

BAB III METODE PENELITIAN

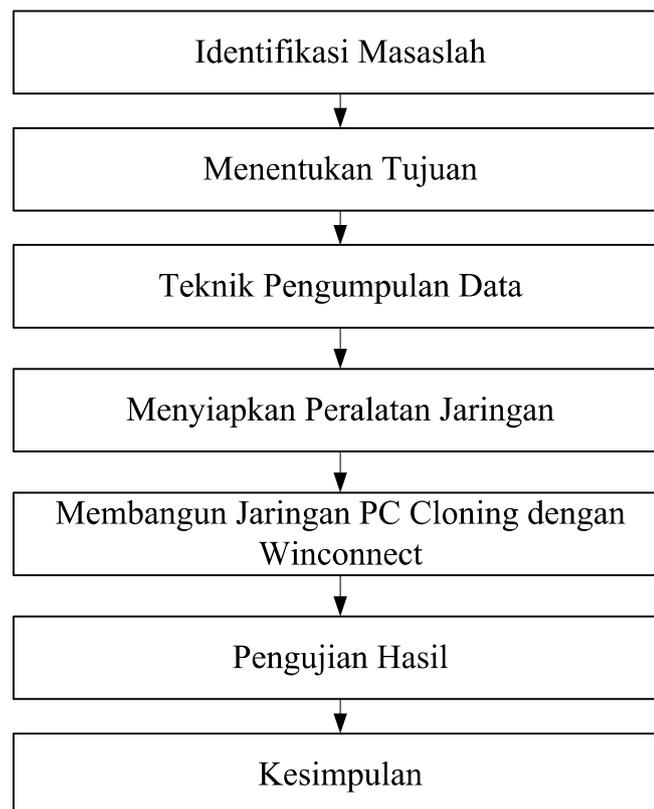
3.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian ada berbagai macam jenis dan bagian-bagiannya, diantaranya ada penelitian pengembangan (*research and development*), penelitian terapan (*applied research*), penelitian kuantitatif, dan penelitian kualitatif. Kemudian ada juga bagian-bagiannya, diantaranya ada dari menentukan metode penelitiannya, mengidentifikasi masalahnya, menentukan tujuannya, bagaimana cara mengumpulkan datanya, menentukan variabelnya, memasukkan kerangka pikiran dalam meneliti, menentukan hipotesisnya, menentukan populasi dan sampelnya, menguji validitas dan reabilitasnya, dan menentukan desainnya juga dalam meneliti.

Sebelum menentukan desain dalam penelitian, ada baiknya mengetahui bagian-bagian dari desain penelitian tersebut, diantaranya ialah desain dalam meneliti dengan cara parsial dan desain meneliti dengan cara menyeluruh. Desain dalam meneliti dengan cara keseluruhan ialah seluruh catatan proses dari harapan dalam perencanaan serta aplikasi penelitian. Dimana bagian-bagian tersebut meliputi meliputi seluruh struktur penelitian berawal menurut menemukan ide, memilih tujuan, hingga merencanakan penelitian (permasalahan, merumuskan, memilih tujuan penelitian, daftar pustaka, memilih metode penelitian, menganalisis data, & menguji hipotesis untuk menerima output penelitian). Sedangkan desain meneliti dengan cara parsial ialah mendeskripsikan mengenai

interaksi antarvariabel, menganalisis data-data, dan mengumpulkan data-data, sebagai akibatnya peneliti serta pihak yang berkepentingan dapat menerima citra yang kentara mengenai keterkaitan antara variable yang ada. (Noor, 2011).

