

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Adapun model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Model *waterfall* adalah yang tertua dan paling terkenal Model SDLC. Model ini banyak digunakan di proyek pemerintah Indonesia dan di banyak perusahaan besar. Fitur khusus dari model ini adalah langkah berurutannya. Menurun ke bawah melalui fase analisis persyaratan, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Kemudian memastikan cacat desain sebelum sebuah pengembangan produk. Model ini bekerja dengan baik untuk proyek-proyek di mana control kualitas menjadi perhatian utama karena sifatnya yang intensif dokumentasi dan perencanaan. Tahapan yang membangun ini tidak tahapan yang tumpang tindih, yang berarti bahwa model *waterfall* dimulai dan berakhir satu tahap sebelum memulai yang selanjutnya (Alshamrani & Bahattab, 2015)

1. Requirement Defenition

Ini adalah tahap penetapan fitur, kendala dan tujuan sistem melalui informasi dari user. Proses analisis data dilakukan dengan teliti untuk memastikan apa saja kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan oleh admin.

Pada tahap ini penulis mewawancarai admin yang ada di rusunawa, mengumpulkan data-data yang diperlukan penulis untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang akan dibangun pada sistem yang sedang dirancang.

2. *System Software and Design*

Pada tahap ini, penulis akan merancang desain pada sistem yang sedang dibangun. Setelah kebutuhan selesai dikumpulkan maka langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan desain teknis berdasarkan data-data yang didapatkan pada tahap pertama. Tahap ini akan menghasilkan arsitektur sistem yang sedang dibangun.

3. *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap ini, rancangan desain yang sudah dibuat akan diterjemahkan kedalam baris-baris kode menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Penulis juga akan melakukan pengujian terhadap sistem yang dibangun untuk memastikan setiap fungsi-fungsi yang ada berjalan dengan baik dan sesuai dengan perancangan.

4. *Integration and system Testing*

Pada tahap testing, setiap unit-unit program akan diuji secara keseluruhan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun bekerja sesuai alur-alur yang ditentukan. Pengujian ini adalah cara meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi pada keluaran (*output*). Tahap pengujian juga dilakukan dengan orang yang akan memakai sistem, bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sudah sesuai keinginan pengguna.

5. *Operation and Maintenance*

Pada tahap ini, sistem akan digunakan langsung oleh admin di rusunawa. Pada tahap ini juga dilakukan perbaikan pada sistem jika ditemukan error pada saat

perancangan serta penambahan fitur-fitur baru. Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala.

3.2 Objek Penelitian

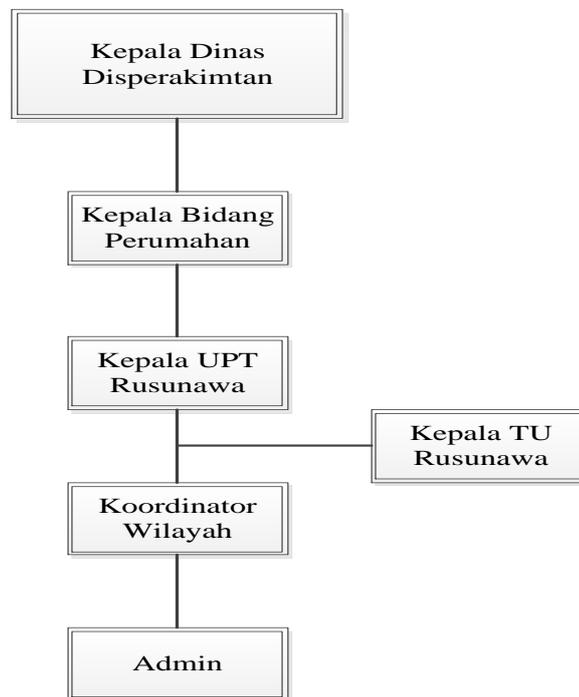
Pemerintah kota batam melalui Dinas Perumahan Rakyat, Permukiman dan Pertamanan (Disperkim) adalah instansi yang bertanggungjawab dalam pengelolaan rusunawa yang dibangun oleh pemerintah kota batam. Pembangunan rusunawa ini di harapkan dapat membantu masyarakat berekonomi rendah untuk mendapatkan hunian yang layak dengan harga sewa yang terjangkau. Rusunawa yang dibangun oleh pemerintah kota batam sampai saat ini berjumlah 7 lokasi dengan total 30 twin blok dan jumlah rumah sebanyak 2.945 unit.



Gambar 3. 1 Rusunawa sekupang.

3.2.1 Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi pengelola rusunawa pemerintah kota batam adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Struktur organisasi.

