

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Pada laporan ini peneliti mengambil beberapa referensi dari jurnal penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik penelitian ini. Peneliti mengambil referensi dari metode pengembangan dan pengujian pada pembuatan sebuah sistem aplikasi. Berikut adalah kumpulan referensi yang peneliti ambil, adalah sebagai berikut :

- 1. Desain dan Penerapan Website Tata Kelola Percetakan Pada CV Apicdesign Kreasindo Jakarta Design Metode Prototyping. Anis Rohmadi, Verdi Yasin, Jurnal JISICOM (Journal of Information System, Informatic and Computing) 2019.**

Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan pelanggan untuk melakukan proses pencetakan, serta memudahkan pemilik jasa percetakan untuk mempromosikan jasanya dan membangun sebuah aplikasi berbasis website dengan menggunakan framework *codeigniter* dan metode *prototyping* sehingga dapat lebih mudah dalam pembuatan sistem website karena adanya peran aktif dari pengguna. Pengujian aplikasi menggunakan metode *black box* dan *white box* yang hasilnya sudah memenuhi persyaratan dari perusahaan.

Penelitian ini digunakan sebagai referensi dikarenakan kesamaan penelitian mengenai penggunaan metode *prototyping* yang digunakan dalam pengembangan sistem aplikasi. Penggunaan metode tersebut dapat mempermudah dan mempercepat proses pengembangan dan dapat memenuhi kebutuhan dari sistem aplikasi itu sendiri. Dengan itu penelitian ini dinilai dari segi kesamaan sudah cukup bagus dari metodenya hingga penerapan framework yang sesuai [12]

2. Sistem Status Kelaikudaraan Pesawat Udara Berbasis Website Menggunakan Framework CodeIgniter dan PostgreSQL dengan Metode Prototype. Abdul Aziz, Hartono, Abdul Rohman, Danartomo Kusumoaji, Jurnal Informatika Universitas Pamulang 2020.

Dalam penelitian ini dilakukan pembuatan sistem aplikasi berbasis website dokumentasi rancang bangun pesawat yang sebelumnya masih manual menggunakan tinta dan kertas sehingga dibuatnya sistem akan menjadi lebih efisien dan *paperless*. Pembuatan sistem aplikasi website menggunakan framework *codeigniter* dan menggunakan database *postgresql*. Dengan pengujian aplikasi menggunakan *black box* dan hasil pengujian sudah sesuai dengan permasalahan.

Kesamaan penelitian ini digunakan sebagai referensi dikarenakan penggunaan framework *codeigniter* dan *metode prototyping* yang sama seperti penelitian pada pembuatan sistem aplikasi. Penggunaan framework dan metode *prototyping* sangat cocok untuk pengembangan aplikasi yang membutuhkan waktu yang cepat dan efisien, sehingga kesamaan dari penelitian ini cukup bagus sebagai referensi [13].

3. Perancangan Aplikasi Registrasi Kegiatan Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter Di Fakultas Teknologi Informasi. Jonathan Febrianto Gunawan. Ramos Somya, Jurnal Teknik Informatika dan Sitem Informasi 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk membantu melaksanakan kegiatan kemahasiswaan di Universitas Satya Wacana. Permasalahannya belum ada aplikasi yang dapat membantu kegiatan yang sering terjadi kesalahan dalam pengelolaan data pada bagian registrasi atau pendaftaran pada awal kegiatan karena pendataan masih bersifat tulis tangan. Pembuatan sistem aplikasi berbasis website ini menggunakan framework *codeigniter* dan database *MySQL*.

Hasil penelitian ini digunakan sebagai referensi dikarenakan kesamaan penggunaan framework *codeigniter*, database yang digunakan menggunakan *MySQL* dan metode pengujian aplikasi menggunakan *black box* yang sama seperti penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Dalam penelitian ini penggunaan metode tersebut dapat mempercepat proses pengembangan sistem aplikasi. Dengan itu penelitian ini dinilai dari segi kesamaan sudah cukup bagus [14].

4. Aplikasi Inventory Peralatan Mekanik Unit BRT UNAS Berbasis Web Menggunakan Metode Black-Box dan White-Box Testing. Supriyanto, Iskandar Fitri, Nurhayati, Jurnal Jurnal JTIC (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi) 2022.

Tujuan penelitian ini untuk memudahkan dalam pengelolaan data alat-alat yang keluar dan dipinjam oleh pegawai. Pegawai hanya mengambil alat-alat tersebut yang telah dipesan sebelumnya oleh kepala unit BRT kemudian dicatat oleh operator ruangan dan masih manual menggunakan buku. Maka diperlukan sebuah sistem aplikasi untuk mengelola peminjaman alat-alat tersebut. Sistem yang dibuat berupa sistem aplikasi berbasis website yang menggunakan framework *codeigniter* dan menggunakan database *MySQL*.