Berdasarkan dari pembahasan di atas yang sudah membahas tentang tentang pembahasan desain dalam melakukan penelitian dengan cara menyeluruh ataupun dengan cara parsial, adapun contoh gambar atau table beberapa tahap desain dalam melakukan penelitian, sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

1. Mengidentifikasi dari masalah yang ada

Mengidentifikasi masalah yang ada ialah langkah yang harus di ambil lebih dulu, karena mengidentifikasi masalah yang ada ialah langkah yang paling penting diantara langkah-langkah penting lainnya dan dapat menentukan seberapa baik kualitas dari penelitian tersebut. Dengan mengidentifikasi masalah lebih dulu, barulah dapat dengan mudah mengetahui sumber penyebab dari timbulnya masalah tersebut dan dapat mengambil langkah yang akan diambil selanjutnya.

2. Membentuk tujuan dari masalah yang ada

Setelah mengidentifikasi masalah yang ada tentunya langkah selanjutnya yang harus diambil ialah menentukan tujuan dari masalah tersebut, karena jika tidak lebih baik, lebih baik tidak. Tujuan disini ialah untuk membantu memecahkan masalah yang ada yang sudah di identifikasi tersebut, oleh karena itu dalam melakukan penelitian harus memiliki tujuan yang sangat jelas. Penjelasan dari masalah yang sudah di identifikasi yang ada dan keputusan dalam memecahkan masalah yang ada dalam pertanyaan penelitian harus dijelaskan di bagian hasil penelitian, dimana peneliti telah memiliki tujuan yang sangat jelas dalam masalah ini yaitu membangun suatu jaringan PC *Clonning* berbasis RDP dan *Winconnect*.

3. Menentukan teknik untuk mengumpulkan data-data

Kemudian langkah selanjutnya dari membentuk tujuan dari masalah yang ada ialah membentuk teknik untuk mengumpulkan data-data dalam meneliti yang ada hubungannya dengan komputer yang akan digunakan dan yang ada

hubungannya juga dengan peralatan jaringan yang dibutuhkan oleh peneliti untuk membangun jaringan PC *Clonning* berbasis RDP dan *Winconnect*.

Ada berbagai macam teknik untuk mengumpulkan data-data dalam meneliti. Namun, teknik untuk mengumpulkan data-data dalam meneliti yang ada hubungannya dengan komputer yang akan digunakan dan yang ada hubungannya juga dengan peralatan untuk membangun jaringan PC *Clonning* berbasis RDP dan *Winconnect*, ialah sebagai berikut :

a. Teknik mengumpulkan data-data dengan studi pustaka

Teknik pengumpulan data dengan studi pustaka ini dilakukan dengan cara mengumpulkan sejumlah data-data atau sumber yang data atau sumbernya berasal dari jurnal, buku, naskah akademis, tesis, skripsi, prosiding, ataupun paper yang didapat dari media cetak ataupun *online* . Dimana yang tujuannya ialah menjadi pedoman, acuan, panduan, ataupun referensi sehingga dapat menjadikan kerangka teori bagi penelitian.

b. Teknik mengumpulkan data-data dengan observasi (survey atau mengamati langsung keadaan di lapangan

Teknik pengumpulan data dengan observasi ini diharuskan peneliti untuk terjun langsung ke lapangan untuk mengamati kondisi lapangan yang terjadi agar mendapatkan informasi yang pending dan lengkap.

c. Teknik mengumpulkan data-data dengan wawancara

Teknik pengumpulan data dengan wawancara ini juga diharuskan untuk datang ke tempat penelitian dan bertemu langsung dengan narasumber untuk menanyakan beberapa pertanyaan dan mendapatkan jawabannya juga demi

mendapatkan informasi yang lengkap dan penting mengenai kondisi penggunaan *computer* sebelum diterapkannya PC *Clonning* didalam SMP N 25. Wawancara ini dilakukan dengan narasumber ataupun kepala bagian apa saja yang perlu diperbaiki dan masalah jaringan pada instansi ini.

4. Menyiapkan Peralatan Jaringan

Langkah selanjutnya menyiapkan peralatan jaringan untuk merangkai jaringan PC *Clonning* berbasis RDP dan *Winconnect*, seperti menyiapkan komputer *server* dengan spesifikasi yang memadai sesuai dengan kebutuhan *Clonning* komputer yang akan dibangun. Selanjutnya *computer client* yang akan di konfigurasi juga harus disesuaikan jumlahnya dengan kebutuhan yang ada.

