

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Surat menyurat merupakan kegiatan operasional rutin yang mencakup dalam pembuatan surat, pendataan surat masuk dan pendataan surat keluar. Kantor Kelurahan Uma Sima yang terletak di Kabupaten Sumbawa merupakan tempat untuk melayani masyarakat dalam memenuhi administrasi surat menyurat. Penelitian ini bertujuan untuk membantu memudahkan pegawai dalam pembuatan surat keterangan, pendataan surat masuk, pendataan surat keluar, pendataan warga, dan pendataan disposisi. Penelitian ini bertujuan membangun sebuah sistem informasi yang berbasis *web*, sistem informasi administrasi surat menyurat di Kantor Kelurahan Uma Sima. Sistem ini bangun menggunakan *visual studio code* dengan bahasa pemrogramman *PHP* dan menggunakan *MySQL* sebagai *database*. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan *waterfall* Model. Pengujian perangkat lunak dilakukan melalui pengujian *black-box*.

Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau adalah Kementerian yang membidangi urusan keagamaan. Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau memiliki sebuah bagian penting dalam Informasi pelayanan publik yaitu bagian Pusat Pelayanan Terpadu Satu Pintu yaitu sebuah bagian yang mengumpulkan segala bentuk Informasi yang berhubungan dengan kegiatan dalam bidang Informasi surat di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau. Pegawai PTSP akan mengumpulkan dan mengolah data surat masuk dan surat keluardalam pembuatan surat menyurat masih menggunakan cara yang konvensional.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka akan dibangun sebuah sistem Informasi yang dapat membantu para pegawai bagian PTSP di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau. Berdasarkan hasil uji blackbox sistem ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan pengujian User Acceptance Test (UAT) yang telah dilakukan oleh pengguna sistem di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau mengatakan secara keseluruhan sistem ini mudah dipahami dan sesuai dengan apa yang diharapkan. (Ikhsan & Ramadhani, 2020)

Pada era revolusi industri 4.0 ini peranan teknologi informasi sangat penting karena semua aktivitas/pekerjaan diharapkan dapat terselesaikan dengan cepat dan memperoleh hasil yang akurat dan optimal melalui teknologi digital. Sektor pemerintah maupun swasta diharapkan bisa memanfaatkan teknologi untuk menunjang dan mengoptimalkan kinerja masing-masing sektor sehingga mampu untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat. Sistem informasi surat-menyurat terintegrasi (SUMATRI) merupakan suatu system yang dikembangkan untuk menunjang kinerja administrasi surat menyurat. Sistem mampu mengelola data administrasi perkantoran mulai dari arsip data kependudukan, arsip data surat masuk, arsip data surat-menyurat bahkan mampu menerima pembuatan surat yang dipesan secara online melalui smartphone android. Pemesanan surat secara online bertujuan agar masyarakat yang ingin membuat surat tidak perlu datang langsung ke kantor pelayanan karena semua syarat-syarat yang diperlukan bisa dilengkapi dan diupload via smartphone android. Admin menerima pemberitahuan dan memvalidasi surat yang dipesan oleh masyarakat

dan memberikan pemberitahuan/notifikasi kepada masyarakat jika suratnya sudah bisa diambil. Perancangan SUMATRI diharapkan mampu membantu pemerintah dalam memberikan pelayanan yang lebih baik terutama dalam hal administrasi surat-menyurat kepada masyarakat. (Sanjaya et al., n.d.)

Pesatnya perkembangan teknologi informasi di berbagai bidang tak terlepas dari perannya dalam membuat, menyimpan, menyampaikan, hingga menyebarkan informasi. Penggunaan perangkat elektronik seperti televisi, komputer, dan smartphone pun turut membuat teknologi informasi kian dibutuhkan masyarakat luas. Pada zaman yang serba modern sekarang ini, banyak sekali cara manusia dalam mempermudah kegiatan mereka. Seperti mendapatkan kemudahan memperoleh informasi dan bisnis. Teknologi ini biasanya digunakan di bidang pemerintahan, pendidikan, bisnis dan lain-lain. Salah satu bidang yang menggunakan teknologi adalah bidang pemerintahan. Dimana bidang pemerintahan pasti memerlukan komputer untuk menyelesaikan pelayanan administrasi masyarakat di bagian pelayanan. Kantor balai desa jatimulyo terletak di Jalan P Senopati Jatimulyo, Kec. Jatiagung, Kab. Lampung Selatan Provinsi Lampung. Desa Jatimulyo berdiri sekitar pada tahun 1920 dengan memisahkan diri dari Desa Kedaton. Kantor Balai Desa Jatimulyo merupakan tempat untuk warga mendapatkan pelayanan administrasi kependudukan seperti membuat surat menyurat yang diperlukan. Di dalam proses pengerjaan nya, staff di Kantor Balai Desa Jatimulyo sudah menggunakan program aplikasi word dan excel tetapi mengalami beberapa kendala seperti warga yang belum