Judul penelitian ini digunakan sebagai referensi karena memiliki kesamaan pada penggunaan framework *codeigniter*, database *MySQL* dan metode *black box* dan *white box* pada pembuatan sistem aplikasi. Pengujian terhadap aplikasi dengan metode *black box* dan *white box* menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas aplikasi berjalan dengan sangat baik. Penelitian ini dinilai dari segi efektifitas dan efisien sudah sangat baik dan cocok sebagai referensi [15].

5. Rancang Bangun Aplikasi Pengaduan Pelanggan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Di Indotechno Purwokerto. Casro, Yuli Purwati, Gustin Setyaningsih, Adam Prayogo Kuncoro, Jurnal Sains dan Informatika 2020.

Jurnal penelitian ini membahas tentang pengelolaan data pengaduan pelanggan perusahaan Indotechno yang masih menggunakan kertas dan diolah menggunakan aplikasi *microsoft excel*. Pengaduan pelanggan Indotechno juga harus menghubungi langsung melalui *call center* atau datang secara langsung ke kantor. Cara tersebut memiliki keterbatasan karena pengaduan hanya akan dilayani pada hari dan jam tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem aplikasi pengaduan pelanggan berbasis website menggunakan framework *codeigniter* dan menggunakan metode pengujian *blackbox*.

Jurnal ini digunakan sebagai referensi karena memiliki kesamaan dalam pembuatan sistem aplikasi berbasis website dengan menggunakan framework *codeigniter* dan menggunakan metode pengujian yang sama yaitu *black box*. Penerapan framework dalam pembuatan sistem aplikasi menunjukkan hasil yang baik dan aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Hasil pengujian dengan metode *black box* juga memperlihatkan hasil yang positif dan sesuai dengan harapan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Jurnal dalam penelitian ini dinilai memiliki efektifitas yang tinggi serta aplikasi juga dapat memecahkan masalah secara efisien, sehingga sangat cocok untuk dijadikan sebagai referensi [16].

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Tahun	Judul	Metodelogy	Persamaan	Perbedaan	Kesimpulan
1.	2019	Desain dan Penerapan Website Tata Kelola Percetakan Pada CV Apicdesign Kreasindo Jakarta Design Metode Prototyping. Anis Rohmadi, Verdi Yasin, Jurnal JISICOM (Journal of Information System, Informatic and Computing) 2019	<i>Prototype</i>	Penelitian ini memiliki kesamaan pada penggunaan metodologi dan juga pada implementasi pada <i>framework</i> sebagai alat untuk mengembangkan sistem aplikasi	Perbedaan judul penelitian ini dibuat demi merancang sistem informasi untuk pengelolaan data percetakan pada CV Apicdesign Kreasindo Jakarta	Judul penelitian ini bertujuan untuk memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan, percetakan, pengambilan produk dan mempermudah pegawai dalam memberikan laporan kepada pemilik CV Apicdesign
2.	2020	Sistem Status Kelaikudaraan Pesawat	<i>Prototype</i>	Kesamaan penelitian ini pada penggunaan	Penelitian ini dibuat demi merancang	Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk

		Udara Berbasis Website Menggunakan Framework CodeIgniter dan PostgreSQL dengan Metode Prototype		metodologi dan implementasi <i>framework</i>	sistem dokumentasi rancang bangun pesawat udara	memudahkan dalam hal laporan pemantauan proses perawatan pesawat sehingga dapat berjalan dengan baik
3.	2022	Perancangan Aplikasi Registrasi Kegiatan Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter Di Fakultas Teknologi Informasi	Gap Anailisis	Persamaan judul penelitian ini memiliki kesamaan pada implementasi <i>framework</i> , <i>database</i> dan tahapan pengujian sistem aplikasi	Yang membedakan dari penelitian ini dibuat untuk memenuhi kebutuhan kegiatan registrasi dan pengelohan data difakultas kampus	Didapatkan hasil dari penlitian ini yaitu pembuatan sistem aplikasi registrasi pendaftaran yang dapat membantu dan memantau dalam pendataan mahasiswa pada Fakultas Teknologi Informasi, khususnya di Universitas Satya Wacana

