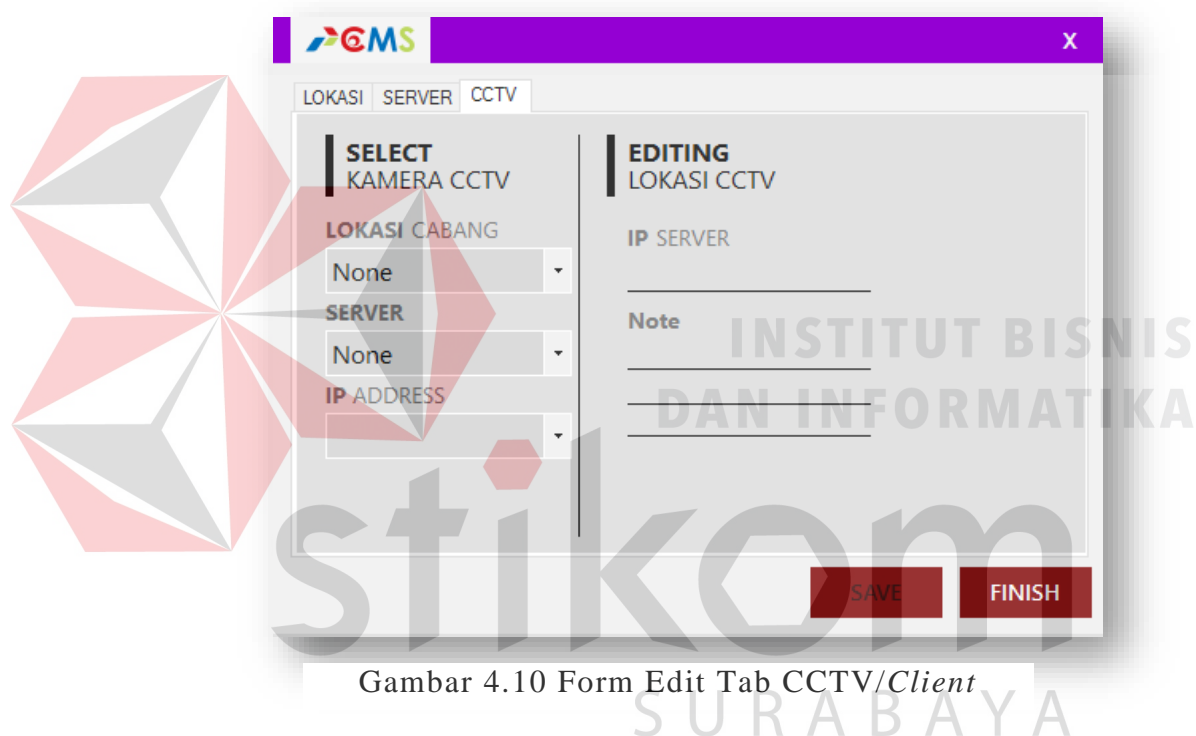
#### 4.4.4.2 Form Edit Tab *server*

Form editing pada tab *server* terdapat 2 comboBox, comboBox lokasi cabang digunakan untuk memilih lokasi *server* yang akan *diedit*. Setelah lokasi terpilih maka nama *server* akan otomatis menunjuk *server* yang ada di lokasi tersebut, lalu pilih nama *server* yang akan diubah datanya. Pada form tersebut terdapat 3 textBox dimana isi dari textBox akan digunakan untuk mengganti data lama menjadi yang baru.

Gambar 4.9 Form Edit Tab *Server*

#### 4.4.4.3 Form Edit Tab CCTV/Client

Form editing pada tab *server* terdapat 3 comboBox, comboBox lokasi cabang digunakan untuk memilih lokasi *client* yang akan *diedit*. Setelah lokasi terpilih maka nama *server* akan otomatis menunjuk *server* yang ada di lokasi tersebut lalu IP address yang akan menunjuk kepada *client* yang ada di *server*. Pada form tersebut terdapat 2 textBox dimana isi dari textBox akan digunakan untuk mengganti data lama menjadi yang baru.



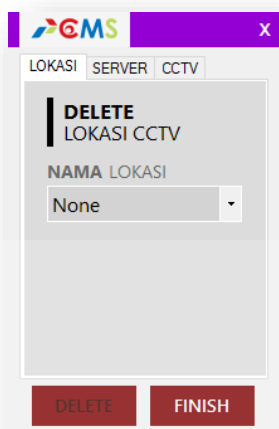
Gambar 4.10 Form Edit Tab CCTV/Client

#### 4.4.5 Form Delete

Form delete aplikasi ini terdapat 3 tab yang mempunyai fungsi sama yaitu menghapus item lokasi, *server*, dan *user*.

