

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem terdiri dari rangkaian dua atau lebih komponen yang berkolaborasi untuk mencapai tujuan (Nistrina & Rahmania, 2021). Sistem biasanya dibagi menjadi subsistem yang lebih kecil yang membantu sistem yang lebih besar berjalan.

2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut I. P. Sari et al. (2022), "Suatu sistem adalah kesatuan yang kohesif dari hal-hal konkret dan abstrak yang terdiri dari banyak komponen atau bagian yang saling berhubungan, saling bergantung, saling menguntungkan, dan secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien." Ada juga yang mengatakan bahwa "sistem adalah paduan dari beberapa unsur atau elemen yang dihubungkan menjadi satu kesadaran yang lebih besar."

2.1.2. Karakteristik Sistem

Menurut Dedy Rahman Prehanto (2020), beberapa ciri sistem adalah sebagai berikut:

1. Komponen (Component)

Sistem: Beberapa komponen bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan yang terdiri dari berbagai cabang sistem..

2. Lingkungan luar sistem (Environment)

Lingkungan luar pada sistem (environment) merupakan pengaruh operasi sistem oleh lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sangat mempengaruhi yang bersifat menguntungkan harus dijaga dan yang bersifat merugikan tetap dijaga namun dikedalikan.

3. Batasan sistem (Boundary)

Lingkup luar sistem yang dibatasi oleh ruang lingkup (scope) atau sistem dengan batas sistem lain yang sesuai bundaran daerahnya.

4. Penghubung Sistem (interface)

Penghubung sistem merupakan alat bantu yang menghubungkan antara satu subsistem ke subsistem lainnya. Melalui penghubung sumber-sumber data dimungkinkan mengalir dari subsistem ke subsistem lain. Keluaran (output) dari subsistem ini akan menjadi masukan (input) untuk subsistem dengan alat bantu penghubung ini.

5. Masukan Sistem (input)

Masukan sistem merupakan sumber daya yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintance input), dan masukan sinyal (signal input). Maintance input adalah sumber daya yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. Signal input adalah sumber daya yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contohnya adalah software yang merupakan yang dimaintenance supaya sistem tetap berjalan. Sedangkan signal input adalah data sinyal pada proyektor.

6. Keluaran (Output)

Keluaran sistem adalah energi yang dihasilkan setelah pemrosesan inputan keluaran yang dibuang maupun dibutuhkan. Contoh sebuah komputer mengeluarkan suhu panas dikatakan sebagai energi buangan dan informasi sebagai keluaran energi yang dipakai.

7. Pengolahan Sistem

Pengolahan sistem merupakan bagian proses yang merubah input menjadi output. Contohnya sistem akuntansi dengan pengolahan data menjadi laporan-laporan keuangan. Sistem mesin cuci yang merubah baju kotor menjadi bersih..

8. Sasaran Sistem

Sasaran sistem merupakan tujuan (goal) atau sasaran (objective).

2.1.3. Pengertian Informasi

Menurut Martin Halomoan Lumbangaol (2020), informasi adalah hasil pemrosesan data yang relevan dan bermanfaat bagi penggunanya. Menurut Tukino (2020), informasi adalah sebuah data yang diubah menjadi sesuatu yang lebih berharga bagi penerima untuk membantu mereka membuat keputusan. Berdasarkan berbagai pendapat berdasarkan penelitian sebelumnya tentang definisi informasi, dapat disimpulkan bahwa informasi sangat penting untuk proses pengambilan keputusan. Karena informasi harus akurat, tepat waktu, dan relevan, kesalahan yang menyesatkan.

2.1.4. Pengertian Sistem Informasi

Jonny Seah (2020) mengatakan sistem informasi adalah kumpulan komponen teknologi informasi yang bekerja sama untuk membuat satu cara untuk berkomunikasi dengan organisasi atau kelompok.

2.1.5. Rancang Bangun Sistem Informasi

Menurut Putri (2022), kata “desain” berasal dari kata “desain” yang menjelaskan berbagai metode penerjemahan analisis sistem ke dalam bahasa pemrograman. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran rinci tentang semua aspek sistem yang akan diimplementasikan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini yang dimaksud dengan “perancangan” adalah proses yang diperlukan untuk membuat atau mengembangkan sistem baru yang dapat membantu peneliti menghadapi masalah yang dihadapi di bidang penelitian.

