

PERANCANGAN APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN *QR CODE* PADA KANTORKECAMATAN CIWANDAN BERBASIS WEB

Solihin¹, Siti Vivi Aviyah², Elmi Nurvianti³,Dodi⁴
Program Studi Manajemen Informatika Politeknik PGRI Banten
Jl.Raya Cilegon Serang KM-12 Kel Serdang Kab. Serang-Banten
Abid250512@gmail.com¹, sitivivi12@gmail.com²,elmi.yegi@gmail.com³,
dodhydastrio@gmail.com⁴

ABTRAK

Perkembangan di bidang teknologi informasi, khususnya sistem informasi, telah membawa kemudahan yang menjanjikan sebuah efisiensi kerja. Saat ini Kantor Kecamatan Ciwandan masih menggunakan sistem secara manual di dalam kegiatan pemerintahan. maka penulis memutuskan untuk melakukan penelitian di Kantor Kecamatan Ciwandan. Sesuai dengan tujuan penelitian dengan menerapkan sistem MBKM berbasis PBL (Project Base Learning) maka penelitian ini dilakukan dengan membuat sebuah aplikasi. Sehingga, untuk memudahkan kinerja petugas dan tamu, diperlukan sebuah sistem baru untuk mendukung dalam pelayanan masyarakat supaya lebih efektif dan efisien yaitu perlu dilakukan pembuatan sebuah Perancangan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Qr Code Pada Kantor Kecamatan Ciwandan Berbasis Web, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database my SQL sehingga dengan adanya sistem baru dapat mempermudah pekerjaan.

Kata Kunci : Qr Code, Buku Tamu, Website, PHP, MySQL.

ABSTRACT

Developments in the field of information technology, especially information systems, have brought convenience that promises a work efficiency. Ciwandan Subdistrict Office still uses a lot of manual systems in government activities. In the final semester, the author decided to conduct research at Ciwandan District Office. In accordance with the research objectives, this research was conducted using the prototype method. So, to facilitate the performance of officers and guests, a new system is needed to support community services to be more effective and efficient, namely the need to make a Guest Book Application Design Using Qr Code at the Web-Based Ciwandan District Office, so that the new system can facilitate work.

Keywords : Qr Code, Guest Book, Website, PHP, MySQL.

1.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era modern ini, Teknologi Informasi memiliki peran yang sangat penting bagi perusahaan, universitas dan instansi pemerintahan yang semuanya mulai menggunakan sistem berbasis IT. Salah satu contohnya adalah pencatatan buku tamu, proses buku tamu merupakan salah satu cara untuk mendapatkan data tamu yang pernah berkunjung ke suatu instansi atau perusahaan. Sebagai contoh Proses Buku Tamu di Kantor Kecamatan Ciwandan masih menggunakan buku besar dimana data tamu disimpan dalam sebuah buku tamu sehingga sering terjadi kehilangan atau kerusakan buku bahkan pencarian data membutuhkan waktu yang cukup lama. Hal ini menyebabkan kinerja petugas Kantor Kecamatan Ciwandan khususnya, menjadi tidak efisien. Penyimpanan data tamu menjadi penghambat

kinerja petugas dalam melakukan pendataan siapa saja tamu yang sering datang karena penyimpanan data masih diletakkan di buku dan kemungkinan besar pencarian data tamu membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan aplikasi buku tamu, untuk membantu mengelola dan menyimpan data tamu di Kantor Kecamatan Ciwandan, agar proses pendataan tamu dapat lebih efektif dan efisien. Dari pernyataan umum diatas, dapat disimpulkan bahwa buku tamu di Kantor Kecamatan Ciwandan memiliki banyak kekurangan dan perlunya suatu aplikasi untuk menyimpan seluruh data pelayanan. Dari permasalahan tersebut, penulis mengangkat judul "Perancangan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Qr Code Pada Kantor Kecamatan Ciwandan Berbasis Web".

1.2 Identifikasi Masalah

Pencatatan data tamu masih menggunakan buku besar yang mengakibatkan seringnya terjadi kehilangan buku. Dalam proses pencarian data tamu, petugas membutuhkan waktu yang cukup lama. Sering terjadinya kehilangan atau kerusakan buku.

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dibatasi suatu permasalahan yang ada pada Buku Tamu di Kantor Kecamatan Ciwandan, maka dalam kesempatan ini penulis hanya membatasi tentang Perancangan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Qr Code Pada Kantor Kecamatan Ciwandan Berbasis Web.

1.3 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah di atas, penulis merumuskan masalah yang akan diteliti, sebagai berikut :

1. Bagaimana mengatasi permasalahan dalam pencatatan data tamu terutama untuk mempercepat pencatatan data tamu di Kecamatan Ciwandan?
2. Bagaimana caranya agar proses pencarian data tamu lebih mudah dan cepat ?
3. Usaha apa yang dilakukan Kecamatan Ciwandan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir berdasarkan uraian latar belakang masalah yang berjudul Perancangan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Qr Code Pada Kantor Kecamatan Ciwandan ini adalah :

Menghasilkan sistem buku tamu menggunakan qr code berbasis web, agar dapat membantu pengolahan data secara cepat dan tepat dalam pengolahan data tamu, Memberikan kemudahan kepada petugas dalam pencatatan buku tamu supaya tidak menggunakan buku besar, Untuk membuat aplikasi buku tamu sesuai dengan kebutuhan user di Kantor Kecamatan Ciwandan.

1.4 Pembatasan Masalah

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah menggunakan metode prototype dengan tahapan- tahapan sebagai berikut :

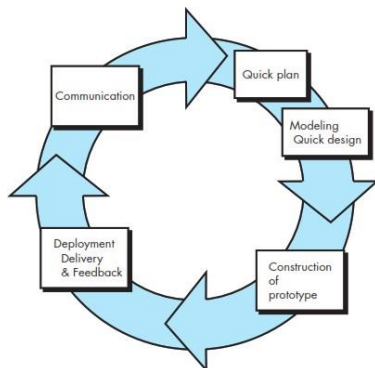
Communication, developer aplikasi dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum dari perangkat lunak, mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dan garis besar perangkat lunak yang akan dibangun. Quick Plan, dilakukan untuk menentukan rencana pembuatan prototype. Tahapan ini dilakukan dengan cepat untuk menentukan rencana keseluruhan pengembangan perangkat lunak.

Modelling Quick Design, dilakukan dengan membuat desain yang merepresentasikan seluruh aspek dari perangkat lunak yang akan digunakan dan desain ini menjadi dasar pembuatan prototype.

Construction of Prototype, dilakukan dengan menerjemahkan hasil desain kedalam bahasa

pemrograman yang dapat dimengerti oleh komputer. Hasil dari tahapan ini yaitu prototype perangkat lunak yang siap dievaluasi.

Deployment Delivery & Feedback, yaitu melakukan evaluasi terhadap prototype yang telah dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan perangkat lunak, serta mengevaluasi pencapaian pengembangan perangkat lunak.