#### 4.4.5.1 Form Delete Tab Lokasi

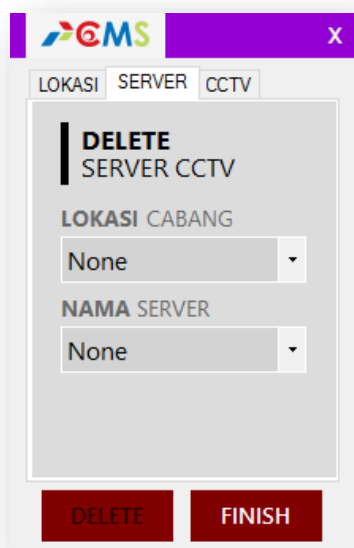
Form delete pada tab lokasi terdapat comboBox nama lokasi comboBox ini untuk memilih lokasi yang akan dihapus. Jika lokasi di hapus *server* dan *client* yang ada di lokasi tersebut akan ikut terhapus.



Gambar 4.11 Form Delete Lokasi

#### 4.4.5.2 Form Delete Tab server

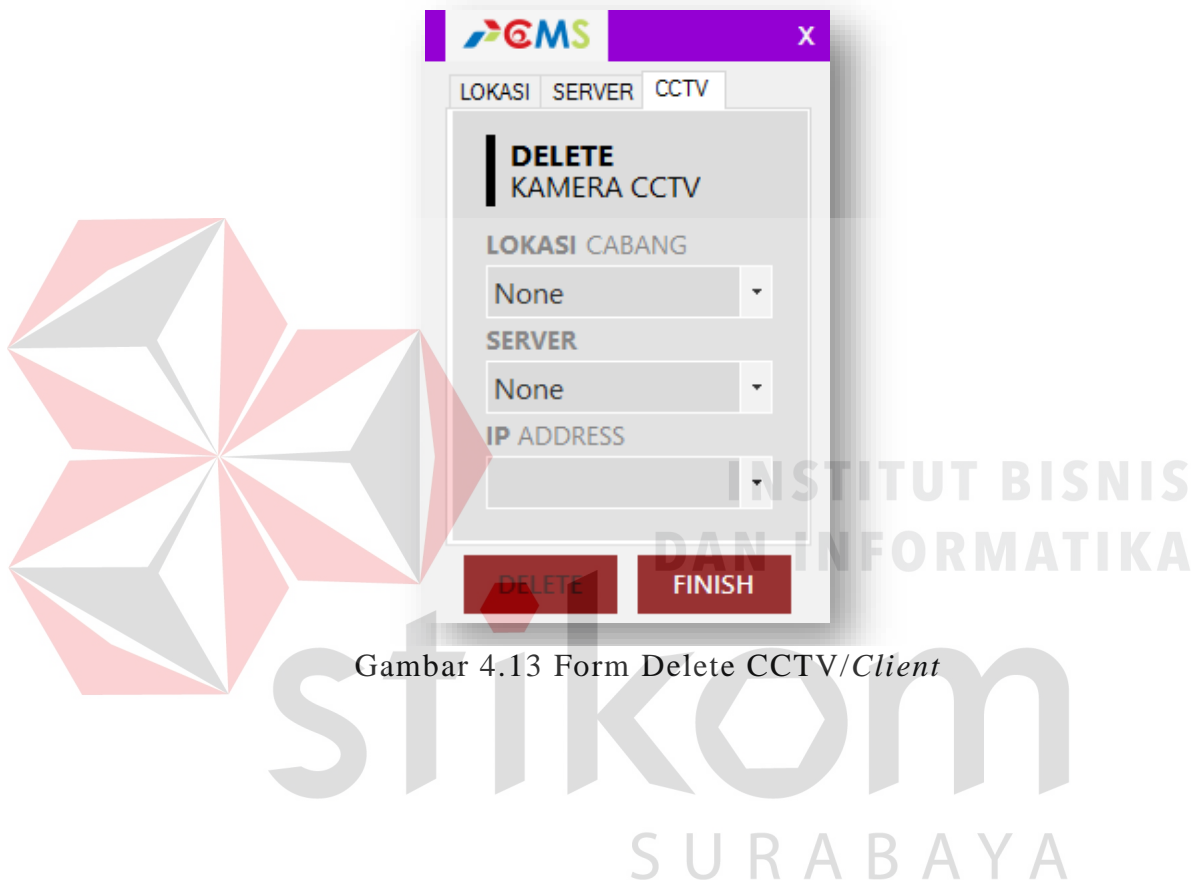
Form delete pada tab *server* terdapat 2 comboBox lokasi cabang dan nama sever. ComboBox lokasi cabang digunakan untuk memilih lokasi *server* dan comboBox nama *server* untuk menentukan *server* yang akan dihapus. Jika *server* dihapus *client* yang ada di *server* tersebut akan otomatis ikut terhapus juga.



Gambar 4.12 Form Delete Server

#### 4.4.5.3 Form Delete Tab CCTV/Client

Form delete pada tab CCTV/Client terdapat 3 comboBox lokasi cabang, nama sever, dan IP Address. ComboBox lokasi cabang digunakan untuk memilih lokasi *server* dan comboBox *server* digunakan untuk memilih *server*, dan IP Address digunakan untuk menentukan *client* yang akan di hapus.



Gambar 4.13 Form Delete CCTV/Client