2.1.6 Bantuan Sosial

Tabel 2. 1 Refrensi Jurnal Bantuan Sosial

No	Judul Paper	Penulis	Tahun Terbit	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Usulan dalam Penelitian
1	Sistem Informasi Manajemen Bantuan Sosial Desa	1*Imam Shahroini A, 2Rini Indriati, 3Teguh Andriyanto	2023	waterfall	Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem informasi manajemen bantuan sosial desa dengan metode waterfall dapat disimpulkan bahwa sistem berhasil dan dibuktikan dengan pengujian sistem dengan metode Black Box Testing, sistem dapat mengelola data bantuan dan jenis bantuan.	Dari permasalahan yang timbul dalam pembagian bantuan sosial maka peneliti membuat aplikasi bantuan sosial berbasis web yang dapat membantu perangkat desa dalam mengelola Bantuan Sosial dan memberikan informasi kepada calon penerima Bantuan Sosial melalui sistem yang baru.
2	Implementasi Kebijakan Bantuan Sosial Tunai Di	Brain Fransisco Supit dan Elvis	2023	Kualitatif dan kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penduduk yang ada di	Untuk peneliti selanjutnya agar dapat melanjutkan penelitian untuk

	Kelurahan Talikuran Utara Kecamatan Kawangkoan Utara	Lumingkewas2			Kelurahan Talikuran Utara memiliki sebanyak 1.459 penduduk yang terdaftar dan di antaranya hanya 157 Kepala Keluarga yang menerima Bantuan Sosial Tunai. Hal tersebut mengungkapkan bahwa di Kelurahan Talikuran Utara hanya 21% penduduk yang menerima Bantuan Sosial Tunai dan berhak yang bisa mendapatkan bantuan tersebut. Jika dilihat dari hasil presentasi yang ada, dapat dikatakan bahwa Kelurahan Talikuran Utara tidak mencapai 50% penduduknya mendapatkan dana tersebut, artinya sudah tidak banyak masyarakat yang dikatakan tergolong dalam keluarga miskin atau kurang mampu	menganalisis implementasi kebijakan program-program pemerintah dalam rangka mengatasi kemiskinan masyarakat khususnya ketika negara berada dalam kondisi krisis atau bencana seperti Covid-19.
3	Penerapan Metode Waterfall dalam perancangan system informasi aplikasi bantuan sosial android	Dini Purnia ^{1*} , Achmad Rifai ² , Syaifur Rahmatullah	2021	Waterfall, wawancara, observasi, studi pustaka	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi Bantuan Sosial Terdistribusi Berbasis Android yang menggabungkan seluruh LSM sosial berbadan hukum dengan tujuan agar memudahkan dinas sosial untuk melakukan kontroling pada Lembaga-lembaga tersebut baik dalam semua kegiatan dan juga transparansi dana yang di salurkan, selain itu juga aplikasi tersebut	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penambahan dari segi keamanan sehingga tidak mudah dibobol oleh oknum yang tidak bertanggung jawab 2. Untuk platform tidak hanya dalam bentuk android saja namun

