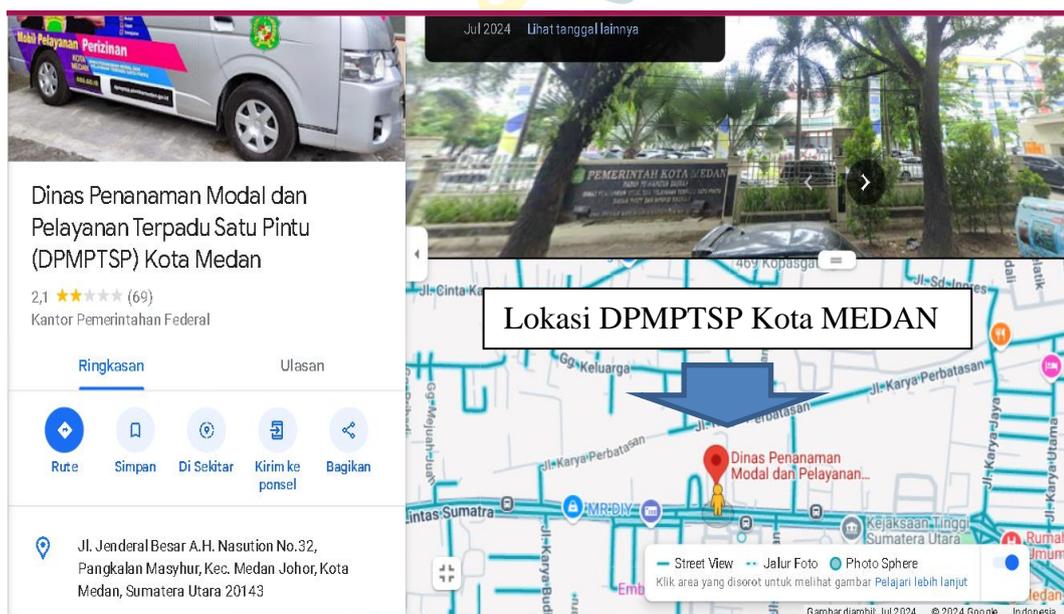


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Medan Jl. Jenderal Besar A.H. Nasution No 32, Pangkalan Masyhur, Kec. Medan Johor, Kota Medan, Sumatera Utara 20143, Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Medan merupakan kantor untuk pengajuan permohonan serta mengurus mengenai perizinan bangunan di Kota Medan



Gambar 3. 1 Lokasi DPMPTSP Kota MEDAN

3.1.2 Waktu dan Jadwal Penelitian

Penelitian membutuhkan waktu dan jadwal penelitian untuk mencapai tujuan pembuatan sistem serta waktu yang dibuat oleh penulis untuk mendapatkan pemahaman tentang rencana batas waktu pembuatan sistem, penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2022 sampai dengan November 2022

Tabel 3. 1 Waktu dan Jadwal Penelitian

Jadwal Kegiatan	Bulan Pelaksanaan						
	Mei 2022	Jun 2022	Jul 2022	Agu 2023	Sep 2023	Okt 2023	Nov 2023
Pengajuan Judul							
Pengumpulan Data Observasi dan Pembuatan Proposal							
Seminar Proposal							
Analisis Data							
Pembuatan Skripsi							
Perancangan Sistem							
Analisis Sistem							
Testing							
Seminar Hasil							

Berikut merupakan penjelasan dari tabel di atas:

1. Pengajuan Judul

Pengajuan judul skripsi merupakan laporan judul peneliti mahasiswa ke ketua prodi setelah mendapatkan persetujuan dari tim seleksi judul yang

ditunjuk oleh ketua program studi yang akan dibahas dalam tugas akhir skripsi hingga wisuda.

2. Pengumpulan Data Observasi dan Pembuatan Proposal

Pengumpulan data pada tahapan ini data dikumpulkan dengan cara melakukan observasi, wawancara dan studi literatur, dalam melakukan pengumpulan data dilakukan di DPMPTSP Kota Medan Kota Medan. Setelah data yang dikumpulkan sudah terkumpul untuk dibuatnya proposal.

3. Seminar Proposal

Seminar dilakukan guna untuk meguji peneliti yang diangkat.

4. Analisis Data

Analisis merupakan proses dalam mengolah data menjadi informasi.

5. Pembuatan Skripsi

Tahap ini dilakukan setelah data yang dikumpulkan sudah lengkap akan dilanjutkan kedalam pembuatan skripsi.

6. Perancangan Sistem

Dalam tahap ini akan dilakukan rancangan sistem dengan menggunakan *UML* dan tampilan *Interface*.

7. Analisis Sistem

Analisis dilakukan setelah data terkumpul sebelum dilakukannya analisis.

8. Testing

Dalam tahapan ini akan dilakukan pengujian sistem yang dibuat oleh si peneliti apakah sudah sesuai atau belum dengan sistem tersebut.