mengetahui alur dalam pembuatan surat, warga yang tidak melengkapi syarat dalam membuat surat, kendala dalam membuat surat yang harus mengisi data warga secara manual, warga harus mengantri dalam menunggu surat yang sedang dibuat, dan proses keluar nya surat yang bisa berlangsung satu hingga tiga hari bahkan lebih, serta belum tersedianya aplikasi berbasis web untuk membuat surat secara online. (Putri et al., 2022)

Dalam era digital seperti sekarang, penggunaan sistem informasi dapat membantu institusi atau organisasi dalam mengelola Surat Menyurat secara lebih mudah dan terorganisir. Implementasi sistem informasi administrasi Surat Menyurat berbasis web di SMP Negeri 26 Malang bertujuan untuk memperbaiki proses pengelolaan surat yang lebih efektif dan efisien. Dalam konteks ini, penggunaan teknologi web memungkinkan surat-surat tersebut dapat diakses dengan mudah oleh semua pihak yang berwenang tanpa harus berada di lokasi fisik arsip. Dengan demikian, implementasi sistem informasi administrasi Surat Menyurat berbasis web di SMP Negeri 26 Malang dapat membantu meningkatkan produktivitas dan efisiensi pengelolaan surat. Membangun sistem informasi administrasi persuratan menjadi sebuah sistem yang membantu administrasi bagian pengelolaan surat agar pendistribusian, pendataan, pengarsipan surat menjadi efisien sehingga tidak menimbulkan kerugian pada perusahaan atau lembaga pendidikan akibat data-data penting yang hilang atau rusak sebelum menggunakan sistem informasi digital. (Charly Alexander & Swalaganata, 2023)

Kesimpulan penelitian dari surat menyurat ini dengan jurnal yang telah di

dapatkan adalah dapat disimpulkan bahwa metode blackbox testing sangat cocok digunakan dalam perancangan surat menyurat fakultas Teknik.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pengertian Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi merujuk pada proses merancang secara sistematis bagaimana sebuah aplikasi komputer akan dibuat dan diimplementasikan. Ini melibatkan perumusan detail dari fungsi-fungsi aplikasi. Proses perancangan ini penting karena akan memastikan aplikasi yang dibuat bisa membantu pengguna dan memaksimalkan efisiensi serta kinerja sistem secara keseluruhan. Tahapan utama dalam perancangan aplikasi :

1. Analisis Kebutuhan: Memahami secara mendalam kebutuhan User serta bisnis yang ingin dicapai dengan aplikasi tersebut.
2. Perancangan Konseptual: Membuat konsep dasar aplikasi, termasuk fitur-fitur utama dan fungsionalitas yang akan disertakan.
3. Perancangan Fungsional: Menentukan detail dari setiap fitur aplikasi, bagaimana interaksi antarfitur, dan alur kerja yang diinginkan.
4. Perancangan Arsitektur: Menentukan struktur keseluruhan dari aplikasi, termasuk pemilihan teknologi yang tepat, basis data yang digunakan, dan integrasi dengan sistem lainnya.
5. Perancangan Antarmuka Pengguna (UI/UX): Mendesain antarmuka pengguna yang intuitif dan efisien, serta mempertimbangkan pengalaman pengguna (user experience) secara menyeluruh.

6. Perancangan Database: Jika aplikasi membutuhkan penyimpanan data, maka perancangan basis data menjadi krusial untuk memastikan efisiensi dan kehandalan operasi aplikasi.
7. Perancangan Keamanan: Mempertimbangkan aspek keamanan aplikasi dari awal, termasuk manajemen akses pengguna, perlindungan data, dan keamanan jaringan.
8. Perancangan Performa: Memastikan bahwa aplikasi memiliki performa yang memadai dan dapat menangani beban kerja yang diantisipasi.
9. Perencanaan Pengujian: Merancang strategi pengujian yang mencakup unit testing, integrasi sistem, dan uji kinerja untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai harapan.
10. Dokumentasi: Membuat dokumentasi yang komprehensif untuk aplikasi yang dirancang, termasuk panduan pengguna, dokumentasi kode, dan spesifikasi teknis lainnya.

Perancangan aplikasi adalah langkah penting dalam siklus pengembangan *software* yang memastikan keberhasilan implementasi serta pemakaian aplikasi dengan efektif dan efisien.

