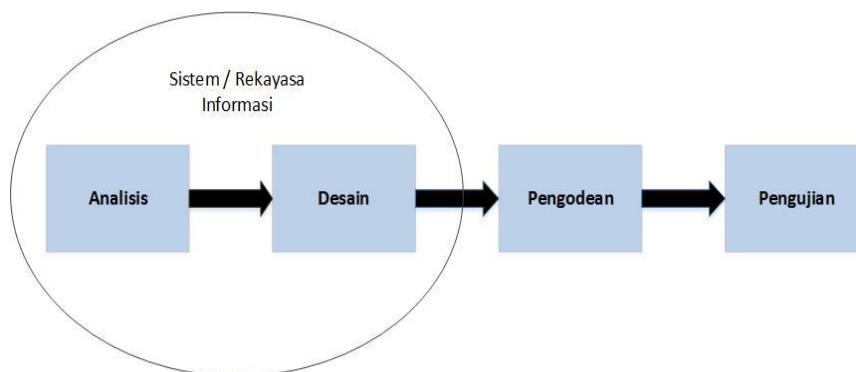


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan pendekatan SDLC model *waterfall* yang merupakan teknik pendekatan yang lebih terstruktur. Pada model ini terdapat beberapa proses yang akan dilakukan dalam perancangan sebuah sistem. Berikut ini beberapa proses tahapan penelitian.



Gambar 3.1Tahapan Penelitian

Sumber: (A.S & Shalahuddin, 2011:26-28)

3.1.1. Analisis Sistem

Tahapan ini dilakukan pada menganalisa tingkah laku masyarakat atau pengguna yang seringkali kebingungan dalam mencari alamat atau lokasi ATM yang ingin dituju,

terkadang dengan menggunakan langkah konvensional yaitu bertanya pada setiap orang disekitar untuk mencari lokasi yang dituju, cara ini sangat kurang efektif karena sangat banyak menyita waktu dalam kegiatan setiap kali pelaksanaannya.

3.1.2. Desain Sistem

Pada tahap ini penulis akan menggunakan beberapa *tools* yang digunakan untuk melakukan perancangan desain dalam membuat sistem tersebut, beberapa *tools* yang digunakan, antara lain seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Adapun beberapa desain yang akan dibuat pada perancangan sistem Pencarian Lokasi ATM BCA, yaitu:

1. Desain pembuatan ASI program.
2. Desain perancangan database.
3. Desain alur data program (*Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*).
4. Desain tampilan program.

3.1.3. Pengodean

Tahap pengodean bertujuan membangun software aplikasi dan database sistem sesuai dari hasil desain sistem. Hal-hal yang dilakukan adalah menggunakan beberapa *coding* sebagai bahasa pemrograman seperti *JavaScript*, *PHP*, *Android* dan menggunakan sistem database dalam hal ini yaitu *MySQL*.

3.1.4. Pengujian

Setelah pengodean selesai, pada tahap ini penulis akan melakukan pengujian (*testing*) terhadap sistem yang telah dibangun, dengan tujuan menemukan kesalahan dalam pembuatan sistem dan selanjutnya akan diperbaiki sampai sistem tidak terjadi kesalahan. Untuk melakukan pengujian, penulis menggunakan teknik *blackbox testing* yang akan menguji semua fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi pencarian lokasi ATM BCA, seperti pada pencarian rute menuju lokasi yang diinginkan, apakah sudah sesuai dengan yang dibutuhkan.

3.2. Objek Penelitian

Batam adalah salah satu pulau dalam gugusan Kepulauan Riau. Batam merupakan sebuah pulau di antara 329 pulau yang terletak antara Selat Malaka dan Singapura yang secara keseluruhan membentuk wilayah Batam. Karena langkanya catatan tertulis dari pulau ini, maka hanya ada satu literatur yang menyebut nama Batam, yaitu Traktat London yang mengatur pembagian wilayah kekuasaan antara Belanda dan Inggris. Namun, menurut para pesiar dari China, pulau ini sudah dihuni sejak 231 M ketika Singapura masih disebut Pulau Ujung.