Fungsi bagian-bagian dari struktur organisasi Rusunawa dalam aktifitas yang dilakukan meliputi:

1. Kepala Dinas Disperkim
 - a. Perumusan kebijakan teknis di bidang perumahan rakyat, bidang permukiman, bidang pertamanan dan bidang pemakaman serta pengelolaan taman hutan raya;
 - b. Penyelenggaraan urusan pemerintahan dan pelayanan umum di bidang perumahan rakyat rakyat, bidang permukiman, bidang pertamanan dan bidang pemakaman serta pengelolaan taman hutan raya;

- c. Pembinaan dan pelaksanaan di bidang perumahan rakyat, bidang permukiman, bidang pertamanan dan bidang pemakaman serta pengelolaan taman hutan raya; dan
 - d. Pelaksanaan, monitoring, evaluasi dan laporan kegiatan Dinas.
2. Kepala Bidang Perumahan
- a. Menyusunan program dan rencana lingkup perumahan rakyat;
 - b. Menyusunan petunjuk teknis operasional lingkup perumahan rakyat;
 - c. Menyelenggaraan pelayanan publik dan administrasi urusan pemerintahan daerah lingkup perumahan rakyat; dan
 - d. Pembinaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan perumahan rakyat.
3. Kepala UPT Rusunawa
- a. Menyusun rencana teknis kegiatan UPTD;
 - b. Membuat usulan kebutuhan operasional kegiatan pengawasan rusunawa tahunan;
 - c. Melaksanakan pemeliharaan rusunawa yang meliputi bangunan, prasarana, sarana dan utilitas rusunawa; melaksanakan strategi pemasaran dan promosi dalam mempertahankan dan meningkatkan jumlah hunian rusunawa dan satuan ruang bukan hunian;
 - d. Melaksanakan proses administrasi hunian yang meliputi seleksi calon penghuni, penetapan calon penghuni, membuat perjanjian sewa menyewa,

- memberikan izin hunian, menetapkan hak dan kewajiban serta tata tertib hunian, pemutusan perjanjian sewa menyewa dan mencabut izin hunian;
- e. Melaksanakan pemungutan uang sewa dan pemungutan lainnya sesuai ketentuan aturan, yang meliputi pemungutan atas pembayaran rekening air, listrik, sampah, denda atas keterlambatan pembayaran uang sewa dan penerimaan atas pendapatan pemanfaatan ruang bukan hunian dan lingkungan rusunawa;
 - f. Melaksanakan pengaturan tugas pelayanan, penempatan personil di UPTD;
 - g. Melaksanakan penyeteroran hasil kegiatan pemungutan rusunawa ke kas Daerah;
 - h. Melaksanakan penyelenggaraan administrasi kepegawaian lingkup tugas dan fungsi teknis penunjang UPTD;
 - i. Melaksanakan Standar dan membuat Operasional Prosedur (SOP), lingkup pengelolaan rusunawa;
 - j. Melaksanakan koordinasi hubungan kerja fungsional dengan SKPD terkait, Pemerintah Propinsi dan Pemerintah Pusat lingkup pengelolaan rusunawa;
 - k. Melaksanakan monitoring, evaluasi, dan membuat pelaporan tugas dan kegiatan lingkup pengelolaan rusunawa;
 - l. Menghimpun dan mengadministrasikan data hasil kegiatan lingkup pengelolaan rusunawa;

- m. Menyampaikan dan mempertanggung jawabkan kinerja operasional dan keuangan UPTD kepada Kepala Dinas; dan
 - n. Melaksanakan tugas lain yang diberikan Kepala Dinas sesuai dengan lingkup kerja keteknisan UPTD.
4. Kepala TU Rusunawa
- a. Membantu menyusun rencana teknis kegiatan UPTD;
 - b. Membantu melaksanakan pengelolaan administrasi umum dan kepegawaian lingkup teknis UPTD;
 - c. Membantu melaksanakan koordinasi terkait urusan kepegawaian, keuangan dan program pada Sekretariat Dinas;
 - d. Membantu melaksanakan tugas administrative dalam lingkup penerimaan dan penyetoran uang sewa rumah susun ke kas Daerah;
 - e. Membantu melaksanakan tugas teknis operasional dalam lingkup evaluasi, data dan informasi hasil kegiatan teknis penunjang Rusunawa;
 - f. Membantu melaksanakan pengaturan tugas pelayanan, penempatan personil di UPTD;
 - g. Membantu melaksanakan Standar dan membuat Operasional Prosedur (SOP), lingkup Pengelolaan Rusunawa;
 - h. Membantu melaksanakan koordinasi hubungan kerja fungsional dengan SKPD terkait, Pemerintah Propinsi dan Pemerintah Pusat lingkup Pengelolaan Rusunawa;
 - i. Membantu melaksanakan monitoring, evaluasi, dan membuat pelaporan tugas dan kegiatan lingkup pengelolaan Rusunawa;