Gambar 1. 1 Metode Prototype (Sumber : Roger S. Pressman, 2012)

1.7 Teknik Pengumpulan Data

Dalam teknik pengumpulan data ini, terdapat metode yang digunakan dalam memperoleh jenis dan macam data, kesesuaian data dan sumber data, yaitu sebagai berikut :

a. Studi Kepustakaan

Pada tahap ini penulis mempelajari sumber informasi berupa buku-buku, jurnal ilmiah dan segala sesuatu yang berguna untuk dijadikan referensi dan literatur yang berkaitan dengan masalah penelitian.

b. Studi Lapangan

Pengamatan dilakukan untuk pengumpulan data melalui pengamatan secara langsung dan sistematis terhadap unsur-unsur yang diamati dalam kegiatan tersebut untuk mendukung pengembangan sistem dan penulisan laporan ini.

c. Interview (Wawancara)

Pengumpulan data dengan cara wawancara langsung dengan petugas yang terkait dengan data- data yang dibutuhkan dalam penulisan laporan ini, dengan melakukan tanya jawab.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perancangan

Perancangan sistem merupakan penentuan proses dan data yang dibutuhkan oleh sistem yang baru, jika sistem tersebut berbasis komputer, perancangan dapat mencakup spesifikasi peralatan yang akan digunakan. Untuk dapat mencapai apa yang diinginkan, maka perlu dilakukan perancangan sistem. Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari berbagai elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan adalah fase yang dimulai dengan evaluasi alternative rancangan sistem yang diikuti dengan penyusunan spesifikasi rancangan yang berorientasi pada pengguna tertentu dan diakhiri dengan penyerahan rancangan pada manajemen

puncak. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah suatu proses perencanaan dan pembuatan sistem baru atau mengembangkan sistem yang telah ada sebelumnya.

2.2 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta bagi penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Aplikasi Secara Umum Aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi suatu pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur Windows, permainan, dan sebagainya.

2.3 Pengertian Buku Tamu

Buku Tamu adalah sebuah buku yang berfungsi untuk mencatat data serta keperluan pengunjung, sehingga dapat dikatakan bahwa tujuan adanya buku tamu adalah untuk mendapatkan data dari pengunjung. Buku tamu adalah sebuah kertas atau media elektronik yang ditujukan untuk pengunjung untuk mengakui kunjungan mereka ke suatu situs, secara fisik maupun berbasis web, dan meninggalkan detail seperti nama, alamat fisik atau alamat elektronik, dan komentar-komentar.

2.4 Pengertian Qr Code

QR Code adalah teknik yang mengubah data tertulis menjadi kode-kode 2 dimensi yang tercetak ke dalam suatu media yang lebih ringkas. QR Code merupakan 2 dimensi yang diperkenalkan pertama kali oleh perusahaan Jepang Denso-Wave pada tahun 1994. Barcode pertama kali digunakan untuk pendataan inventaris produksi suku cadang kendaraan dan sekarang sudah digunakan dalam berbagai bidang. QR merupakan singkatan dari Quick Response, berfungsi untuk menerjemahkan isi dengan cepat. Melalui QR Code apapun bisa

dirubah menjadi sebuah informasi yang dapat diakses dengan cepat. QR Code juga memiliki kemampuan untuk menyimpan data dan informasi didalamnya.

2.5 Pengertian Website

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain atau sub-domain yang tempatnya berada dalam world wide di dalam internet. Kepopuleran internet di seluruh penjuru dunia mendorong aplikasi web makin diminati. Website adalah suatu halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berisikan kumpulan informasi berupa teks, gambar, animasi, audio, video maupun gabungan dari semuanya yang biasanya dibuat untuk personal, organisasi dan perusahaan. Bahasa pemrograman berbasis web merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat suatu aplikasi yang dapat berinteraksi dengan semua user tanpa harus melakukan instalasi pada 1 pc atau laptop. Website adalah halaman yang saling berhubungan dan mencantumkan informasi-informasi dapat di akses melalui sebuah browser dan jaringan internet.

Website merupakan kumpulan halaman-halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain ataupun sub-domain, tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet. Halaman web adalah dokumen tertulis dengan format Hyper Text Markup Language (HTML) dan hampir selalu bisa diakses melalui Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) yang merupakan protokol untuk menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser.

2.6 Definisi Sistem

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani Systema yang artinya kesatuan. Pengertian sistem secara umum adalah suatu kelompok dari bagian-bagian tertentu yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsep-konsep yang saling tergantung. Sistem yang bersifat unsur

yang bekerja sama untuk mencapai tujuan. Secara umum pengertian sistem yaitu sekumpulan objek, unsur-unsur yang mempunyai arti berbeda-beda yang saling berhubungan, saling bekerja sama serta saling mempengaruhi satu sama lain dan memiliki keterkaitan pada sebuah rencana yang sama dalam mencapai suatu tujuan tertentu pada lingkungan yang kompleks. Sistem adalah sekumpulan unsur-unsur sebagai masukan yang saling berhubungan dan berproses untuk menghasilkan luaran tertentu. Sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, intruksi) dan output (laporan, kalkulasi). Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.

2.7 Karakteristik Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Yang termasuk dalam komponen sistem adalah :

2.8 Batasan Sistem (Boundary)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

2.9 Lingkungan Luar Sistem (Environment)

Lingkungan luar sistem (environment) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

2.10 Penghubung Sistem (Interface)

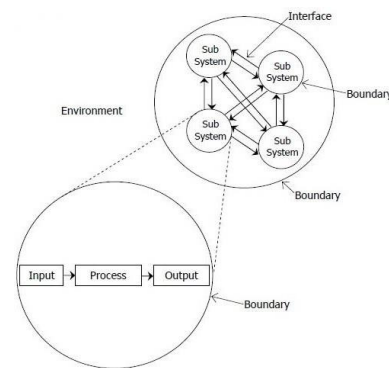
Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem lain. Keluaran (output) dari subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem lain melalui penghubung.

2.11 Masukan Sistem (Input)

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintenance input), dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Contoh dalam sistem komputer program adalah maintenance input sedangkan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

2.12 Keluaran Sistem (Output)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Contoh komputer menghasilkan panas yang merupakan sisa pembangunan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.



Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem

2.13 Definisi Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi

penerimanya. Informasi adalah data yang telah diproses dengan suatu cara untuk memberikan arti dan memperbaiki pengambilan keputusan.