4.	2022	Aplikasi Inventory Peralatan Mekanik Unit BRT UNAS Berbasis Web Menggunakan Metode Black-Box dan White-Box	<i>Black Box</i> dan <i>White Box</i>	Dalam penelitian ini memiliki kesamaan pada implementasi sebuah <i>framework</i> dan <i>database</i>	Tujuan penlitian ini untuk membuat sistem aplikasi yang bertujuan untuk mengelola data alat-alat unit BRT yang dipinjam oleh pegawai yang sebelumnya masih ditulis manual menggunakan buku	Penelitian ini mendapatkan hasil dimana dengan adanya Sistem Informasi Inventory Peralatan Mekanik Unit BRT UNAS berbasis <i>website</i> dapat membantu melakukan dokumentasi proses pinjam meminjam dan <i>booking</i> alat yang ada sehingga mengurangi resiko kehilangan barang
5.	2020	Rancang Bangun Aplikasi Pengaduan Pelanggan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Di	<i>Black Box</i>	Jurnal penelitian ini memiliki kesamaan dalam penerapan framewok yang diterapkan menggunakan	Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem aplikasi pengaduan	Dalam penelitian ini telah berhasil membangun aplikasi aduan pelanggan dengan fitur mengelola data aduan pelanggan, data

		Indotechno Purwokerto		framework <i>codeigniter</i> dan metode pengujian aplikasi menggunakan <i>black box</i>	pelanggan Indotechno berbasis website	perangkat, data divisi, data teknisi, data pelanggan, dan data admin. Aplikasi aduan pelanggan menghasilkan output berupa laporan gangguan dengan periode yang ditentukan sesuai kebutuhan
--	--	--------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2 Dasar Teori

Dasar teori yang berhubungan dalam pembuatan sistem aplikasi pendataan bantuan sosial berbasis website, sebagai berikut :

2.2.2 Bantuan Sosial

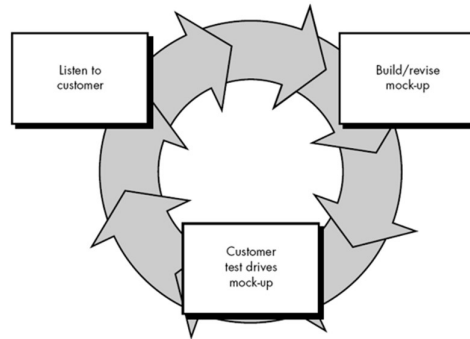
Bantuan sosial merupakan pemberian bantuan yang sifatnya tidak secara terus menerus dan selektif dalam bentuk uang atau barang kepada masyarakat yang bertujuan untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat agar terhindar dari kemiskinan [17]. Dalam pemberian bantuan sosial, baik pemerintah daerah sebagai pemberi bantuan sosial maupun masyarakat atau lembaga kemasyarakatan sebagai penerima bantuan sosial mempunyai kewajiban untuk mempertanggungjawabkan bantuan sosial sesuai porsinya berdasarkan ketentuan yang berlaku [18].

2.2.1 Sistem Aplikasi Website

Sistem aplikasi website merupakan aplikasi yang dibuat dalam bentuk bahasa markup dan membutuhkan web server serta browser agar aplikasi dapat dikases [19]. Umumnya sistem aplikasi website digunakan untuk sarana membantu aktivitas usaha dan memenuhi kebutuhan pekerjaan manusia. Sehingga proses pekerjaan yang dilakukan dapat tersistem, terpusat, dan termonitoring dengan baik menggunakan aplikasi [20].

2.2.3 Metode Prototype

Metode Prototype merupakan metode pengembangan sistem aplikasi dengan teknik pengumpulan informasi dari pengguna dengan secara cepat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran sistem aplikasi yang akan dibuat. Sistem aplikasi yang dirancangakan akan terus dievaluasi oleh user sampai sistem aplikasi benar-benar jadi dan menghasilkan output hasil akhir [21].



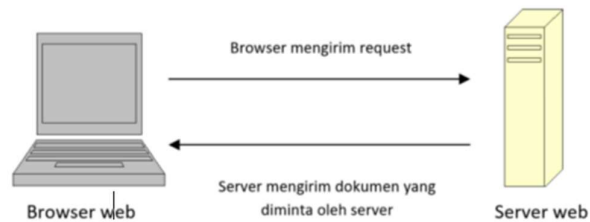
Gambar 2. 1 Proses Metode Prototype [21]