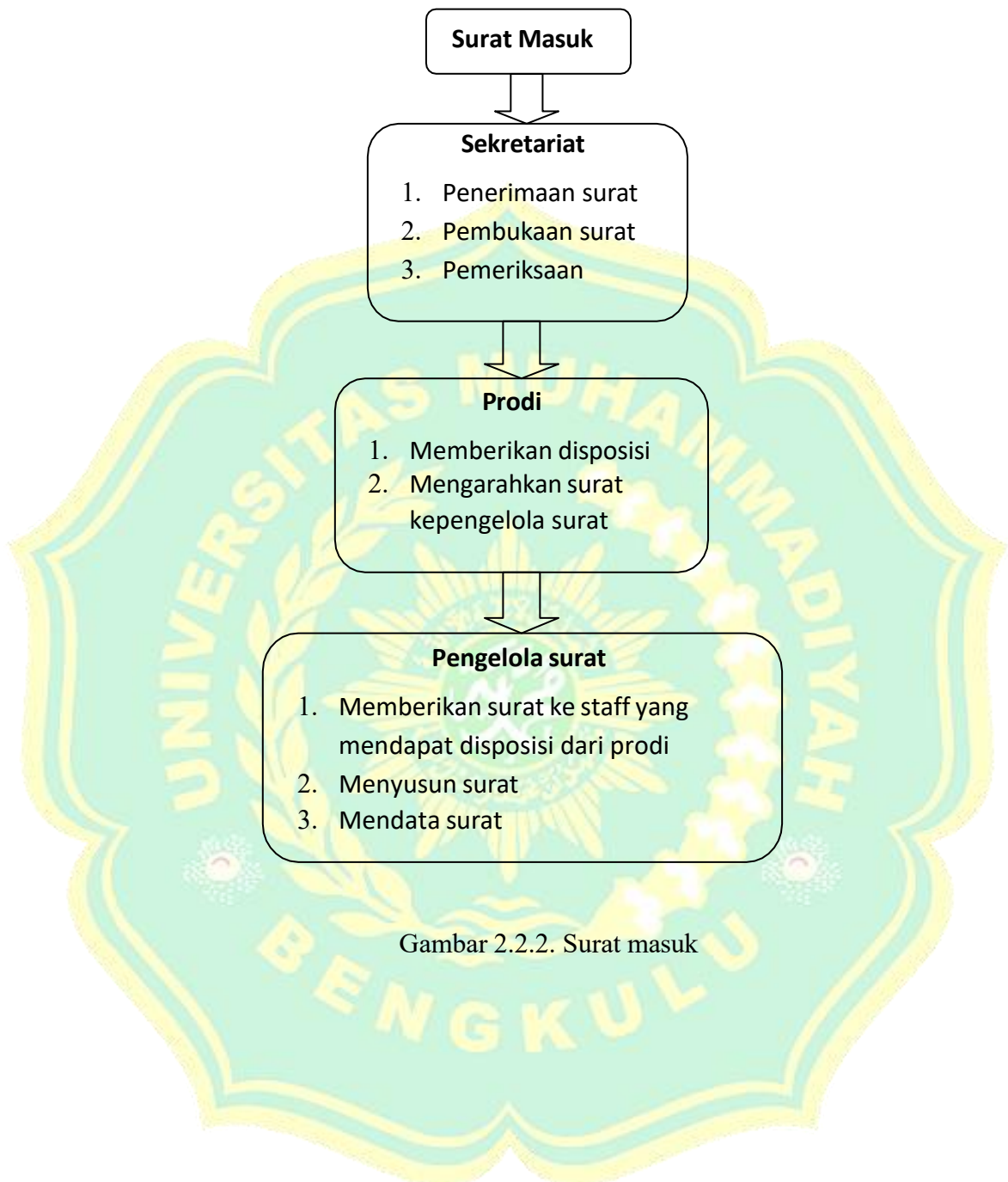
Model perancangan diagram konteks :