5. Merangkai jaringan PC *Clonning* berbasis RDP dan *Winconnect*

Langkah-langkah untuk merangkai jaringan PC *Clonning* berbasis RDP dan *Winconnect* ialah sebagai berikut, Pertama-tama harus memiliki kabel LAN berupa straight ataupun cross untuk menghubungkan beberapa PC tersebut yang sudah meliputi dari LAN card, kabel UTP, *Ethernet* HUB, dan konektor RJ-45. Yang kedua, harus memiliki switch juga untuk menghubungkan beberapa kabel LAN agar dapat terhubung. Dan yang ketiga, pastinya juga harus memiliki perangkat lunak dari RDP (*Remote Dekstop Protocol*) dan Terminal *Service* dari Software *Winconnect* tersebut, karena untuk dapat terkoneksi ke terminal emulator *Windows* Base ataupun Linux Base menggunakan RDP (*Remote Dekstop Protokol*) Terminal *Service* dari Software *Winconnect* tersebut.

6. Pengujian Hasil

Lanjut ke dalam tahap pengujiannya, untuk mengetahui implementasi yang sudah dibangun apakah sudah berhasil memecahkan masalah atau belum maka diharuskan untuk menjalankan PC *client* yang sudah di *Clonning* dari PC *server*, dengan cara menjalankan browsing contohnya mendownload software yang berkapasitas besar apakah koneksinya sudah semakin cepat atau belum, jika sudah semakin cepat berarti sudah berhasil. Kemudian coba menjalankan software yang memiliki kapasitas besar atau menggunakan daya atau grafik yang cukup besar juga, apakah sudah bisa mengangkat atau menjalankan software tersebut atau belum, jika sudah berhasil mengangkat atau menjalankan tanpa ada hambatan berarti kecepatan dan ke efisiensian dari *hardware* dan software tersebut sudah berhasil. Disini kita dapat mengetahui kekurangan dan kelemahan dari pengimplemetasian yang kita bangun sehingga kita dapat melakukan perbaikan dan pengkajian ulang agar dapat menyempurnakan dan menjadikan lebih baik lagi.

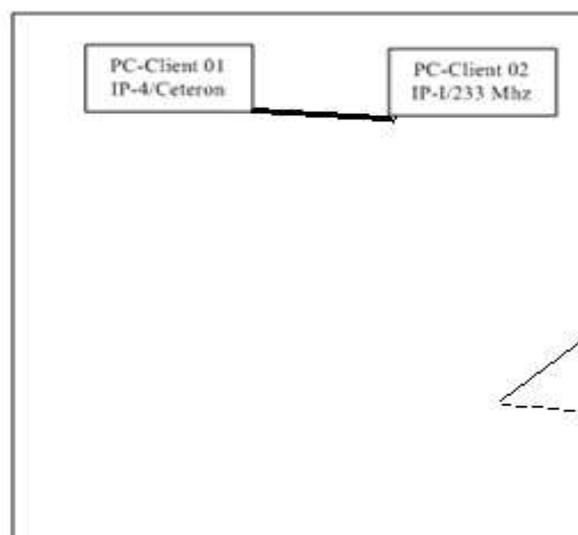
7. Kesimpulan

Dan setelah ke-enam langkah yang sudah diambil, muncul lah kesimpulan yang termasuk langkah yang terakhir dalam melakukan penelian. Perlu beberapa pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk membuat kesimpulan, agar tidak membuat kesimpulan yang memiliki makna yang terlalu luas ataupun terlalu sempit.