9. Seminar Hasil

3.2 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem adalah syarat yang digunakan dalam merancang atau mengoperasikan suatu sistem berupa perangkat yang digunakan oleh si peneliti dalam pembuatan skripsi, perlengkapan komputer beserta perangkat pendukung yang digunakan

3.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Leptop HP Core i5 Gen 8
2. Printer Canon IP 2227
3. Hp Vivo Y81
4. RAM 2GB
5. Hardiks 350 GB

3.2.2 Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. Sistem Operasi *Windows 10 64 Bit*
2. *Server XAMPP Control Panel v3.3.0*
3. *Android Studio* Versi 2.2.012
4. *PHP Version 7.4*
5. *Mysql 10.4.20*
6. UML
7. *MS Office 2010*
8. *Google Chrome*

3.3 Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian metode yang dilakukan yaitu *Research and Development* (R&D) adalah tahap awal ekplorasi dengan melakukan riset dan pengembangan serta pengujian pada suatu produk dan layanan untuk mengetahui seberapa efektif bagi perusahaan, sesuai dengan bidang kerja perusahaan tersebut. R&D saat ini merupakan salah jenis penelitian yang banyak dikembangkan.

Penelitian pengembangan merupakan salah satu jenis penelitian yang dapat jadi penghubung atau pemutus kesenjangan antara penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) sering diartikan sebagai suatu proses baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Yang dimaksud dengan produk dalam konteks ini adalah tidak selalu berbentuk *hardware* (buku, modul, alat bantu pembelajaran). (Oktariyanda & Pradana, 2015)

Berikut merupakan tahapan-tahapan pada *Research and Development* (R&D) yaitu:

1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi

Dalam hal ini penulis melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka untuk pengumpulan data. Observasi dilakukan pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Medan untuk membantu penulis memperoleh informasi seperti daftar objek di DPMPTSP.

2. Perencanaan

Pada tahapan ini dilakukan rencana desain pengembangan sistem tersebut, aspek yang meliputi mengenai tujuan dan manfaatnya, pengguna sistem tersebut. Dalam hal ini penulis membuat sistem informasi permohonan berbasis Android yang bertujuan untuk membantu pengguna dalam mealukan permohonan izin mendirikan bangunan (IMB).

3. Pengembangan Sistem

Tahap ini dilakukan dalam pembuatan desain sistem yang ingin dibuat.

4. Uji Coba Awal

Dalam uji coba ini dilakukan dengan menggunakan pengujian diawal terhadap desain sistem.

5. Merivisi Hasil Uji Coba

Dalam hasil uji coba direvisi apakah sistem sudah sesuai atau tidak di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Medan.

6. Uji Kelayakan

Dalam tahapan yang dilakukan dengan pengkajian efektifitas sistem apakah sudah layak untuk digunakan dalam sistem.

7. Revisi Produk Akhir

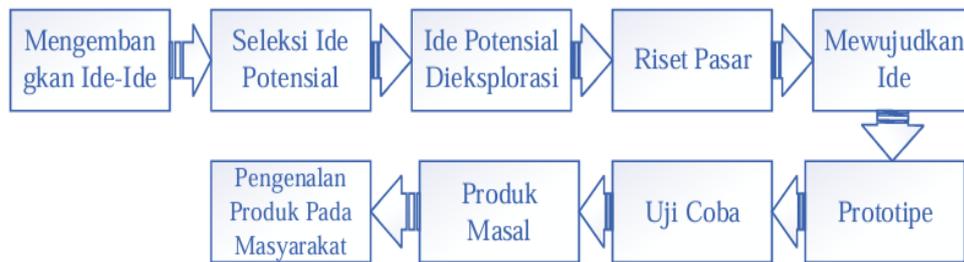
Revisi didasarkan atas masukan dari uji kelayakan apakah kelayakan produk sudah tepat atau masi adanya revisi dalam sistem yang dibuat.

8. Implementasi

Pada tahapan ini mempublikasikan hasil dari produk yang dibuat dapat digunakan.

Secara diagramatis proses R&D dapat dirangkum di gambar sebagai berikut:

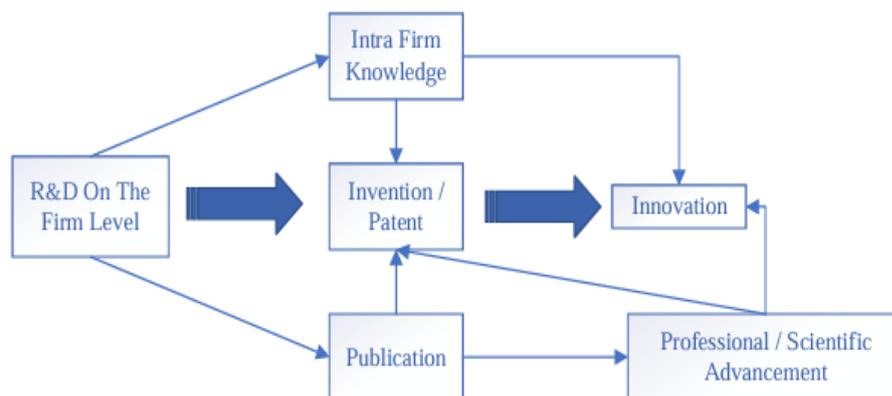
(Nusa Putra, 2012)