					dirancang juga untuk mempermudah masyarakat untuk menyalurkan bantuan sosial baik dalam bentuk dana ataupun barang.	bisa dikembangkan dalam bentuk IOS.
4	Komunikasi pemerintahan dalam implementasi kebijakan Bantuan Sosial Tunai di kabupaten Bandung	Ilham Gemiharto ¹ , Elfira Rosa Juningsih ²	2021	Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, paradigma eksploratif, dalam perspektif studi kasus.	Bantuan Sosial Tunai menggunakan APBN melalui Kemensos. Pada 2020, Bantuan Sosial Tunai hanya menjangkau wilayah di luar Jabodetabek, namun sejak awal 2021 Bantuan Sosial Tunai juga diterima oleh warga di Jabodetabek. Dasar hukum Bantuan Sosial Tunai adalah Keputusan Menteri Sosial No. 54 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Bantuan Sosial Sembako dan Bantuan Sosial Tunai dalam Penanganan Dampak Covid-19 dan Keputusan Menteri Sosial No 86 Tahun 2020 tentang Perubahan Keputusan No 54 Tahun 2020 Tentang Bansos.	Saran bagi Pemerintah adalah sudah saatnya pemerintah menggunakan pendekatan komunikasi risiko (risk communication) yang secara prinsip berbeda dengan komunikasi krisis. Komunikasi risiko bertujuan membentuk perilaku dan lebih kompleks dibandingkan dengan komunikasi krisis, merupakan pendekatan yang lebih sesuai untuk membangun engagement publik. Dalam komunikasi risiko, pesan harus bersifat persuasif, bukan lagi berupa pesan informatif sebagaimana pada komunikasi krisis.
5	IMPLEMENTASI PROGRAM PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA MENGENAI BANTUAN SOSIAL BIAYA PENDIDIKAN MELALUI KARTU JAKARTA PINTAR	Sarah Afida ¹ Eka Wahyu Hidayat ² *Dera djat Mahadi Sasoko ³	2023	mixed method	Uji validitas adalah cara untuk mengevaluasi sejauh mana suatu alat ukur benar-benar mengukur masalah yang ingin diukur. Dalam penelitian yang melibatkan variabel atau konsep yang tidak dapat diukur secara langsung, validitas menjadi isu yang kompleks, karena melibatkan	Uji validitas adalah cara untuk mengevaluasi sejauh mana suatu alat ukur benar-benar mengukur masalah yang ingin diukur. Dalam penelitian yang melibatkan variabel atau konsep yang tidak dapat diukur secara langsung,

				<p>penjelasan konsep dari tingkat teoritis hingga tingkat empiris (Saputra, 2020). Uji coba instrumendilakukan pada 80 peserta didik yang mendapatkan KJP Plus. Melihat apakah pernyataan tersebut valid atau tidak maka ditentukan derajat kebebasan yang nantinya akan menentukan rtabel dengan taraf signifikan sebesar 0,01. derajat kebebasan memiliki rumus $dk = N-2$ menjadi $dk = 80-2 = 78$, maka didapatkan rtabel sebesar 0,286433.</p>	<p>validitas menjadi isu yang kompleks, karena melibatkan penjelasan konsep dari tingkat teoritis hingga tingkat empiris (Saputra, 2020). Uji coba instrumendilakukan pada 80 peserta didik yang mendapatkan KJP Plus. Melihat apakah pernyataan tersebut valid atau tidak maka ditentukan derajat kebebasan yang nantinya akan menentukan rtabel dengan taraf signifikan sebesar 0,01. derajat kebebasan memiliki rumus $dk = N-2$ menjadi $dk = 80-2 = 78$, maka didapatkan rtabel sebesar 0,286433</p>
--	--	--	--	---	---

2.1.7 Pengertian Antrian

Menurut Rochani & Sungkono (2023) antrian adalah hal yang biasa terjadi dalam berbagai kegiatan atau aktivitas kita. Upaya untuk mengurangi atau meminimalkan antrian sering kali dilakukan dengan cara menambah fasilitas layanan. Namun, hal ini belum bisa dikatakan efektif karena harus mempertimbangkan faktor-faktor biaya didalamnya. Akan tetapi, situasi lain yang bisa terjadi adalah ketika jumlah *teller* yang tersedia dapat menjaga antrian nasabah tetap efisien, namun pada saat yang sama beberapa *teller* akhirnya mengalami waktu menganggur yang cukup lama. Hal ini tentu menjadi masalah

bagi bank, karena kekurangan *teller* dapat merugikan nasabah, sementara kelebihan *teller* dapat memicu kerugian bagi bank.

2.1.8 Konsep Dasar Website

Website merupakan suatu Kumpulan halaman yang berisi informasi yang menampilkan dalam bentuk teks, gambar, animasi, suara, video yang membentuk suatu rangkaian yang masing-masing berhubungan dengan jaringan-jaringan. (Maharani et al., 2021)

Menurut Gamey (2022), Situs website adalah koleksi halaman elektronik yang memuat berbagai informasi dalam bentuk teks, animasi, gambar, suara, video, atau kombinasi dari semua itu, yang terhubung melalui internet sehingga dapat diakses oleh siapapun yang terhubung ke jaringan internet.