2.14 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

2.15 Pengertian PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) sebuah bahasa pemrograman berbentuk scripting. sistem kerja program ini adalah sebagai interpreter bukan sebagai compiler. Perbedaan bahasa compiler dengan interpreter adalah:

a. Bahasa Compiler

Compiler bahasa yang mengubah script program kedalam source code selanjutnya dari bentuk source code diubah menjadi object code, dari object code akan menghasilkan file yang lebih kecil dari file mentah sebelumnya.

b. Bahasa Interpreter

Interpreter jenis ini sangat beda dengan compiler, bahasa ini script mentahnya tidak harus diubah ke bentuk source code. PHP adalah bahasa server side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya akan dijalankan dalam sistem. PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk scripting, sistem kerja dari program ini adalah sebagai interpreter bukan sebagai compiler. PHP bisa berinteraksi dengan hampir semua teknologi web yang sudah ada. Developer bisa menulis sebuah program PHP yang mengeksekusi suatu program CGI di server web lain. Fleksibilitas ini amat bermanfaat bagi pemilik situs-situs web yang besar dan sibuk, karena pemilik masih bisa

menggunakan aplikasi-aplikasi yang sudah terlanjur dibuat di masa lalu dengan CGI, ISAP atau dengan script seperti Python selama proses migrasi ke aplikasi baru yang dibuat dengan PHP. PHP merupakan bahasa pemrograman yang mampu merancang tampilan halaman web sesuai dengan keinginan programmer. Kode tersebut dijalankan server, jika tidak ada server maka kode PHP tidak dapat dijalankan. PHP mampu digunakan untuk pengembangan web yang dapat dimasukkan kedalam HTML dan dapat diakses secara bebas. PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. PHP dikembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client side seperti JavaScript yang diproses pada web browser. PHP adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk web server. PHP memiliki sifat server side scripting sehingga untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server. PHP (Hypertext Preprocessor) yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server. Tujuan dari bahasa ini adalah membantu para pengembangan web untuk membuat web dinamis dengan cepat.

c. Fungsi PHP

Fungsi PHP dalam pemrograman web diantaranya sebagai berikut : Menghasilkan halaman dinamis pada website. Membuat, membuka, menulis, membaca, menghapus dan menutup file pada server. Memproses data yang dikirim dari form. Mengirim dan mengakses cookie. Modifikasi data pada database. Mengontrol akses user. Mengenkripsi data.

d. Penulisan Sintaks PHP

Skrip PHP dituliskan di antara tanda `<?php` dan `>` yang memisahkan skrip PHP dengan skrip lainnya. Satu file PHP dapat berisi full skrip PHP atau dapat disisipkan diantara skrip lain seperti

HTML, CSS maupun JavaScript. Namun, file yang berisi skrip PHP wajib disimpan dengan ekstensi *.php dan disimpan di server (folderhtdocs atau www). Jika disimpan dengan ekstensi HTML atau di simpan di sembarang tempat maka skrip PHP tidak diproses sebagaimana mestinya. Setiap baris skrip PHP harus diakhiri dengan tanda semicolon (;). Jika tidak, maka akan menampilkan pesan error.

e. Tipe Data

Variabel pada PHP dapat menyimpan berbagai macam tipe data. Beda tipe data dapat melakukan hal yang berbeda pula. Berikut tipe data yang didukung oleh PHP. String, yaitu tipe data berupa teks atau angka yang ditulis di antara petik ganda, seperti: "Selamat pagi!" atau "12345". Integer, yaitu tipe data numerik non desimal antara -2,147,483,648 hingga 2,147,483,647. Float, yaitu tipe data numerik berupa angka desimal. Tanda koma pada angka desimal menggunakan tanda titik, misal : 23.25. Boolean, yaitu tipe data yang hanya dapat bernilai true atau false. Array, yaitu tipe data yang menyimpan banyak nilai dalam satu variabel. Object, yaitu tipe data yang menyimpan data beserta informasi bagaimana data diproses. Null, yaitu tipe data yang hanya dapat bernilai NULL.

f. Pengertian MySQL

MySQL merupakan database yang paling digemari kalangan programmer web alasan program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data[21]. MySQL merupakan database yang menghubungkan script PHP dengan perintah query dan escape character yang sama dengan PHP. MySQL bersifat open source dimana anda tidak perlu membayar untuk menggunakannya pada berbagai platform kecuali jenis-jenis enterprise dikarenakan bersifat komersial. MySQL ini masuk kedalam jenis Relation Database Management System (RDMS), sehingga istilah seperti baris, kolom dan tabel digunakan di dalam MySQL[14]. MySQL merupakan sebuah perangkat lunak atau software sistem manajemen basis data SQL atau DBMS Multithread dan

multi user. MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep utama dalam database untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan secara mudah dan otomatis. MySQL diciptakan oleh Michael "Monty" Widenius pada tahun 1979, seorang programmer komputer asal Swedia yang mengembangkan sebuah sistem database sederhana yang dinamakan UNIREG yang menggunakan koneksi low level ISAM database engine dengan indexing. MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrograman aplikasi web. MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat populer, hal ini disebabkan karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL bersifat Open Source, Software ini dilengkapi dengan source code (kode yang dipakai untuk membuat MySQL).

g. Pengertian Database

Database merupakan suatu kesatuan yang dibentuk dari gabungan tabel dan file, di mana setiap tabel terdiri dari record yang disusun atas field-field yang ada di dalamnya. Menurut (Daniel Dido Jantce TJ Sitinjak, Maman dan Jaka Suwita, 2020) mendefinisikan bahwa "Database adalah sebuah struktur yang umumnya dikategorikan dalam dua hal: sebuah database flat dan sebuah database relasional. Database relasional lebih disukai karena lebih masuk akal dibandingkan database flat".

h. Pengertian Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan. Visual Studio Code yaitu untuk pembuatan kode-kode program dibutuhkan

sebuah aplikasi yang mumpuni. Dalam hal ini dapat menggunakan Visual studio code. Visual Studio Code adalah Software yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan built-in dukungan untuk JavaScript, naskah dan Node.js dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk C ++, C #, Python, dan PHP. Visual Studio Code adalah editor source code atau text editor yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS yang mendukung program bahasa PHP. CSS adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman web. Seperti warna, layout, dan font. Dengan menggunakan CSS, seorang web developer dapat membuat halaman web yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama.

Use Case Diagram adalah gambaran grafis dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. Use case diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara use case, actor, dan sistem. Di dalam use case ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		Generalization	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		Include	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5		Extend	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		Sistem	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		Collaboration	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		Note	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Gambar 2. 2 Simbol Use Case Diagram

III OBYEK PENELITIAN

3.1 Sejarah Kecamatan Ciwandan

Kecamatan Ciwandan adalah salah satu dari 8 (delapan) Kecamatan yang ada di Kota Cilegon, yang terletak di sebelah Barat Pusat Pemerintahan Kota Cilegon serta berbatasan dengan Kecamatan Anyer, Kabupaten Serang. Kecamatan Ciwandan merupakan kecamatan yang paling banyak industry dan perusahaan besar, dibandingkan dengan kecamatan lain di Kota Cilegon. Sehingga bisa dikatakan Kecamatan Ciwandan adalah Paru-paru Kota

Cilegon. Kecamatan Ciwandan secara geografis berada di Bagian Barat Daya Kota Cilegon, terletak pada garis 50 55' 17.9"-1060 00' 18.2" Bujur Timur. Sebelah Barat dan Selatan berbatasan dengan Kabupaten Serang, sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Samangraya Kecamatan Deringo dan sebelah Utara berbatasan dengan Selat Sunda. Dengan Luas Wilayah 31,69 km², Kecamatan Ciwandan memiliki 6 (enam) Kelurahan, yang terdiri dari 29 RW dan 122 RT. Luas wilayah Kecamatan Ciwandan adalah 612,27 Ha atau 31.69 km². Kelurahan Kepuh menjadi Kelurahan dengan daerah terluas yang mempunyai luas wilayah 10,35 km², sedangkan Kelurahan Banjarnegara merupakan Kelurahan dengan daerah terkecil yang luas wilayahnya 2,16 km². Letak kantor Kecamatan Ciwandan berjarak kurang lebih 11,10 km ke kantor Walikota Cilegon atau Pusat Pemerintahan Kota Cilegon. Kelurahan Gunung Sugih dan Kelurahan Banjarnegara adalah kantor kelurahan terjauh dari Kantor Kecamatan Ciwandan, yakni 4 km. Sedangkan kantor kelurahan yang terdekat dengan kantor kecamatan adalah Kantor Kelurahan Kepuh, dengan jarak 2 km.