Gambar 3. 2 Proses R&D

Sumber (Nusa Putra, 2012)

Proses dan tahapan R&D itu dengan lebih skematis digambarkan seperti yang dirumuskan oleh Torok, Borsi, dan Telcs (2005:122) dibawah ini:



Gambar 3. 3 Tahapan R&D

Sumber (Nusa Putra, 2012)

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam tahap pengumpulan data berguna untuk memperoleh informasi yang didapat serta data yang dibutuhkan bertujuan untuk tercapainya suatu tujuan penelitian, Tahap pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara

Peneliti langsung bertemu atau bertatap muka langsung dengan sumber informasi untuk mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang permohonan izin mendirikan bangunan (IMB). Adapun pertanyaan yang diajukan oleh peneliti tentang proses izin mendirikan bangunan di Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Medan.

Hari / Tanggal : 11 Mei 2022

Narasumber : Ferri Ichan ST, M.Sc. M.Eng

Jabatan : Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Medan

2. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung ke Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Medan untuk lebih mengetahui permasalahan dan kendala yang dialami pada Kantor Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Medan dengan pengawasa yang dilakukan oleh bapak Ferri Ichan ST, M.Sc. M.Eng selaku Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Medan

3. Studi Pustaka

Pada penelitian ini peneliti mengambil referensi dari berbagai sumber seperti artikel jurnal, buku-buku terkait dan skripsi yang berhubungan dengan sistem informasi izin mendirikan bangunan (IMB), peta yang mendukung permohonan dalam mendirikan bangunan diperoleh dari (DPMPTSP) Kota Medan.

3.5 Metode Pengembangan Sistem

Waterfall menurut Sommerville *Waterfall* model adalah contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan. Penggunaan model *waterfall* dalam pengembangan *system* diharapkan mempermudah mampu memudahkan pembuatan sehingga pembangunan *system* bisa terstruktur. (Woro Isti Rahayu et al, 2019)

Pengembangan *system* menggunakan metode *waterfall*, metode *waterfall* melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan mulai dari *requirement*,

design, implementation, verification dan *maintenance* sehingga dapat memudahkan pembuatan pengembangan *system*. (Zufria et al., 2022)

Berikut tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut:

1. *Requirement Analisis*

Di tahap ini pengumpulan data diperoleh dengan cara datang langsung untuk melakukan observasi ke pihak instansi yang terkait lalu melakukan wawancara kepada pihak terkait, studi Pustaka. Hal ini untuk mendapatkan data-data yang diperlukan

2. Desain sistem

Di tahap ini peneliti melakukan desain sistem menggunakan uml sebagai rancangan diagram alur dan sebagainya.

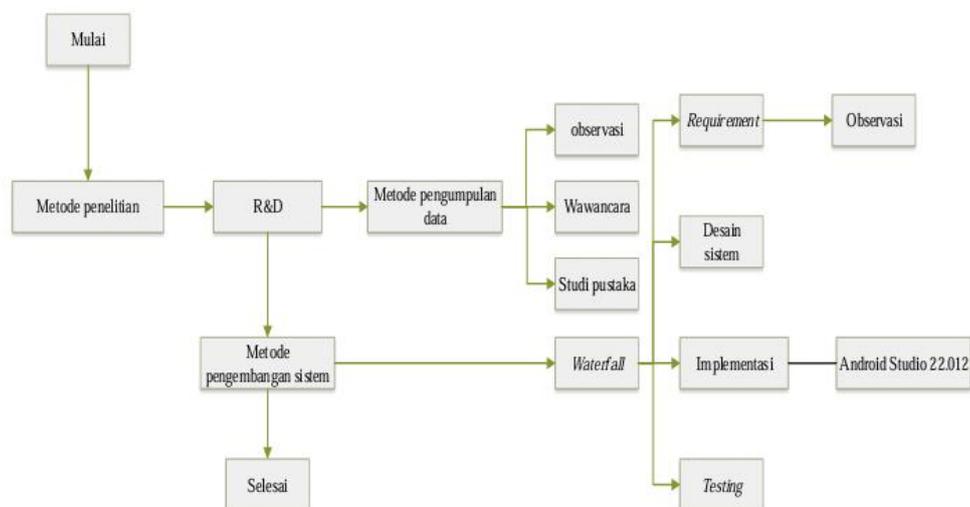
3. *Implementasi*

Pada tahapan ini peneliti menerapkan desain sistem yang sudah di rancang

4. *testing*

pada tahapan terakhir peneliti melakukan testing sistem yang sudah di implementasikan guna untuk melihat kegagalan atau kejanggalan pada sistem.

3.6 Kerangka Berfikir



Gambar 3. 4 kerangka Berfikir