

BAB II

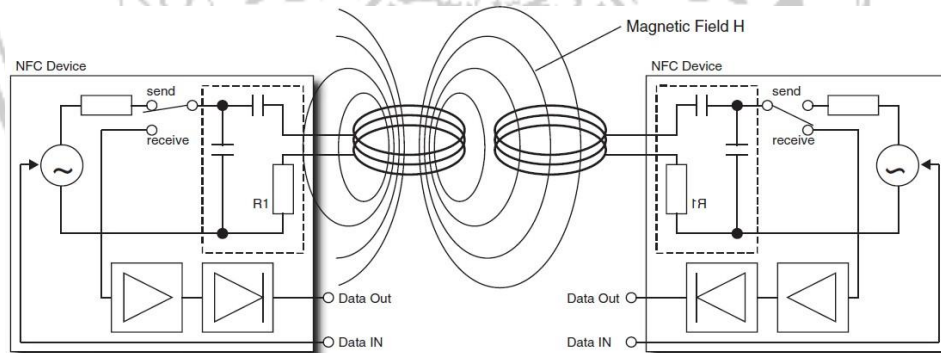
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Website

web adalah dokumen multi media berupa teks, gambar, suara animasi dan bahkan video dari suatu aplikasi yang pengaksesannya menggunakan *browser* yang didalamnya terdapat protokol *HTTP (Hypertext Tranfer Protocol)*[8].

2.2 Teknologi NFC (Near Field Communication)

Teknologi Near Field Communication (NFC) yang dapat melakukan transaksi nirkontak secara online. perangkat standart yang membuat smartphone dan perangkat pintar lainnya bisa berkomunikasi dalam jarak dekat, dapat juga berupa smartcard yang di tanamkan dalam sebuah perangkat yang umumnya seperti telepon genggam atau ponsel. NFC sangat mirip dengan Bluetooth. Salah satu yang menjadi pembeda NFC dan. Bluetooth ialah jarak TS, karena Bluetooth dapat dijangkau dari 10 hingga 100 meter, namun teknologi ini biasanya lebih baik ketika kedua perangkat berjarak kurang 20 cm[1]. berikut gambar 2.2 yang menjelaskan terakit flow mauapun cara kerja dari NFC sendiri.



Gambar 2.2 Prinsip transfer data NFC

Teknologi Near Field Communication merupakan teknologi konektivitas nirkabel jarak dekat yang memungkinkan interaksi dua arah antar perangkat NFCtag dan NFCreader. NFC merupakan bentuk pengembangan dari teknologi Radio Frequency Identification Device

(RFID) yang menggunakan induksi medan elektromagnet untuk memungkinkan komunikasi data dalam jarak dekat pada frekuensi 13,56 MHz. Oleh karena itu, perangkat NFC sangat berpotensi untuk menggantikan media kartu plastik dan scanning barcode konvensional yang digunakan oleh penyedia layanan lainnya sebagai media transaksinya. Rata-rata waktu yang diperlukan transaksi adalah 27,3345 pembacaan dengan dan tag evaluasi diperlukan 4-5 detik. Jarak tepat antara tag dan pembaca NFC adalah 0-4 cm[2]. Metode transaksi nirkontak menggunakan Wangsaku dapat dilakukan tanpa memerlukan perangkat elektronik, hal tersebut tentu dapat memberikan kesan praktis dan efisien kepada pengguna.

2.3 Bahasa pemrograman PHP

bahasa pemrograman PHP ialah pemrograman bahasa scripting pertama yang dikembangkan dalam menyamakan syntax HTML. Bahkan perogra dikembangkan PHP dengan seluruhnya, dan tetap ditampilkan dalam bentuk kode HTML[10].

2.4 My SQL

MySQL diartikan sebagai database server, artinya server yang digunakan untuk mengatur database. Database ialah pengumpulan data dari informasi dengan mengimplementasikan MySQL, sehingga penyimpanan daata dapat diakses secara yang mudah dan cepat[10].

2.5 Metode prototype

Metode *prototype* merupakan proses pembuatan contoh sederhana perangkat lunak yang memungkinkan pengguna mempunyai citra dasar mengenai program dan melakukan awal pengujian[6]. Tahapan metode *prototype* ditunjukkan pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.1 Tahapan pada metode *prototype*[8].