3.2 Analisis Jaringan Lama Atau Yang Sedang Berjalan

Penggunaan *computer* pada setiap tempat saat ini sudah menyeluruh dan tidak terkecuali, dengan berkembangnya teknologi berkembang pada warnet maupun tempat lainnya pastinya menggunakan dan menyandingkan *computer* disetiap pekerjaan, permainan maupun pembelajaran pada setiap orang di warnet. Game *online* saat ini sudah banyak dimainkan orang-orang secara bersama-sama, maka dengan ini warnet pastinya menyediakan *computer* tidak hanya satu pada setiap penggunaanya.

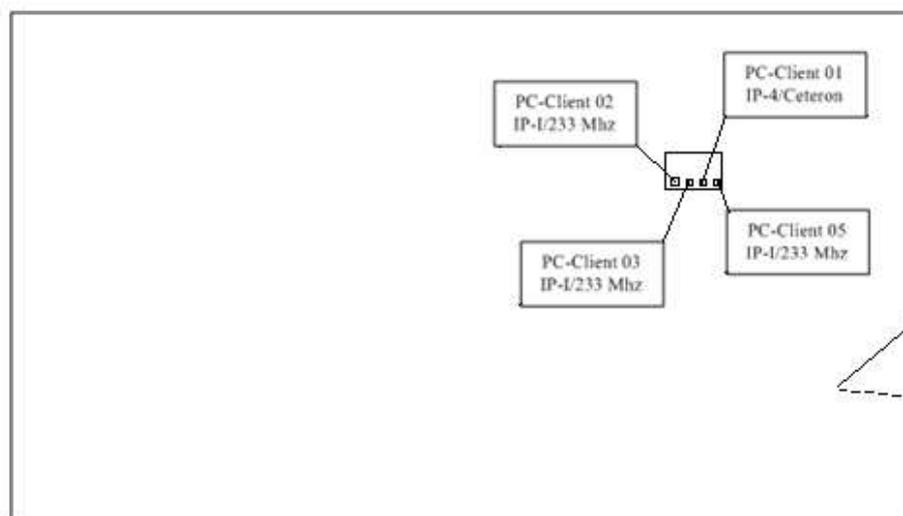
Penggunaan *computer* pada jumlah banyak sering terkendala pada biaya yang terbatas dan minim. Jumlah komputer yang banyak dengan spesifikasi yang bagus dan tinggi memerlukan biaya yang tinggi pula sedangkan untuk pengoperasian *computer* apalagi game dengan tampilan grafik yang tinggi dan *hardware* yang mendukung harus menggunakan komputer yang compatible dengan software yang akan digunakan.