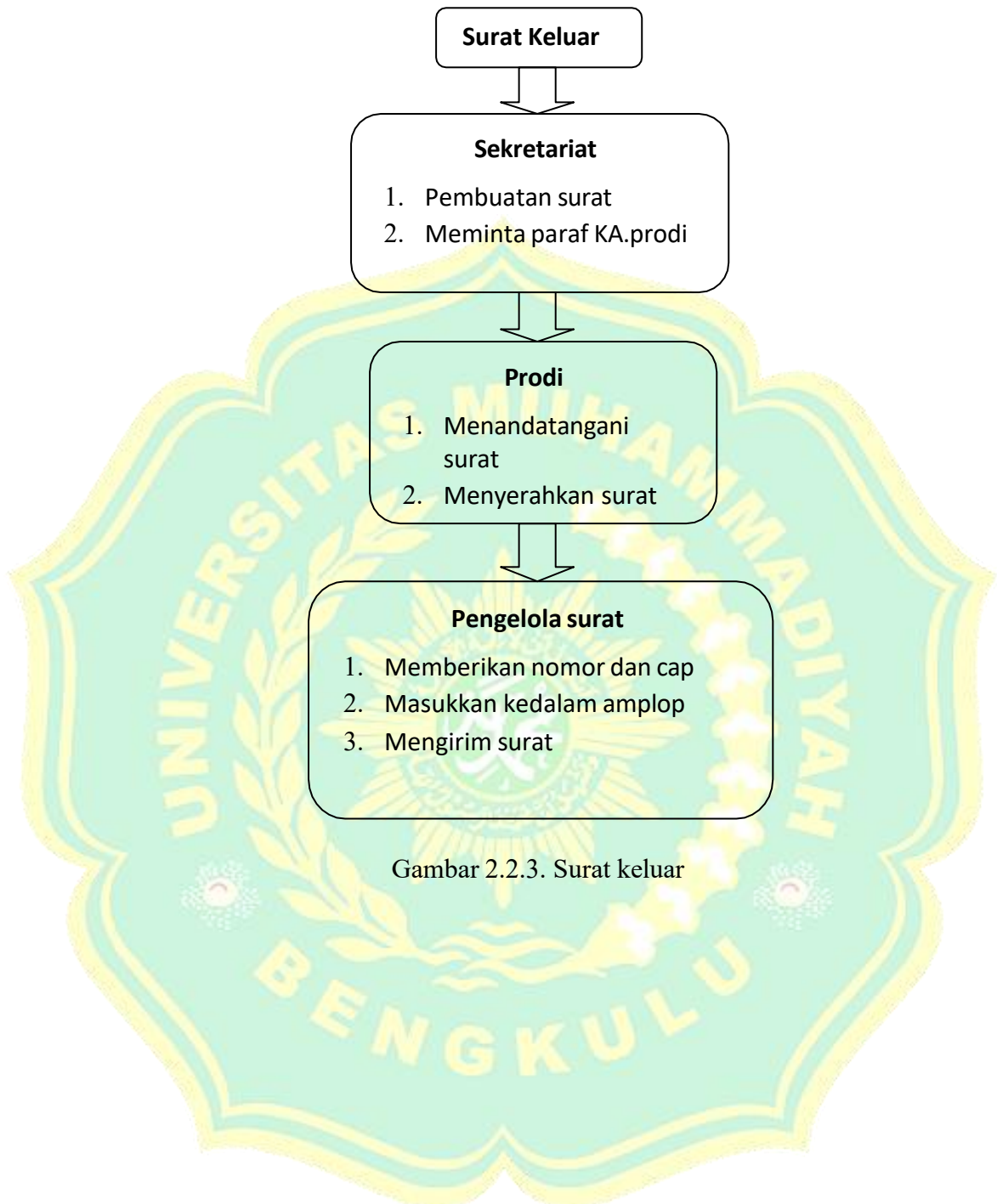
Gambar 2.2.1. Diagram konteks proses administrasi

Diagram Konteks diatas adalah proses administrasi surat menyurat yang ada di Universitas Muhammadiyah Bengkulu Fakultas Teknik

Model pengujian :



Gambar 2.2.2. Surat masuk



Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem informasi, mulai dari proses, masukan (input), hingga keluaran (output). DFD tidak menunjukkan alur kontrol, seperti proses pengambilan keputusan atau perulangan, melainkan hanya berfokus pada perpindahan data. Tujuan DFD adalah memudahkan pengguna dalam memahami aliran data dan hubungan antarproses dalam sistem. Berbeda dengan Unified Modeling Language (UML), DFD menitikberatkan pada aliran data, sedangkan UML digunakan untuk memodelkan struktur dan perilaku sistem secara lebih menyeluruh.

Definisi Entity Relationship Diagram (ERD) adalah Gambaran suatu data yang memaparkan semua keterkaitan, entitas, serta batasan untuk menyelesaikan pengembangan system.

2.2.2 Pengertian Surat Menyurat

Surat menyurat merujuk pada kegiatan atau proses komunikasi tertulis yang dilakukan melalui pengiriman surat atau dokumen tertulis antara satu pihak dengan pihak lainnya. Surat menyurat bisa berlangsung dalam berbagai konteks, seperti komunikasi bisnis, administratif, pribadi, atau resmi. Secara umum, tujuan dari surat menyurat adalah untuk menyampaikan informasi, meminta atau memberikan instruksi, melakukan komunikasi formal, atau menjalin hubungan antarindividu atau organisasi.