Visi

Mewujudkan masyarakat Ciwandan yang maju, mandiri dan berdaya saing melalui pembangunan agrobisnis dan agrowisata dalam nuansa religius dan peka lingkungan.

Misi

Guna mewujudkan Visi Kecamatan Ciwandan Pemerintah Kota Cilegon menetapkan misi-misi sebagai berikut :

Menciptakan Ciwandan sebagai kawasan yang aman, tenteram, tertib serta taat hukum.

Mengupayakan, memelihara, mengembangkan dan meningkatkan fasilitas umum dan fasilitas sosial dalam mendukung terwujudnya Ciwandan sebagai wilayah agrobisnis dan agrowisata yang dapat mensejahterakan masyarakat.

Melindungi, menata, melestarikan dan memanfaatkan berbagai potensi dan peluang secara bijaksana dan tetap menjunjung tinggi kearifan lokal.

Meningkatkan kualitas dan kuantitas secara berkelanjutan terhadap berbagai potensi unggulan melalui penciptaan produk keturuna untuk mempertahankan daya saing, daya dukung, daya tampung dan daya pemasaran.

Meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pendidikan sebagai faktor penunjang pengembangan kreatifitas, pemanfaatan potensi yang berdaya saing.

Memberdayakan dan meningkatkan sumberdaya manusia yang bermoral dengan berlandaskan keimanan dan ketaqwaan terhadap tuhan yang maha esa.

Mewujudkan birokrasi yang mampu memperbaiki kekurangan serta peka terhadap kebutuhan masyarakat dan mewujudkan dan memberikan pelayanan prima.

Mempersatukan seluruh potensi sumberdaya dan merekatkannya untuk bisa bekerja bersama-sama dan bersama-sama bekerja.

3.2 Aspek Usaha

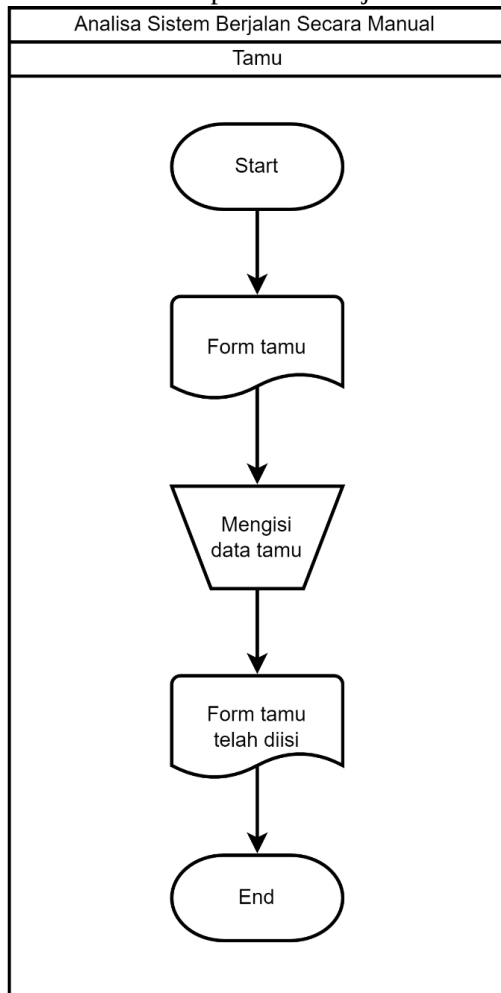
Pelayanan Administrasi di Kantor Kecamatan Ciwandan merupakan pelayanan yang diselenggarakan oleh Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Cilegon. Untuk memudahkan masyarakat dalam mengurus administrasi kependudukannya. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Cilegon menyelenggarakan pelayanan administrasi kependudukan di setiap kecamatan, termasuk di Kecamatan Ciwandan yang ruang pelayanannya menjadi satu dengan Ruang Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan Ciwandan Kota Cilegon (Ruang Pelayanan PATEN). Lingkup Pelayanan Administrasi Kependudukan yang dilayani di Kecamatan Ciwandan meliputi :

KK (Kartu Keluarga);KTP (Kartu Tanda Penduduk);SKTM (Surat Keterangan Tidak Mampu);KIA (Kartu Identitas Anak);Akta Kelahiran dan Kematian;Surat Keterangan Pindah;Dispensasi Nikah;Izin Mendirikan Lembaga atau Yayasan, dll.

Adapun fasilitas yang dimiliki oleh Kantor Kecamatan Ciwandan dimana untuk menunjang aktivitas sehari-hari yaitu sebagai berikut:

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pelaksanaan Prosedur Sistem Berjalan Secara Manual Flow Map Sistem Berjalan



Gambar 4. 1 Flow Map Sistem Berjalan

4.2 Uraian Prosedur Sistem Berjalan Secara Manual

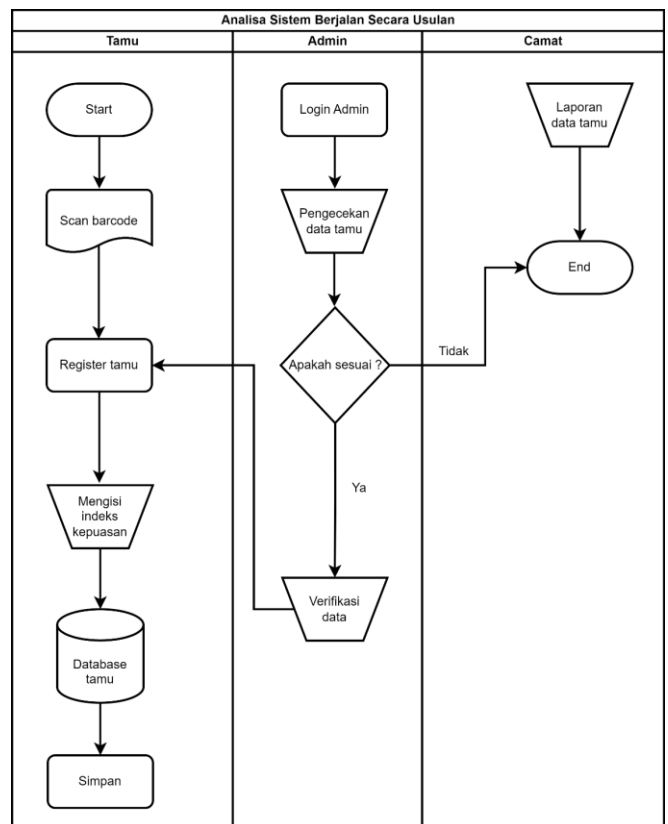
1. Tamu mengisi data diri pada buku besar di Kantor Kecamatan Ciwandan.