Sebelum mendapat perhatian khusus dari pemerintah pusat, Batam merupakan sebuah pulau kosong berupa hutan belantara yang nyaris tanpa denyut kehidupan. Namun, terdapat beberapa kelompok penduduk yang lebih dahulu mendiami pulau ini. Mereka berprofesi sebagai penangkap ikan dan bercocok

tanam. Mereka sama sekali tidak banyak terlibat dalam mengubah bentuk fisik pulau ini yang merupakan hamparan hutan belantara.

Pada tahun 1970-an Batam mulai dikembangkan sebagai basis logistik dan operasional untuk industri minyak dan gas bumi oleh Pertamina. Kemudian berdasarkan Kepres No. 41 tahun 1973, pembangunan Batam dipercayakan kepada lembaga pemerintah yang bernama Otorita Pengembangan Industri Pulau Batam atau sekarang dikenal dengan Badan Pengusahaan Batam (BP Batam). Dalam rangka melaksanakan visi dan misi untuk mengembangkan Batam, maka dibangun berbagai infrastruktur modern yang berstandar internasional serta berbagai fasilitas lainnya, sehingga diharapkan mampu bersaing dengan kawasan serupa di Asia Pasifik. Beberapa tahun belakangan ini telah digulirkan penerapan Free Trade Zone Batam (FTZ Batam), Bintan, dan Karimun yang mengacu pada UU No 36 tentang Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas dan kemudian dirubah beberapa kali melalui PERPU, sehingga di undangkan menjadi UU no 44 tahun 2007. Ada juga Undang-Undang 36 tahun 2000 Tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti UU No 1 Tahun 2000 Tentang Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Menjadi Undang Undang serta masih banyak Undang-Undang lainnya yang berkaitan dengan FTZ Batam. Kemudian di saat masa akhir jabatan anggota DPR Pusat tahun 2009, bersama dengan pemerintah pusat dibahas mengenai UU Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) yang akan memayungi pembentukan Kawasan Ekonomi Khusus di daerah Batam dan daerah lainnya di Indonesia.

Berbagai kemajuan telah banyak dicapai selama ini, seperti tersediannya berbagai lapangan usaha yang mampu menampung angkatan kerja yang berasal hampir dari seluruh daerah di tanah air. Begitu juga dengan jumlah penerimaan daerah maupun pusat dari waktu ke waktu terus meningkat. Hal ini tidak lain karena semakin maraknya kegiatan industri, perdagangan, alih kapal, dan pariwisata. Namun, sebagai daerah yang berkembang pesat, Batam juga tidak luput dari masalah. Untuk itulah, dilakukan penyempurnaan pengembangan Pulau Batam agar dapat melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada (bpbatam.go.id).

3.3. Analisa SWOT Program yang berjalan

Analisis SWOT adalah singkatan yang diambil dari huruf depan kata *Strength*, *Weakness*, *Opportunity*, dan *Threat*, yang dalam bahasa Indonesia berarti Kekuatan, Kelemahan, peluang, dan Ancaman. Metode analisis SWOT biasa dianggap sebagai metode analisa yang paling dasar, yang berguna untuk melihat suatu topik atau permasalahan dari 4 sisi yang berbeda. Hasil analisa biasanya adalah arahan atau rekomendasi untuk mempertahankan kekuatan dan menambah keuntungan dari peluang yang ada, sambil mengurangi kekurangan dan menghindari ancaman (Sriani & Sunyoto, 2012).

Pada pencarian lokasi ATM BCA saat ini, penulis akan melakukan analisa SWOT untuk memperjelas tentang kelebihan dan kekurangan sistem yang sedang berjalan pada pencarian lokasi ATM BCA saat ini:

1. *Strength* (Kekuatan)

Sistem lama yang sedang berjalan saat ini yaitu: meletakkan ATM di tempat-tempat keramaian yang mudah di jangkau masyarakat banyak, seperti di Mall, SPBU dan lain-lain. Aplikasi yang akan dibuat ini memiliki kelebihan atau kekuatan yaitu, aplikasi ini mampu menampilkan lokasi ATM BCA berdasarkan lokasi terdekat dengan pengguna sehingga memudahkan pengguna dalam menentukan lokasi yang akan dituju terlebih dahulu.