Gambar 3.2 Analisis Jaringan Lama

3.3 Rancangan Jaringan Yang Dibangun

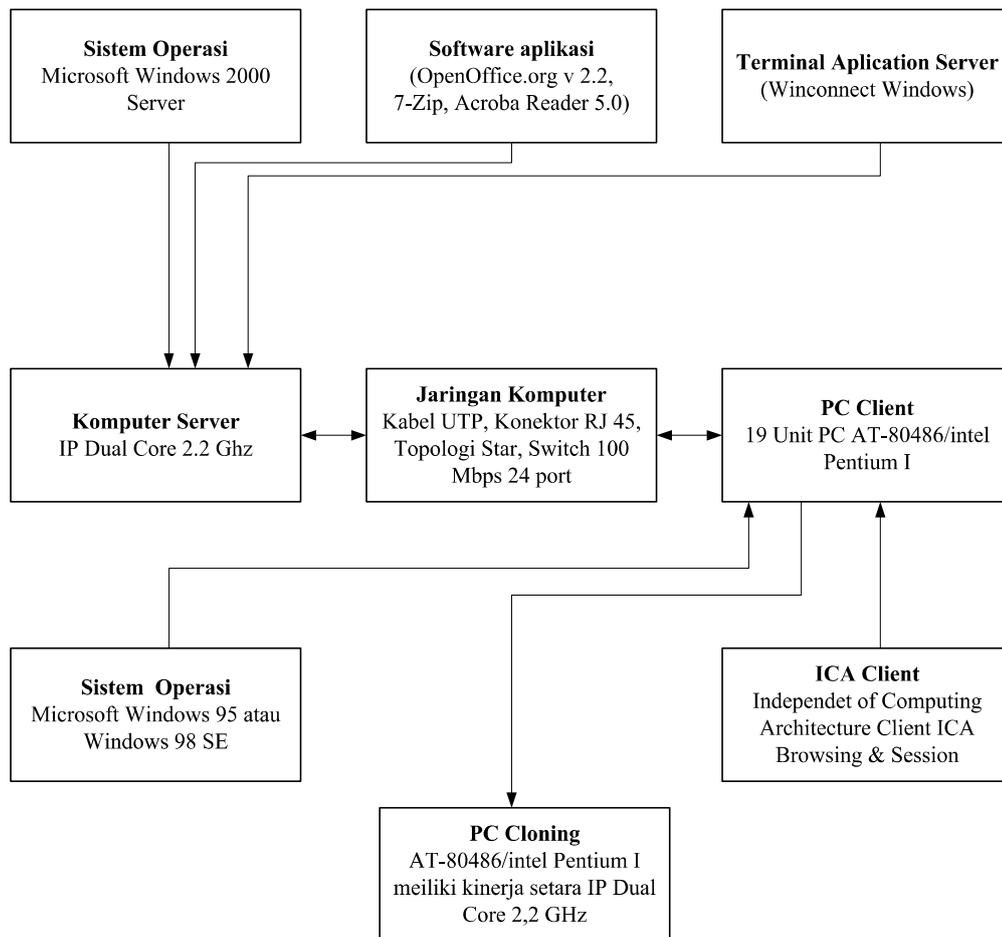
Pada langkah ini peneliti mengambil langkah untuk dapat memudahkan akses dan penggunaan *computer* dengan jumlah banyak dengan biaya murah dan mudah. Dengan ini peneliti merancang sebuah jaringan dimana dengan satu komputer *server* dapat mengontrol atau mengoperasikan lebih dari 5 komputer aktif atau siap digunakan. Dengan ini peneliti bermaksud merancang Jaringan PC *Clonning* dengan Winconnet. Dengan PC *Clonning Winconnect* ini mengoperasikan PC dengan spesifikasi rendah agar bias digunakan setara dengan komputer yang memiliki spesifikasi tinggi ataupun *computer* spesifikasi rendah dapat mengoperasikan software maupun OS dengan kapasitas memori tinggi.



Gambar 3.3 Analisis Jaringan Yang Diusulkan

3.3.1 Rancangan Jaringan PC *Clonning* Berbasis RDP Dan *Winconnect*

Adapun gambaran dari rancangan jaringan PC *Clonning* berbasis RDP dan *Winconnect*, sebagai berikut :