4.3 Kelemahan Prosedur Sistem Berjalan Secara Manual

1. Pencatatan data tamu masih menggunakan buku besar.
2. Terjadinya kerusakan dan kehilangan buku.
3. Dalam proses pencarian data tamu, petugas membutuhkan waktu yang cukup lama.

4.4. Pelaksanaan Prosedur Sistem Usulan Secara Komputerisasi

Flow Map Sistem Usulan



Gambar 4. 2 Flow Map Sistem Usulan

A. Uraian Flow Map Sistem Usulan

1. Tamu dapat melakukan scan barcode.
2. Tamu melakukan registrasi.
3. Admin melakukan login.
4. Admin dapat melakukan pengecekan data tamu.
5. Jika admin memverifikasi data, maka tamu dapat mengisi indeks kepuasan.
6. Data tamu tersimpan pada database.
7. Camat mengecek laporan data tamu.

B. Kelebihan Perancangan Usulan Secara Komputerisasi

1. Tamu tidak perlu menulis di buku besar.
2. Laporan data tamu lebih mudah dilihat baik bagi petugas maupun camat.
3. Lebih efektif dan efisien.

4.5 Spesifikasi Sistem Komputer

1. Analisa Kebutuhan Hardware.

Berikut ini kebutuhan untuk mendukung sistem dapat bekerja secara optimal:

Tabel 4. 1 Analisa Kebutuhan Hardware

No	Komponen	Spesifikasi	Harga
1	Laptop hp 14s-dq0508TU	➤ Intel(R) Celeron(R) N4120 CPU @ 1.10GHz ➤ RAM 4,00 GB ➤ SSD 256 GB	Rp. 4.850.000
Total			Rp. 4.850.000

2. Analisa Kebutuhan Software

Adapun Perangkat Lunak (Software) yang digunakan dalam perancangan sistem ini sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Analisa Kebutuhan Software

No	Software	Keterangan	Harga
1	Sistem Operasi	Windows 11 Home 64-bit	Rp. 2.999.999
2	Microsoft Office	Pengolah Data	Rp. 200.000
3	Web Server	Xampp	Rp. 0
4	Database	MySQL	Rp.0
5	Text Editor	Visual Studio Code	Rp.0
6	Web Browser	Google Chrome	Rp.0
7	Desain	Microsoft Visio 2013	Rp.0
8	Hosting	byruddy.com	Rp. 100.000
Total			Rp. 3.299.999

3.Total Analisa Kebutuhan

Dari kebutuhan yang dibuat sedemikian rupa sesuai dengan perancangan yang telah dibuat berikut ini adalah total dari analisa sistem, sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Total Analisa Kebutuhan

No	Keterangan	Harga
1	Hardware	Rp. 4.850.000
2	Software	Rp. 3.299.999
Total		Rp. 8.149.999

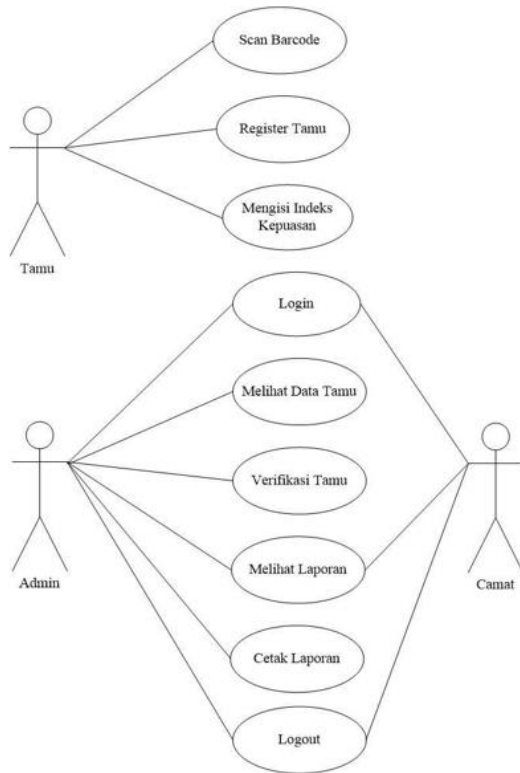
Maka, hasil yang didapat dari analisa kebutuhan dan juga harga sistem ini adalah Rp. 8.149.999

4.6 Unifide Modeling Language

Dalam perancangan sistem Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Qr Code Pada Kantor Kecamatan Ciwandan menggunakan metode berorientasi objek dengan menggunakan UML (Unifide

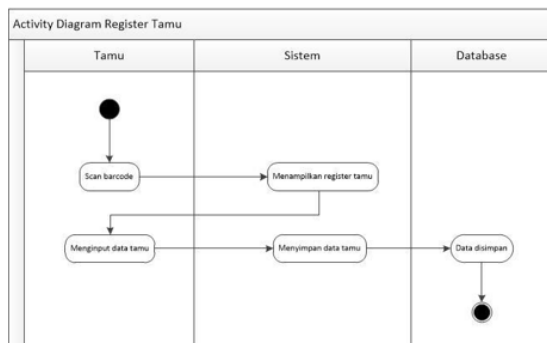
ModelingLanguage).

a. Use Case Diagram

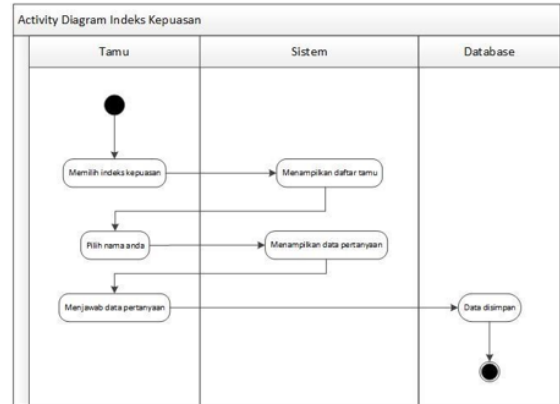


Gambar 4. 3 Use Case Diagram

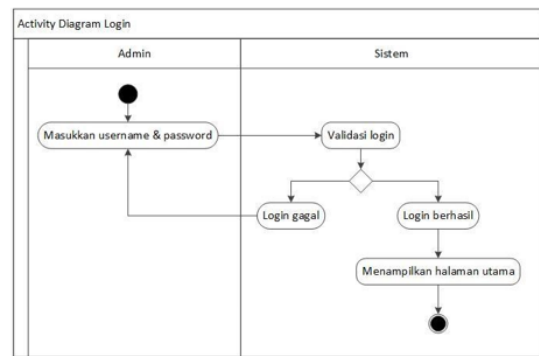
b. Activity Diagram



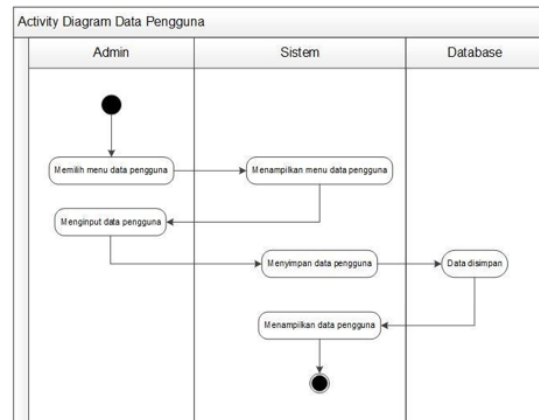
Gambar 4. 4 Activity Diagram Register Tamu