Berikut adalah beberapa karakteristik umum dari surat menyurat:

1. **Formalitas:** Surat menyurat sering kali memiliki format dan bahasa yang lebih formal dibandingkan dengan komunikasi lisan atau pesan singkat. Hal ini dapat mencerminkan sifat resmi atau serius dari pesan yang disampaikan.
2. **Struktur Tertentu:** Surat menyurat biasanya mengikuti struktur tertentu, termasuk bagian pembukaan (salutasi), tubuh surat yang berisi isi pesan, dan penutup (pengakhiran).
3. **Kejelasan dan Ketepatan:** Surat menyurat bertujuan untuk menyampaikan pesan secara jelas dan tepat, sering kali dengan memakai kata yang hati-hati dipilih untuk meminimalisir penafsiran yang salah atau ambigu.
4. **Dokumentasi:** Surat menyurat sering kali berfungsi sebagai bukti atau dokumentasi tertulis dari transaksi, kesepakatan.
5. **Ragam Jenis:** Ada berbagai jenis surat menyurat, seperti surat bisnis (surat penawaran, surat permohonan, dll.), surat pribadi, surat resmi (surat keputusan, surat edaran, dll.), surat keterangan, dan lain-lain, yang masing-masing memiliki format dan gaya penulisan yang khas sesuai dengan tujuan dan konteks penggunaannya.

Dengan adanya teknologi digital, surat menyurat saat ini juga dapat dilakukan secara elektronik melalui email, pesan teks, atau platform komunikasi digital lainnya, tetapi prinsip-prinsip dasar komunikasi tertulis tetap berlaku dalam hal kejelasan, ketepatan, dan formalitas pesan yang disampaikan.

2.2.3 Metode Waterfall

Metode waterfall Adalah model atau pendekatan dalam pengembangan *software* yang mengikuti urutan proses secara tertata, dimulai dari langkah awal sampai akhir secara linear dan berurutan. Model ini sering kali digambarkan sebagai mengalir dari satu tahap ke tahap selanjutnya, mirip dengan air terjun yang mengalir turun secara bertahap.

Berikut adalah penjelasan lebih detail mengenai metode waterfall:

1. Fase-fase *Sequential*: Metode *waterfall* terdiri dari serangkaian fase yang harus dilalui secara berurutan tanpa ada kemungkinan untuk mundur ke fase sebelumnya. Fase-fase ini umumnya meliputi:
 - 1). *Requirements Gathering*: Pengumpulan kebutuhan dari pengguna atau klien.
 - 2). *System Design*: Perancangan sistem secara keseluruhan berdasarkan kebutuhan yang telah dikumpulkan.
 - 3). *Implementation*: Implementasi sistem berdasarkan desain yang telah dibuat.
 - 4). *Testing*: Pengujian sistem untuk memastikan bahwa semua kebutuhan telah terpenuhi dan sistem berfungsi seperti yang diharapkan.
 - 5). *Deployment*: Penyampaian sistem kepada pengguna akhir atau klien.
 - 6). *Maintenance*: Pemeliharaan sistem setelah diimplementasikan untuk memperbaiki bug atau melakukan perubahan berdasarkan umpan balik pengguna.

2. Linear dan Sekuensial: Setiap langkah harus benar sepenuhnya sebelum langkah berikutnya dapat dilanjutkan. Ini berarti bahwa perubahan-perubahan yang terjadi setelah fase awal mungkin sulit atau mahal untuk diterapkan di tahap-tahap kemudian, karena ada ketergantungan yang kuat antara satu fase dengan fase lainnya.
3. Keuntungan: Metode waterfall cenderung memberikan struktur yang jelas dan terstruktur, sehingga memudahkan untuk mengelola dan mengontrol proyek. Jika kebutuhan telah jelas dan tidak ada perubahan yang signifikan di tengah jalan, maka metode ini bisa cukup efektif.
4. Keterbatasan: Tidak fleksibel terhadap perubahan. Ketika kebutuhan berubah atau diperbarui, sangat sulit untuk mengubah tahapan yang sudah lewat.

Meskipun metode waterfall masih digunakan dalam beberapa konteks, banyak organisasi IT telah beralih ke metodologi pengembangan perangkat lunak yang lebih mudah dan adaptif, sebagai contoh metode Agile, karena dapat lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan dan kondisi pasar yang berubah-ubah.