2. *Weakness* (Kelemahan)

Di dalam suatu sistem atau aplikasi pasti terdapat kelemahannya. Begitupun dengan aplikasi yang akan dibuat ini juga memiliki kelemahan. Kelemahannya yaitu para pengguna yang ingin melihat lokasi ATM tidak dapat melihat peta jika dalam lokasi dimana pengguna itu berada di tempat yang tidak terdapat koneksi internet yang memadai.

3. *Opportunity* (Peluang)

Smartphone saat ini merupakan barang yang sudah dimiliki hampir setiap orang. Karena pemakai *mobile* ber-*device* android semakin tinggi sehingga aplikasi ini berpeluang besar untuk digunakan oleh masyarakat banyak, salah satunya nasabah dari ATM BCA itu sendiri.

4. *Threat* (Ancaman)

Banyaknya developer yang berlomba-lomba membuat aplikasi yang *support* dengan OS (*Operating System*) android, karena populernya *mobile* OS (*Operating System*) android saat ini. Dan banyak pula aplikasi yang sejenis dengan aplikasi

ini. Hal ini yang menjadi ancaman jika aplikasi lain ternyata lebih menarik atau lebih banyak kelebihan.

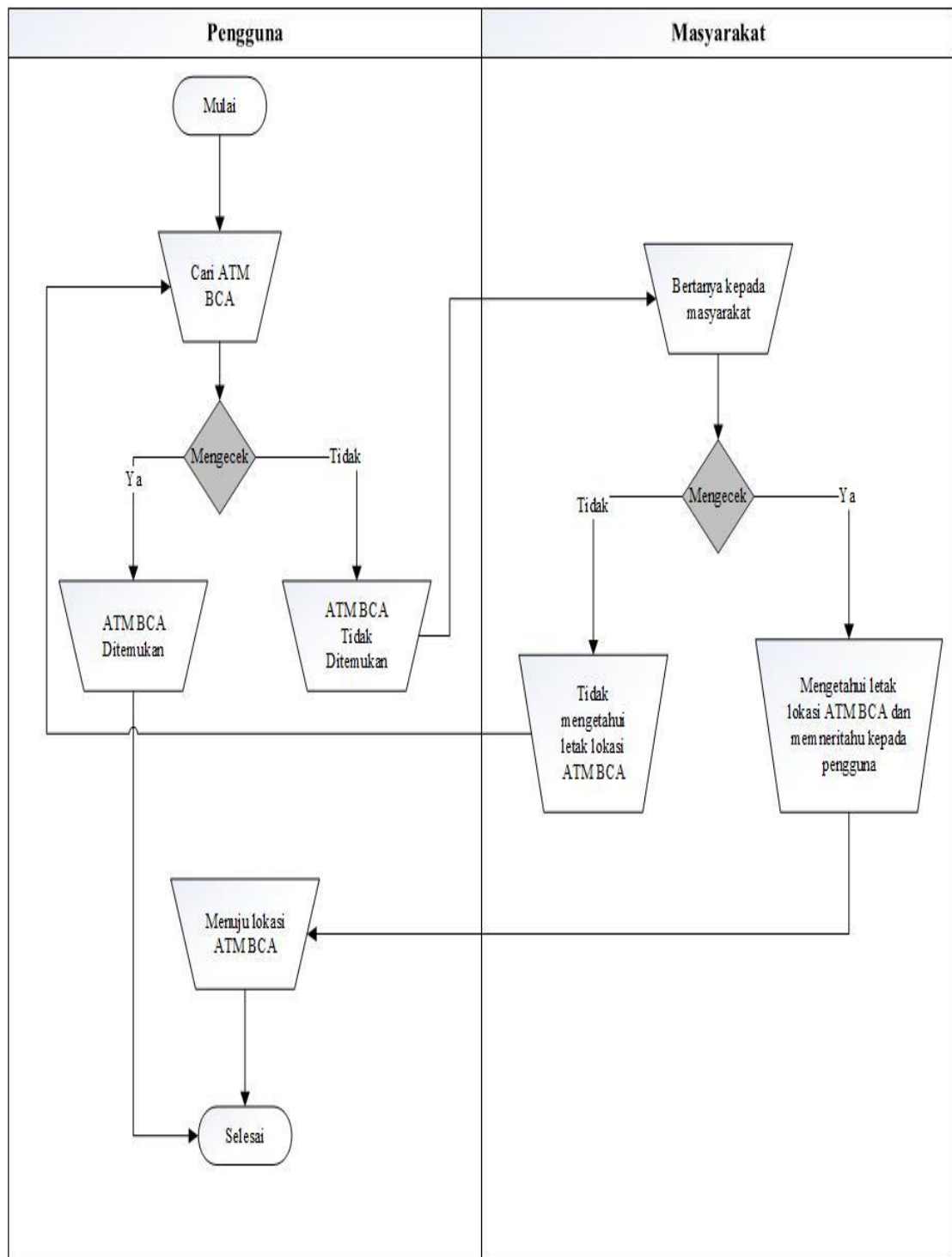
3.4. Analisa Sistem yang sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan saat ini adalah sistem pencarian lokasi ATM BCA secara manual yaitu untuk mengetahui lokasi ATM BCA terdekat. Adapun proses pencarian lokasi ATM BCA dijelaskan melalui proses-proses berikut:

1. Pengguna mencari lokasi ATM BCA terdekat dengan cara menelusuri jalan-jalan di daerah tersebut dan bertanya kepada masyarakat disekitar apakah mengetahui dimana lokasi ATM BCA terdekat
2. Dan masyarakat yang mengetahui lokasi ATM BCA terdekat memberitahu kepada pengguna letak lokasi ATM BCA dan rute menuju ATM BCA terdekat.
3. Kemudian pengguna mendapatkan informasi dari masyarakat mengenai letak lokasi ATM BCA dan rute menuju ATM BCA terdekat.

3.5. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan tentang aliran sistem informasi yang sedang berjalan saat ini pada Pencarian Lokasi ATM BCA secara manual yaitu untuk mengetahui lokasi ATM BCA terdekat. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan dengan *flowchart*. Berikut gambar dari aliran sistem informasi yang sedang berjalan:



Gambar 3.2 Aliran Sistem yang Sedang Berjalan

3.6. Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Dengan menggunakan sistem yang sedang berjalan pada Pencarian Lokasi ATM BCA saat ini, ada beberapa hal yang menjadi permasalahan yang sedang dihadapi, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Proses dalam pencarian lokasi ATM BCA membutuhkan waktu yang *relatif* lama karena para pengguna yang tidak mengetahui lokasi ATM harus bertanya kepada orang-orang disekitar.
2. Para pengguna sulit mendapatkan informasi mengenai lokasi ATM BCA terdekat.
3. Bagi para pengguna yang tidak mengetahui lokasi ATM BCA disekitar maka pengguna harus menelusuri jalan-jalan dan membutuhkan biaya dan waktu transportasi.
4. Dan para pengguna melakukan pencarian masih dengan membuka *web browser* untuk mengetahui lokasi ATM.

3.7. Usulan Pemecahan Masalah

Dikarenakan adanya berbagai permasalahan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan saat ini, penulis mengusulkan untuk memberikan solusi dalam pemecahan masalah yang sedang dihadapi perusahaan saat ini, yaitu:

1. Sistem yang sedang berjalan saat ini diganti dengan menggunakan sistem yang baru, sehingga dalam pencarian lokasi ATM BCA bisa dilakukan dalam waktu yang lebih cepat.

2. Dalam mencari informasi mengenai ATM BCA dapat diketahui secara cepat di dalam aplikasi, tanpa harus bertanya kepada orang-orang disekitar.
3. Dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan pengguna dalam mencari lokasi ATM BCA dengan waktu yang lebih efisien dan dapat menghemat biaya transportasi.