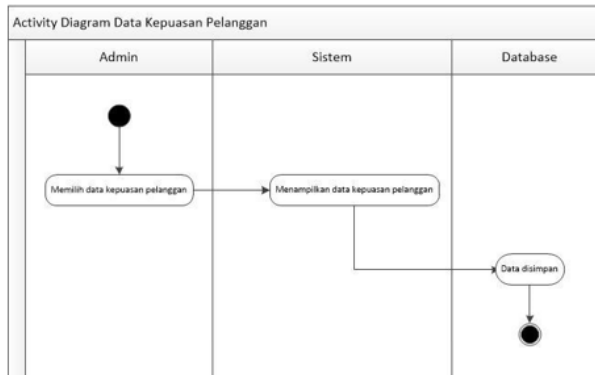
Gambar 4. 5 Activity Diagram Indeks Kepuasan



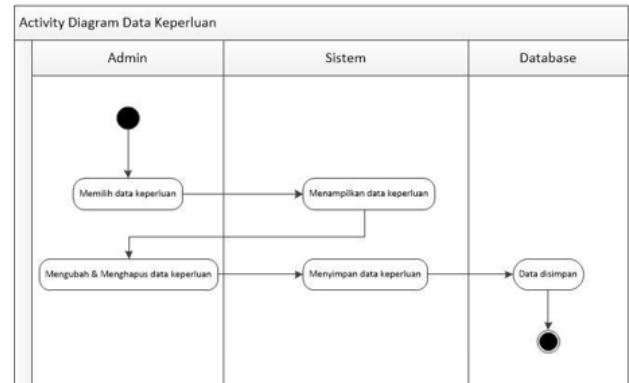
Gambar 4. 6 Activity Diagram Login



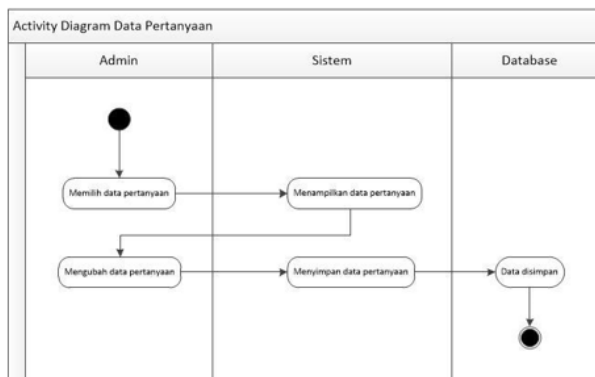
Gambar 4. 7 Activity Diagram Data Pengguna



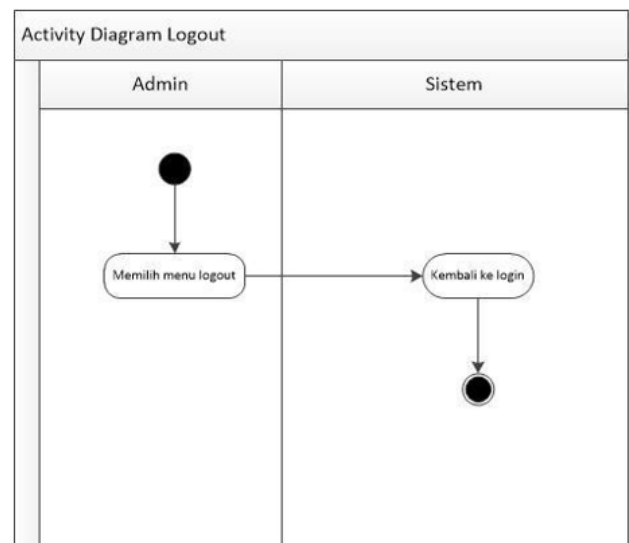
Gambar 4. 8 Activity Diagram Data Kepuasan Pelanggan



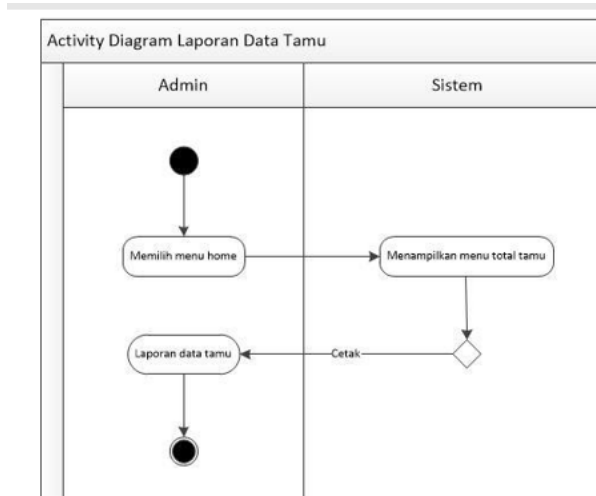
Gambar 4. 10 Activity Diagram Data Keperluan



Gambar 4. 9 Activity Diagram Data Pertanyaan



Gambar 4. 11 Activity Diagram Logout



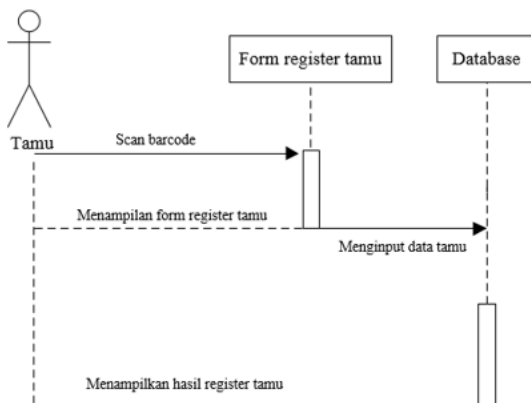
Gambar 4. 12 Activity Diagram Laporan Data Tamu

b. Desain Menu Indeks Kepuasan



Gambar 4.14 Desain Registrasi tamu

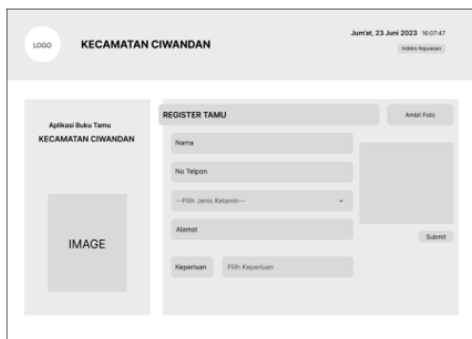
c. Sequence Diagram



Gambar 4. 13 Sequence Diagram Register Tamu

C. User Interface Prototype

a. Desain Halaman Register Tamu



Gambar 4.13 Desain Registrasi tamu

D.Construction of Prototype

Pada tahap ini pengerjaan pembuatan prototype dan sistem dilaksanakan. Pengerjaan dilakukan sesuai dengan data yang didapat dari hasil analisa kebutuhan pengguna agar dibuat dengan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut hasil sistem yang dibuat :