Dalam metode *prototype* melewati tiga proses, yaitu mendengarkan pelanggan sebagai bentuk pengumpulan kebutuhan, perancangan dan memperbaiki rancangan aplikasi dan uji coba agar aplikasi dapat dievaluasi kembali. Perulangan ketiga proses tersebut berlangsung hingga kebutuhan sistem dapat terpenuhi. Tahapan dalam *prototyping* model dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Listen to Customer* merupakan tahapan awal dari model *prototype* guna mengidentifikasi permasalahan yang ada, serta informasi lain diperoleh dari hasil komunikasi dari user yang diperlukan untuk membangun sistem.
2. *Build* atau *revise mock-up* merupakan perancangan dengan kegiatan penentuan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan saat tahapan pertama. Spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem dari hasil evaluasi dan berdasarkan pada hasil komunikasi dengan *customer* yang dilakukan agar pengembangan sistem dapat sesuai dengan yang *customer* harapkan.
3. *Customer test drive mock-up* merupakan tahap terakhir pemodelan yang merepresentasi atau menggambarkan model sistem yang akan dikembangkan seperti proses dengan perancangan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* . Dalam tahap terkahir ini, *prototype* yang dibangun dengan sistem rancangan sementara kemudian di evaluasi terhadap customer apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan atau masih perlu untuk di evaluasi kembali. Jika tidak maka akan kembali ketahapan awal sampe kebutuhan sitem benar-benar terpenuhi [22].

2.2.4 Bahasa Pemrograman PHP

Bahasa pemrograman PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server dan berfungsi sebagai pengolahan data. Data yang akan dikirim oleh user akan diolah dan disimpan pada database dan dapat ditampilkan kembali apabila diakses oleh user itu sendiri. Untuk menjalankan kode pemrograman PHP, file harus diunggah ke dalam server terlebih dahulu. Untuk membuat website yang dinamis dan mudah diubah setiap saat dari browser, dibutuhkan sebuah program yang mampu mengolah data dari komputer user atau dari komputer server itu sendiri sehingga mudah dan nyaman disajikan di browser. Salah satu program yang dapat dijalankan di server dan cukup andal adalah bahasa pemrograman PHP [23].

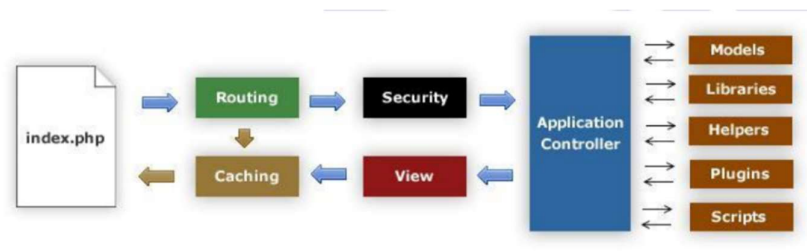


Gambar 2. 2 Proses Pemanggilan File PHP [23]

2.2.5 Framework Codeigniter

Framework Codeigniter adalah sebuah *framework* dari bahasa pemrograman PHP yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web. Dilengkapi banyak *library* dan *helper* yang berguna di dalamnya dan tentunya mempermudah proses pengembangan.

Dengan *framework* akan mempermudah dan mempercepat pembuatan pengembangan website dinamis tanpa harus kesulitan membuat desain. *Framework Codeigniter* termasuk *framework* yang *powerfull* dan *open source* yang mempermudah penggunaanya dalam pengembangan sistem aplikasi [24].



Gambar 2. 3 Alur Gambar Framework [24]

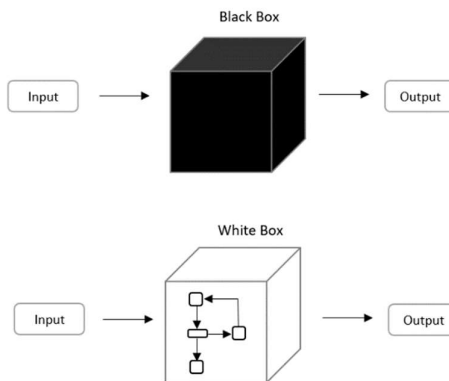
2.2.4 Basis Data MySql

MySQL merupakan salah satu Relational Database Management System (RDBMS) yang saat ini sedang banyak dipakai oleh para pengembang aplikasi database, baik untuk aplikasi desktop maupun aplikasi web untuk menyimpan, mengatur, dan mengelola data pada aplikasi tersebut. Beberapa kelebihan MySQL dibandingkan dengan RDBMS lain adalah mudah, simple dan gratis.

Model basis data relasional merupakan suatu cara untuk merepresentasikan model data dalam perancangan basis data dimana model dari basis data relasional didasarkan pada *field* dan *record*. Basis data dalam sebuah aplikasi memungkinkan untuk dapat menyimpan data atau melakukan perubahan dan menampilkan kembali data tersebut dengan cepat dan mudah, terlebih lagi jika aplikasi tersebut adalah sebuah sistem informasi [25].

2.2.4 *Black Box dan White Box*

Pengujian *Black Box* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, penguji aplikasi dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program. Pengujian dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai aplikasi yang dibuat. Kasus dibuat untuk pengujian kotak hitam dengan kasus benar atau salah. Pengujian *White Box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Secara sekilas dapat diambil kesimpulan *white box* merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar [26].



Gambar 2. 4 Pengujian Black Box dan White Box [26]