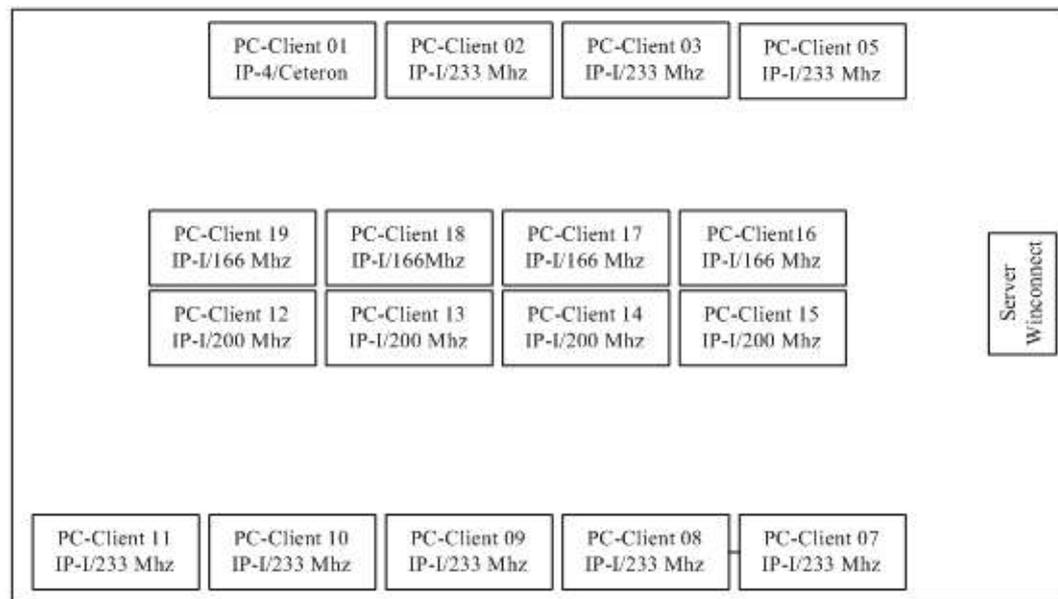


Gambar 3.4 Rancangan PC *Clonning* dengan *Winconnect*

Gambar diatas adalah tampilan sederhana dari rancangan PC *Clonning* dengan *Winconnect*.

3.3.2 Rancangan Denah Penempatan *Client Server* Dan *PC Client*.

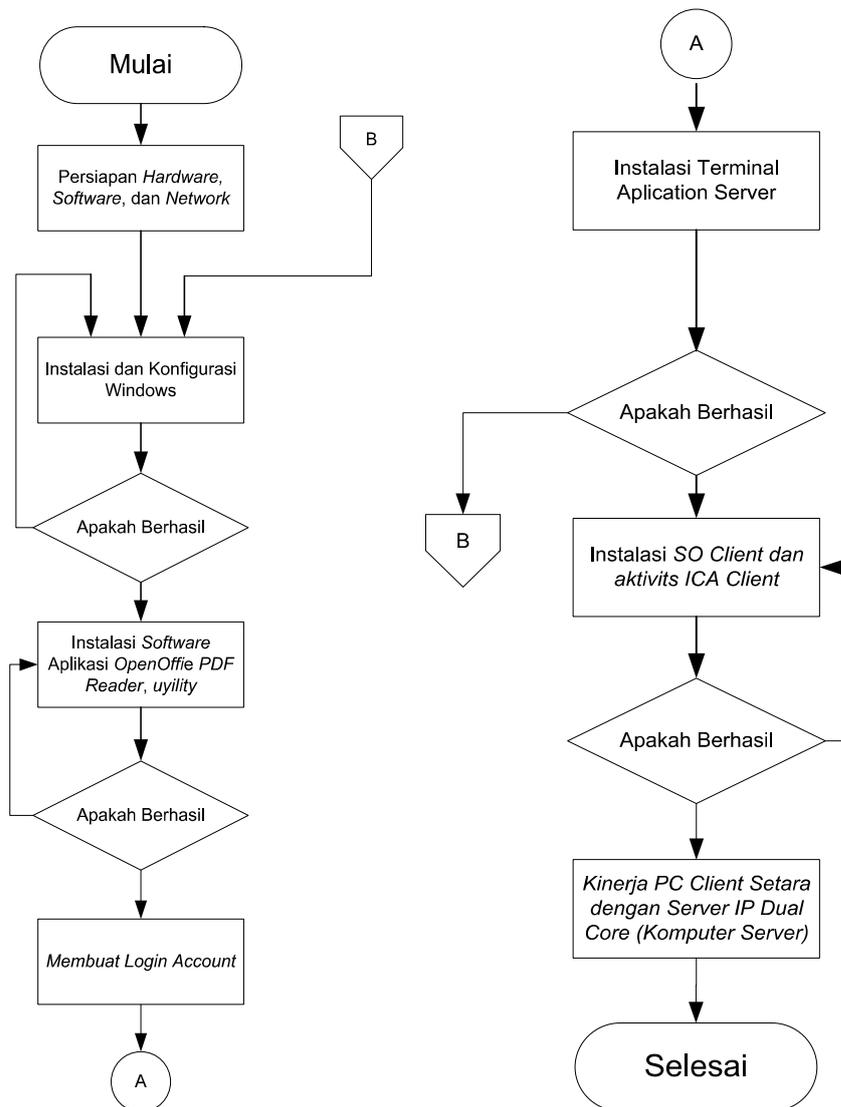
Dibawah ini tampilan denah penempatan komputer *server* dan *PC client* yang akan di pasang jaringan menggunakan *Winconnect*.