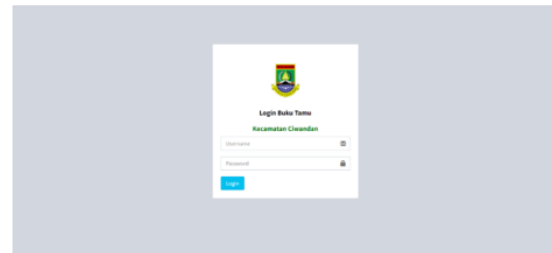
Gambar 4. 33 Halaman Register Tamu



Gambar 4. 36 Halaman Indeks Kepuasan Fasilitas



Gambar 4. 34 Halaman Indeks Kepuasan Pelayanan



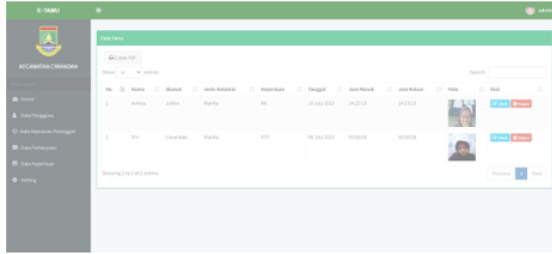
Gambar 4. 37 Halaman Login Admin



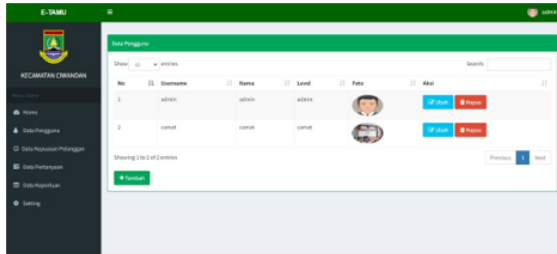
Gambar 4. 35 Halaman Indeks Kepuasan Kebersihan



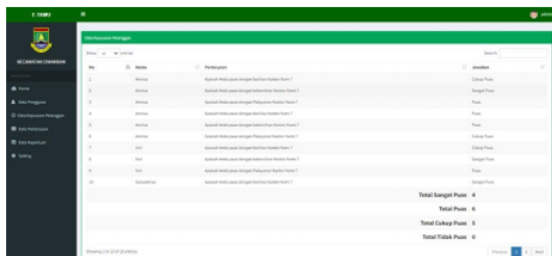
Gambar 4. 38 Halaman Menu Home



Gambar 4. 39 Halaman Data Tamu



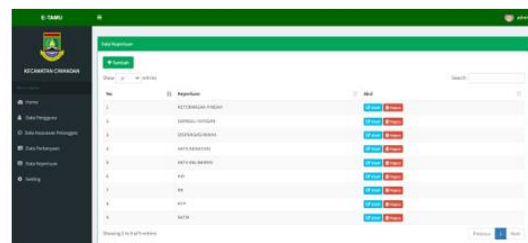
Gambar 4. 40 Halaman Data Pengguna



Gambar 4. 41 Halaman Kepuasan Pelanggan



Gambar 4. 42 Halaman Data Pertanyaan



Gambar 4. 43 Halaman Keperluan

E. Deployment Delivery and Feedback

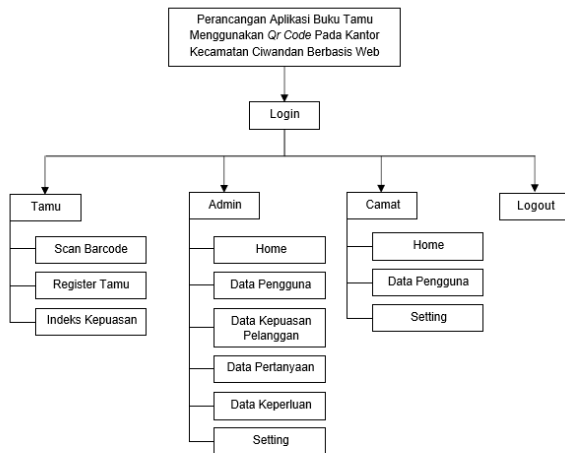
Tahapan ini biasa dikatakan final dalam pembuatan sebuah software atau sistem. Setelah melakukan komunikasi, analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user, kemudian software yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

Tabel 4. 4 Hasil pengujian Prototipe

No	Pertemuan	Narasumber	Keterangan	Perbedaan dari sebelumnya
1	30 Januari 2023	Ibu Rizqi Nurul Fitri, S.Kom	Mengumpulkan informasi kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam sistem.	Pendataan tamu masih menggunakan buku besar (manual).
2	10 Mei 2023	Ibu Rizqi Nurul Fitri, S.Kom	Implementasi sistem buku tamu menggunakan qr code secara langsung.	Pendataan tamu sudah menggunakan sistem terkomputerisasi.

Berdasarkan hasil tersebut sistem dapat dimanfaatkan untuk membantu dalam melakukan pendataan tamu pada Kantor Kecamatan Ciwandan.

D.HIPO (Hierarchy Input Procces Output)



Gambar 4. 44 HIPO Perancangan Aplikasi Buku Tamu

V.KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari tahap-tahap yang telah dilakukan dalam merancang sebuah Perancangan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Qr Code Pada Kantor Kecamatan Ciwandan Berbasis Web. Dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi ini membantu melakukan pencatatan data tamu dan pencarian data tamu menggunakan Website sehingga dapat mempermudah petugas dan tamu.
2. Sistem ini dibuat dengan menggunakan metode prototype yang menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan MySQL sebagai databasenya.
3. Aplikasi ini menghasilkan laporan yang dibutuhkan, seperti laporan data tamu.

5.2 Masukan dan Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut dan optimal dari Perancangan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Qr Code Pada Kantor Kecamatan Ciwandan Berbasis Web, dapat diajukan beberapa saran, yaitu :

1. Aplikasi ini bisa dikembangkan lagi dengan memberi batasan yang lebih

kompleks sesuai dengan kebijakan Camat Ciwandan.

2. Penulis berikutnya diharapkan melakukan pengembangan aplikasi ke versi android sehingga sistem dapat diakses lebih mudah baik oleh petugas maupun tamu.
3. Dari segi tampilan website dapat diperbarui dengan warna ataupun tampilan background agar terlihat lebih menarik dari sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Aswir and H. Misbah, "RANCANG BANGUN APLIKASI BUKU TAMU BERBASIS WEB PADA DINAS KEPEMUDAAN DAN KEOLAHRAHAAN PROVINSI JAWA TIMUR," *Photosynthetica*, vol. 2, no. 1, pp. 1–13, 2018.

A. Buku et al., "Jurnal ilmu komputer," vol. 11, no. 2, pp. 69–79, 2022.

I. Artikel and A. Info, "PENERAPAN METODE PROTOTYPE PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MEDIATAMA SOLUSINDO JAMBI," vol. 1, no. 4, pp. 1–11, 2022.

N. Yuliani, "Fakultas Teknik Jakarta 2020," 2020.

N. Nazmudin, F. Sembiring, and S. Saepudin, "Perancangan sistem inventaris barang pada Kube Mandiri Sejahtera menggunakan Framework Togaf Adm," *SISMATIK (Seminar Nas. Sist. Inf. dan Manaj. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 81–90, 2021.