2.1.9 Pengertian Kartu Jakarta Pintar (KJP)

Kartu Jakarta Pintar (KJP) Plus adalah program pemerintah DKI Jakarta yang menawarkan pendidikan dan nutrisi kepada masyarakat, menurut Dzulfikar (2019). Masyarakat yang tidak memiliki kemampuan finansial untuk menyelesaikan pendidikan sampai tingkat SMA/SMK.

2.1.10 Metode Pengembangan Sistem

Metode Waterfall

Menurut (Wahid, 2020) Metode waterfall adalah metode yang paling banyak digunakan untuk tahap pengembangan. Metode Waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Model waterfall ini juga dikenal dengan nama model tradisional atau model

klasik. Model air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (Classic cycle). Model air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support).

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall. Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

A. Analisa Kebutuhan

ada tahap ini, pengembang mengumpulkan dan mendokumentasikan semua kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem. Tujuannya adalah untuk memahami secara jelas apa yang diinginkan oleh pengguna.

B. Design

Setelah kebutuhan ditetapkan, tim akan merancang arsitektur sistem. Ini mencakup perancangan struktur data, antarmuka, dan algoritma yang akan digunakan..

C. Pembuatan Kode Program

Desain yang sudah dibuat kemudian diubah menjadi kode program. Setiap unit atau modul dikembangkan dan diuji secara individual pada tahap ini..

D. Pengujian

Semua modul yang telah selesai diintegrasikan dan diuji secara menyeluruh untuk memastikan tidak ada kesalahan. Pengujian dilakukan untuk memverifikasi bahwa sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan di awal..

2.2 Peralatan Analisa (Tool System)

2.2.1 Basis Data (Database)

Menurut (Safudin, Ghani, & Rahmawati, 2020:48) Basis data atau database adalah kumpulam informasi yang disusun dan merupakan suatu kesatuan yang utuh yang disimpan di dalam perangkat keras(computer) secara sistematis sehingga dapat diolah menggunakan perangkat lunak. Dengan sistem tersebut data yang terhimpun dalam suatu database dapat menghasilkan informasi yang berguna.

2.2.2 UML (Unified Modelling Language)

Menurut (Davis & Yen, 2020) Unified Modelling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan Requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan Arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek (Awaludin & Amelia, 2022).

Model-Model Diagram UML:

1. Use Case Diagram

Menurut (Ahmad, 2020), *use case diagram menunjukkan jenis interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Jenis interaksi yang terjadi antara pengguna program atau sistem dengan sistemnya sendiri digambarkan dalam*

kisah bagaimana sistem digunakan. Sebuah use case menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang sudah ada.

2. Skenario

Menurut Sri Mulyani (2017), aktivitas diagram adalah diagram yang menunjukkan alur kerja (aktifitas) pada use case (proses), logika, proses bisnis, dan hubungan aktor dengan use case. Anda akan mudah mempelajari aktivitas diagram jika anda sudah terbiasa flowchart yang sama hanya memiliki beberapa catatan tambahan yang digunakan dengan tujuan khusus.

3. Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan workflow atau aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada di dalam program (Tabrani et al., 2021) hal ini sesuai dengan karya Sukamto dan Shalahuddin. Activity diagram seperti yang dijelaskan oleh Hendini dalam (Sandfreni et al., 2021), merinci awal dan akhir dari berbagai jenis aliran aktivitas di dalam sistem yang sedang dikembangkan, serta keputusan-keputusan yang mungkin dibuat dan operasi-operasi konkuren yang mungkin dilakukan.

2.2.3 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan aplikasi cross platform yang dapat digunakan berbagai sitem operasi seperti windows, Linux, dan Mac OS. VS Code termasuk software yang ringan namun kuat editor sumbernya dengan deskop. Visual Studio Code dapat menjalankan berbagai macam bahasa pemrograman seperti Java, JavaScript, Go, C++, dan masih banyak yang lainnya. Komponen dari Visual Studio Code juga sama seperti yang digunakan di Azura DevOps. Visual Studio

Code memiliki lintas platform kode editor yang ringan, dapat digunakan oleh siapa saja untuk membuat atau membangun aplikasi web (Tasari & Gusmi, 2021).