Pengembangan dan perencanaan sistem tersebut menggunakan tahapan prototype, anatra lain yaitu:

1. . Pengumpulan kebutuhan, pada tahap ini *stakeholder* dan *developer* bersama – sam mendefiikan fomate serta keperluan perangkat lunak secara menyeluruh, mengartikan sebuah kebutuhan, dan hal utama dalam sistem yang akan dibangun.
2. Merancang prototyping, dalam ini tahap dilakukan pembuatan sementara desain yang akan diberikan untuk *stakeholder*.
3. Evaluasi prototyping, pada tahap ini seandainya prototype telah dirancang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan *stakeholder* maka dilakukan evaluasi. Apabila sesuai maka berlanjut ke tahap pengkodean, namun jika belum selesai maka akan diperbaiki lagi dengan mengulang kembali tahap 1, 2 dan 3.
4. Mengkodekan sistem, tahap ini dilakukan jika prototype yang dibangun sudah diterima serta disepakati yang kemudian dilanjutkan dengan pengkodean dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
5. Mengujii sistem, pada tahap ini dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui performansi sistem yang telah dibangun, dilakukan pengujian menggunakan pengujian dengan metode *blackbox testing*
6. Evaluasi sistem, pelaksanaan pada tahap ini untuk melihat apakah sistem yang telah dibangun memenuhi harapan. Jika sudah memenuhi maka akan berlanjut ke tahap selanjutnya, apabila tidak maka perlu dilakukan pengulangan pada tahap 4 dan 5.
7. Penggunaan sistem, pada tahap ini sistem yang telah siap dibangun dapat digunakan oleh *stakeholder* setelah berhasil dalam tahap pengujian dan dapat diterima oleh *stakeholder*.

2.6 Pengujian Blackbox

Pengujian *Blackbox*, yakni pengujian yang tahapannya berfokus terhadap pernyataan fungsional yang ada dari perangkat lunak. Pengujian bertujuan ini menunjukkan fungsi – fungsi pada perangkat lunak mengenai bagaimana cara kerjanya. Akankah pemasukan data telah berjalan dengan baik serta informasi tersimpan dapat selalu terjaga kemutahirannya[11].

2.7 Pengujian UAT

Pengujian UAT, (User Acceptance testing), yakni pengujian yang implementasinya dilakukan dengan mengikutsertakan pengguna dalam pengoprasian sistemnya untuk mengetahui seberapa besar tingkat kemudahan dan kepuasan dari pengguna terhadap aplikasi yang telah dikembangkan[12]

2.8 Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian yang sama telah banyak dilakukan sebelumnya, karena penelitian-penelitian terdahulu dapat digunakan sebagai acuan yang penting dan mungkin berguna dalam sebuah penelitian yang akan diimplementasikan. Beberapa penelitian – penelitian terdahulu berikut merupakan salah satu acuan dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

- a. Prototipe Sistem Pencatatan Keluar Masuk Barang Menggunakan RFID ISO 18000-6 dan Pembayaran Menggunakan NFC ISO 14443A

Hasil uji penemuan produk dapat diambil dari tag RFID dan terisi 100% di database berupa ID produk, nama produk, kategori, dan pemasok. Pembuatan sistem pembayaran mampu mengambil catatan untuk tag NFC, memasukkannya ke dalam database, sehingga menampilkan hasil transaksi sebagai persentase 100%. Sistem registrasi produk berhasil mendeteksi ID tag RFID serta isinya, menyimpan data dalam database, dan mencetaknya lebih lanjut pada printer thermal [9]. [9].

- b. Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah

Penelitian dilakukan untuk membuat sistem baru dengan tujuan pembayaran SPP untuk meningkatkan akurasi, ketepatan waktu dan akurasi pelaporan sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam pelaporan pembayaran. Sistem baru ini dapat memaksimalkan kerja kasir dengan mengkomunikasikan informasi pembayaran, ketepatan dan layanan administrasi pembayaran SPP sehingga dapat dilaksanakan secara efisien dan efektif.[10].

- c. Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn

Credit Union (CU)

Canaga Antutn masih brfokus pada teknik konvensional yaitu pencatatan dngan memanfaatkan buku catatan untuk pengelolaan sautu data simpan pinjam. Ketika dilakukan pencatatan transaksi simpan pinjam dan terjadi suatu kesalahan, maka dapat berpengaruh terhadap laporan secara keseluruhan hingga merugikan pihak anggota maupun perusahaan. Perancangan sistem informasi simpan pinjam memberikan 2 (dua) tingkat akses yaitu administrator area bisnis dan kasir.[13].

- d. **IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL PADA RANCANG BANGUN WEBSITE IAKN PALANGKA RAYA DENGAN METODE PROTOTYPE**
- Penulis mengimplementasikan framework Laravel dan Bootstrap pada website IAKN Palangka Raya tujuan dasar memiliki website institusional sebagai media untuk mengelola dan memberikan informasi terkait IAKN secara mudah dan ringkas, saya tertarik untuk menjelaskannya. Untuk masyarakat umum, dan cepat sejalan dengan perkembangan teknologi. Karena proses pembuatan prototipe adalah tahap yang singkat, pengembangan sistem relatif cepat. [7]