M. Hendri and M. Ikhwan, "Perancangan Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web (Studi Kasus : Kementerian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat Balai Wilayah Sungai Sumatera II)," vol. 2, 2021.

V. F. Dr. Vladimir, "Landasan Teori(Aplikasi)," *Gastron. ecuatoriana y Tur. local.*, vol. 1, no. 69, pp. 5–24, 2019.

M. B. Tri, "Perancangan Sistem Informasi Management Siswa Berprestasi Berbasis Android Pada Smk Pgri Rawalumbu," *J. Sains Teknol. Fak. Tek.*, vol. X, no. 2, pp. 30–39, 2020.

A. Y. Mubarak and U. Chotijah, "Sistem Informasi Buku Tamu Menggunakan Qr code Berbasis Web Pada PT Petrokimia Gresik," pp. 2621–4970.

S. Permatasari, I. H. Sayekti, C. Diagram, A. Diagram, and S. Diagram, "Pembuatan sistem informasi pengelolaan buku tamu berbasis web di satpol pp kabupaten kebumen," vol. 2, no. 2, pp. 13–27, 2022.

J. S. Kurnia and F. Risya, "Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web," *JSI (Jurnal Sist. Informasi) Univ. Suryadarma*, vol. 8, no. 2, pp. 223–230, 2021.

Agustini and W. J. Kurniawan, "Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas," *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 1, no. 3, pp. 154–159, 2019.

T. Amiruddin, "Bab II Landasan Teori," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 8–24, 2019.

81

T. A. Wahid, J. Jumail, and E. B. Prasetya, "Sistem Informasi Tracking Barang Berbasis Web (Studi Kasus Catur Aman Sentosa)," *J. Esensi Infokom J. Esensi Sist. Inf. dan Sist. Komput.*, vol. 6, no. 1, pp. 16–21, 2022, doi: 10.55886/infokom.v6i1.451.

A. P. Arianto Pradana and I. H. Ibnu Hardi, "Sistem Informasi Alat Kesehatan Berbasis Web," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–21, 2021, doi: 10.51903/juisi.v1i1.257.

F. M. Firanda, S. Milwandhari, and V. Putratama, "IMPROVE Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika-Politeknik Pos Indonesia," vol. 13, no. 1, pp. 15–20, 2021.

P. Setiani, I. Junaedi, A. Z. Sianipar, and V. Yasin, "Perancangan sistem informasi pelayanan penduduk berbasis website di rw 010 Kelurahan Keagungan Kecamatan Tamansari - Jakarta Barat," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 20, 2021.

L. Hakim, D. F. Saefudin, and A. T. Wahyuni, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Desktop Penerimaan dan Pengeluaran Kas Sekolah," *Profitabilitas*, vol. 1, no. 2, pp. 140–148, 2021.

Sudaryono & Efana Rahwanto, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Pt. Inter Aneka Plasindo," *J. Pendidik. dan Dakwah*, vol. 2, no. 3, pp. 335–358, 2020.

M. K. Evi Yulia Susanti, "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI," p. 6, 2021.

A. Dan and P. Aplikasi, "Tamu Berbasis Web Pada Kelurahan," vol. 1, no. 08, pp. 1088–1094, 2022.

R. Destriana, R. Taufiq, and B. E. Suryana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Document Managemen System pada LKP ITC-PCB Berbasis WEB Menggunakan UML dan PHP," *J. Inov. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 64–71, 2020.

D. Susianto, "Perancangan Sistem Pemesanan E-Tiket Pada Wisata Di Lampung Berbasis Web Mobil," vol. 2, pp. 60–71, 2019.

I. P. Sari, A. Syahputra, N. Zaky, R. U. Sibuea, and Z. Zakhir, "Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–37, 2022.

S. Suhartini, M. Sadali, and Y. Kuspani Putra, "Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al-Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 79–83, 2020.

82

- K. Fauzia, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Piutang Usaha Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, p. 80, 2020.
- J. Winanjar and D. Susanti, "Rancangan Bangunan Sistem Informasi Administrasi desa Berbasis web menggunakan PHP dan MySQL," *Pros. Semin. Nas. Apl. Sains Teknol.*, vol. 1, pp. 97–105, 2021.
- A. H. Hendri and Mochammad Arief Sutisna, "Article Desktop Based National Police Commission Activities Information System," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 14–23, 2021.
- E. W. Guntari, A. S. Permana, and F. R. Umbara, "Prototype Sistem Informasi Eksekutif Dosen di Perguruan Tinggi Swasta ABCD," *JUMANJI (Jurnal Masy. Inform. Unjani)*, vol. 3, no. 02, p. 155, 2020.
- A. Dekstop, P. Cafe, and I. Pangandaran, "Perancangan perangkat lunak bantu sistem penjualan berbasis aplikasi dekstop pada cafe instamie pangandaran," vol. 1, no. 1, pp. 341–350, 2018.
- Z. Hakim and P. Meilina, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Webiste (Studi Kasus : Smpit Avicenna)," *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 12, no. 3, pp. 32–37, 2022.
- B. O. Lubis, U. Bina, and S. Informatika, "Perancangan Website Penjualan E-Book Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika," no. February, 2019.
- I. P. Sari, A. Jannah, A. M. Meuraxa, A. Syahfitri, and R. Omar, "Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web," 2022.
- T. Radillah and P. Pauzun, "Implementasi Metode RAD (Rapid Application Development) Pada Proses Pendaftaran dan Test seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru Secara Online," *I N F O R M a T I K a*, vol. 12, no. 2, p. 7, 2020.
- A. F. Prasetya, S. Sintia, and U. L. D. Putri, "Perancangan Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language)," *J. Ilm. Komput. ...*, vol. 1, no. 1, pp. 14–18, 2022.
- D. S. R. M. Ninik Sri Lestari¹, "Perancangan Aplikasi Pembuatan Kartu Keluarga Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql," *Isu Teknol. Stt Mandala*, vol. 15, no. 2, pp. 1–13, 2020.
- M. I. Zulkipli, S. Agus, and Firdaus, "Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pemetaan Penanganan Jalan Berlubang Di Kota Banjarmasin," *Eprints.Uniska-Bjm.Ac.Id*, no. 82, 2022.
- Ismail, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL," *J. Tikar*, vol. 1, no. 2, pp. 192–206, 2020.
- N. Nasril and G. Aribah, "Perancangan Sistem Informasi Linieritas Bidang Studi Pada Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan," *J. Lentera ICT*, vol. 4, no. 1, pp. 34–52, 2018.
- I. Nobiyanto and D. H. Parlindungan, "Rancang Bangun Aplikasi Portal Layanan Jasa Warga To Warga Berbasis Mobile," *Tekinfo*, vol. 22, no. 2, pp. 51–60, 2021.
- E. Lista, P. Studi, S. Informasi, S. Tinggi, M. Informatika, and D. A. N. Komputer, *DATA KEPENDUDUKAN PADA DESA SIMPUR KECAMATAN JABIREN RAYA BERBASIS WEB*. 2022.