- j. Membantu menghimpun dan mengadministrasikan data hasil kegiatan lingkup pengelolaan Rusunawa;
 - k. Membantu melaksanakan koordinasi terkait pelaksanaan kegiatan operasional teknis penunjang UPTD pada sekretariat Dinas;
 - l. Membantu menyampaikan dan mempertanggung jawabkan kinerja operasional dan keuangan UPTD kepada Kepala UPTD; dan
 - m. Membantu melaksanakan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Kepala UPTD sesuai dengan tugas lingkup bidang ketata usahaan Rusunawa.
5. Koordinator Wilayah
- a. Bertanggungjawab dalam pengelolaan rusunawa masing-masing wilayah.
 - b. Memberikan pembinaan kepada petugas pemeliharaan, admin dan petugas keamanan.
 - c. Menjamin kekondosifan rusunawa masing-masing wilayah.
 - d. Memberikan laporan rutin kepada Kepala UPT rusunawa.
6. Admin
- a. Mencatat data pendaftaran penghuni rusunawa.
 - b. Mencatat data pembayaran tagihan.
 - c. Memberikan pelayanan informasi bagi penghuni rusunawa.
 - d. Melaporkan kegiatan operasional pelayanan di rusunawa kepada koordinator wilayah dan Kepala UPT Rusunawa.

3.3 Analisa Swot Yang Sedang Berjalan

Analisa SWOT yang sedang berjalan pada rusunawa Kota Batam adalah sebagai berikut:

1. Kekuatan Sistem (*Strength*)
 - a. Koordinasi pelayanan rusunawa simpel.
 - b. Pembayaran bisa dilakukan di lokasi rusunawa.
2. Kelemahan Sistem (*Weakness*)
 - a. Kemampuan SDM terbatas dalam penggunaan teknologi.
 - b. Data penghuni tidak akurat.
 - c. Laporan penghuni tidak dapat dicatat secara otomatis.
 - d. Pelaporan admin kepada Kepala UPT dilakukan secara manual.
 - e. Data tidak dapat ditampilkan secara *realtime*.
 - f. Manipulasi data yang mungkin saja dilakukan oleh pekerja atau pihak yang tidak berwenang.
3. Peluang Sistem (*Opportunities*)
 - a. Operasional pelayanan semakin baik dari segi efektifitasnya.
 - b. Meningkatkan akurasi data penghuni untuk pembuatan laporan kepada Kepala UPT dengan lebih cepat.
 - c. Perkembangan teknologi membuka kesempatan bagi SDM untuk meningkatkan kemampuan dalam menggunakan sistem
4. Ancaman Sistem (*Threat*)
 - a. Ancaman dari segi keamanan data.
 - b. Kerusakan komputer.

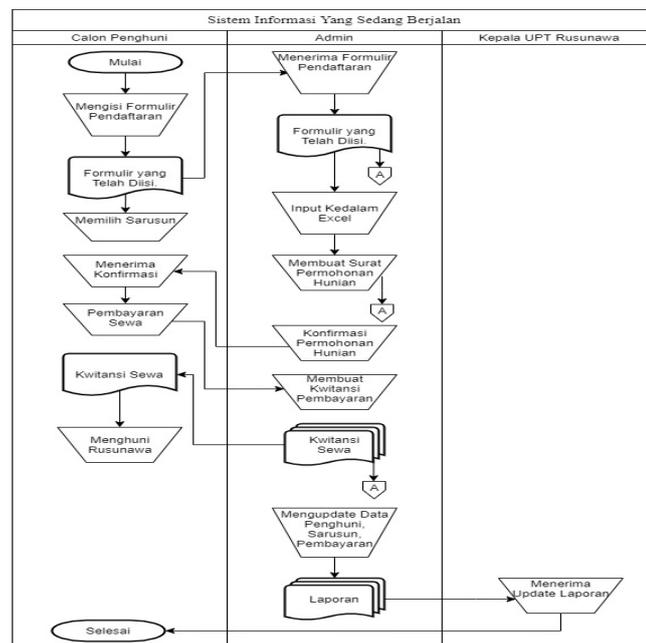
3.4 Analisa Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Sistem pelayanan dan kegiatan operasional dirusunawa masih menggunakan cara manual dalam melakukan pengelolaan datanya, yaitu dengan menggunakan *Microsoft office*. Analisa sistem yang sedang berjalan pada rusunawa Kota Batam adalah yaitu calon penghuni rusunawa mencari informasi terkait rusunawa. Lalu mendatangi lokasi rusunawa untuk mendapatkan syarat-syarat yang diberlakukan pengelola kepada penghuni dan calon penghuni rusunawa, baik itu harga, fasilitas dan dokumen-dokumen yang diperlukan serta peraturan-peraturan yang berlaku. Kemudian admin memberikan form pendaftaran untuk diisi calon penghuni. Admin akan melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan data dan dokumen pendaftarancalon penghuni, setelah itu admin akan melakukan pencatatan dan memasukkan data tersebut menjadi data penghuni. Penghuni yang baru mendaftar wajib melakukan pembayaran dan memberikan uang jaminan. Selanjutnya admin akan memberikan kunci rumah kepada penghuni setelah proses administrasi selesai.