Gambar 3.5 Rancangan Bangun LAB SMP N 25

3.3.3 Bagan Proses Implementasi Sistem

Dibawah ini tampilan bagan atau flowchart dari implementasi penerapan Jaringan PC *Clonning* dengan *Winconnect*.

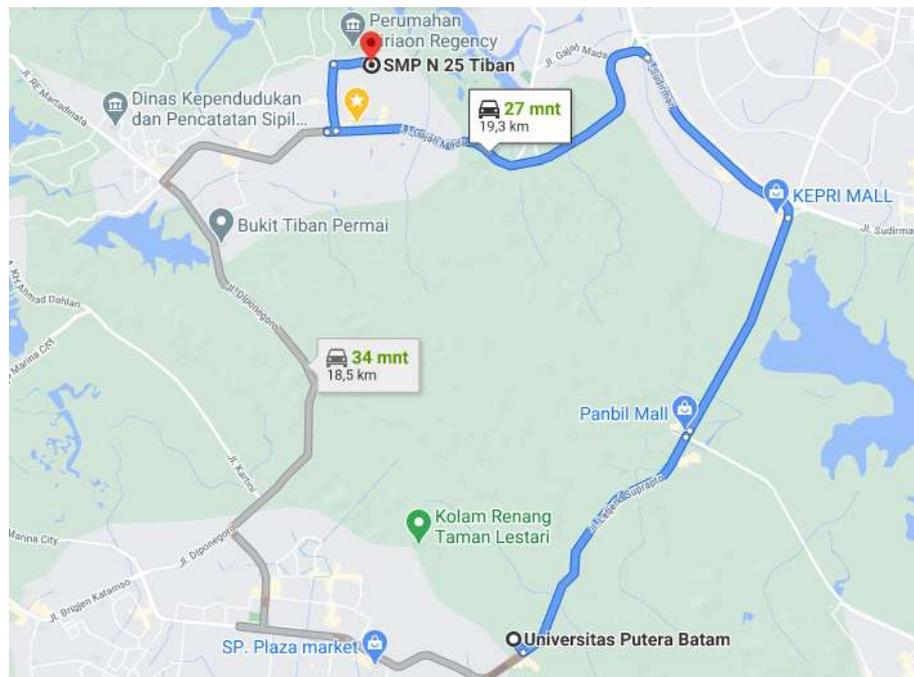


Gambar 3.6 Flowchart Proses Implementasi Sistem

3.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.4.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP N 25 Batam. Beralamat di JL.Komplek Tiban Indah Permai, Tiban Indah, Kec. Sekupang, Kota Batam, Kepulauan Riau. Berikut lokasi dimana penelitian ini dilakukan



Gambar 3.7 Lokasi Penelitian

3.4.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini memakan waktu lebih kurang 5 bulan sejak peneliti menemukan ide dan solusi yang tepat digunakan untuk membangun PC *Clonning* berbasis *Winconnect*.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No.	Nama Kegiatan	Sept	Okt	Nov	Des	Jan
1	Survey					
2	Mengidentifikasi masalah					
3	Merumuskan dan menentukan tujuan penelitian					
4	Mencari refensi					
5	Menentukan metode dan mengumpulkan data					
6	Menganalisis data					
7	Menjelaskan hasil dari analisis data					
8	Membuat laporan hasil penelitian					
9	Mengambil kesimpulan					