Pembayaran yang dimaksud disini adalah biaya sewa bulan pertama dan biaya jaminan sebagai bukti bahwa calon penghuni resmi mejadi penghuni rusunawa dan bersedia mengikuti serta patuh terhadap setiap peraturan-peraturan yang diberlakukan. Untuk proses selanjutnya admin melakukan perubahan laporan data penghuni kepada Kepala UPT. Proses pembuatan laporan dilakukan secara rutin setiap bulannya dan jika ada perubahan yang terjadi secara tiba-tiba.

3.5 Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan tentang aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada rusunawa Kota Batam dengan menggunakan beberapa tahapan dan gambar. Berikut adalah aliran sistem informasi pada rusunawa Kota Batam.



Gambar 3.3 Aliran sistem informasi berjalan.

Pada gambar alur sistem pendaftaran penghunian yang berjalan pada rusunawa dapat dijelaskan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Calon Penghuni
 - a. Calon penghuni datang ke rusunawa.
 - b. Calon penghuni mengisi formulir pendaftaran.
 - c. Calon penghuni menyerahkan berkas pendaftaran.
 - d. Calon penghuni memilih sarusun.
 - e. Calon penghuni menerima konfirmasi permohonan hunian.

- f. Calon penghuni melakukan pembayaran.
 - g. Calon penghuni menerima kwitansi pembayaran.
 - h. Menghuni rusunawa.
2. Admin
- a. Admin menerima formulir pendaftaran.
 - b. Admin memeriksa berkas pendaftar.
 - c. Admin menginput data ke *excel*.
 - d. Admin membuat surat permohonan hunian.
 - e. Admin memberikan konfirmasi kepada calon penghuni.
 - f. Admin membuat kwitansi pembayaran.
 - g. Admin meng-update data penghuni, sarusun dan data pembayaran.
 - h. Admin memberikan laporan kepada kepala UPT rusunawa.
3. Kepala UPT Rusunawa
- a. Kepala UPT Rusunawa menerima laporan akhir.

3.6 Permasalahan Yang Dihadapi

Beberapa hal yang menjadi permasalahan pada sistem informasi yang sedang berjalan di rusunawa adalah sebagai berikut:

- a. Minimnya informasi bagi calon penghuni rusunawa.
- b. Proses pengelolaan data dengan cara manual sangat rentan terhadap kemungkinan kehilangan data.
- c. Kemungkinan terjadinya penyalahgunaan data penghuni oleh pihak yang tidak bertanggungjawab

- d. Resiko kehilangan data jika komputer yang digunakan mengalami kerusakan.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Sebagaimana yang telah dipaparkan diatas, dari permasalahan yang sedang dihadapi dapat ditarik kesimpulan bahwa permasalahan inti yang menghambat terjadinya inovasi dalam pelayanan dan pengelolaan data di rusunawa adalah kegiatan pelayanan dan pencatatan data yang masih dilakukan dengan cara manual yaitu menggunakan *excel* dan kertas sebagai arsip. Untuk itu, melalui proses penelitian yang telah dilakukan penulis serta koordinasi dengan Disperkim sebagai pihak pengelola rusunawa, maka peneliti memberikan masukan atau ide untuk membuatkan sebuah sistem informasi yang mampu mencatat semua kegiatan operasional pelayanan dirusunawa yang secara otomatis menyimpan data tersebut kedalam database serta proses pengelolaan data yang mudah. Selain itu, sistem ini akan menyediakan informasi kepada publik terkait rusunawa yang dapat di akses dimanapun dan kapanpun melalui jaringan internet. Sistem ini memberikan laporan kepada pihak yang berwenang secara akurat dan *realtime*.