

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. TINJAUAN PUSTAKA

Seiring berkembangnya teknologi, pemanfaatan media internet sebagai pusat server untuk pengelolaan data sudah tak asing lagi, *Cloud Server* merupakan layanan teknologi yang menggabungkan komputer dan jaringan yang berbasis internet untuk melakukan penyimpanan data, sehingga data-data yang diperlukan dapat diakses dengan mudah dan tidak perlu lagi menyimpan data menggunakan perangkat fisik.

Pada penelitian oleh Edwin Wicaksono Saputro, Dadan Irwan dan Haryono (Edwin Wicaksono et al., 2015) menjelaskan bahwa media penyimpanan fisik rentan dari kerusakan, kehilangan data dan sangat tidak fleksibel. Sehingga dibuat perancangan sistem untuk melakukan penyimpanan data pribadi pada server *cloud* menggunakan teknologi *cloud computing* dengan metode *owncloud* yang dapat menghasilkan penyimpanan data pada server dengan kendali penuh dan dapat dipantau secara *real time*.

Kemudian pada penelitian Antonius Hari Widiatomoko (Antonius Hari, 2011) menjelaskan bahwa permasalahan dari kemampuan server adalah terkendala pada kapasitas penyimpanan. Sehingga dibuat sebuah perancangan sistem penyimpanan server yang

terdistribusi dengan menggunakan *Remote Method Invocation* (RMI) yang dapat menghasilkan sebuah sistem yang bisa digunakan oleh web server agar penyimpanannya terdistribusi pada file server, serta mudah ditambah sehingga memiliki penyimpanan yang besar.

Kemudian pada penelitian oleh Imam Arief Rahman dan Iskandar Iqbal (Imam Arief & Iskandar, 2019) menjelaskan bahwa penggunaan *resource* pada *Web Server Apache* berbasis arsitektur *process-based* dalam menangani *request* masih belum efisien. Hal ini disebabkan karena kurangnya optimasi pada teknologi *cache* yang efektif. Oleh karena itu, dibutuhkan perancangan infrastruktur *cache* dan web server berbasis *event driven* seperti *Litespeed Web server* dengan menggunakan metode PPDIIO.

Adapun pada penelitian yang akan dibuat merumuskan suatu masalah dalam hal proses input data pada form input, dimana data yang sudah diinputkan pada formulir akan hilang ketika koneksi internet terputus. Sehingga dibuat sebuah perancangan skema *caching* pada form input data dengan menggunakan teknologi *jQuery Savy*, dimana membuat data pada form input akan tersimpan dalam bentuk *cache* di *browser storage*.

Tabel 2.1 berikut menunjukkan perbandingan penelitian yang mendasari pada penelitian ini :

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

| Tahun Sumber | Objek | Metode | Teknologi | Hasil |
|---------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Edwin Wicaksono Saputro, Dadan Irwan dan Haryono (2015) | Data Perusahaan | <i>Owncloud</i> | Cloud Computing | Menghasilkan <i>Data Storage Server</i> dengan keamanan data yang dapat dipantau secara real time. |
| Antonius Hari Widiatmoko (2011) | Input Data | RMI <i>(Remote Method Invocation)</i> | Web | Menghasilkan penyimpanan server yang terdistribusi dan memiliki kapasitas penyimpanan yang besar. |
| Imam Arief Rahman (2019) | Web Perusahaan | PPDIOO <i>(Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, dan Optimize)</i> | Web | Pengoptimasian Web Server pada web perusahaan dan meningkatkan skor performance metrics dari Google Pagespeed Insight API. |
| Penelitian ini (2021) | Input data | <i>jQuery, Javascript, Cookies</i> | Web | Pengotimasian platform entri data berbasis website |

2.2. DASAR TEORI

2.2.1. ENTRI DATA

Entri Data adalah jenis pekerjaan klerikal atau bersifat administrasi untuk memproses informasi dengan mengambil data

dari formulir, non dokumen atau rekaman suara untuk dimasukkan ke dalam sistem komputer dan memastikan data tersebut tersimpan secara akurat dan efisien(Nur Lella, 2021).

2.2.2. HTML5

HTML5 adalah sebuah bahasa markah untuk menstrukturkan dan menampilkan isi dari *Waring Wera Wanua*, sebuah teknologi inti dari Internet(Mhd Arief & Nurliana, 2018). HTML5 adalah revisi kelima dari HTML (yang pertama kali diciptakan pada tahun 1990 dan versi keempatnya, HTML4, pada tahun 1997) dan hingga bulan Juni 2011 masih dalam pengembangan. Tujuan utama pengembangan HTML5 adalah untuk memperbaiki teknologi HTML agar mendukung teknologi multimedia terbaru, mudah dibaca oleh manusia dan juga mudah dimengerti oleh mesin. HTML5 merupakan salah satu karya Konsortium *Waring Wera Wanua (World Wide Web Consortium, W3C)* untuk mendefinisikan sebuah bahasa markah tunggal yang dapat ditulis dengan cara HTML ataupun XHTML. Seperti pendahulunya, HTML5 dirancang sebagai bahasa yang *cross-platform*, penggunaannya tidak didasarkan pada platform dimana HTML5 itu sendiri berjalan.

2.2.3. JAVASCRIPT

Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang fungsinya digunakan untuk menambahkan interaksi antara

halaman web dengan pengunjung halaman web. *Javascript* dijalankan pada sisi klien yang akan memberikan kemampuan fitur-fitur tambahan halaman web yang lebih baik dibandingkan fitur-fitur yang terdapat pada HTML(Andry, 2003).

2.2.4. *jQUERY SAVY*

jQuery adalah *Javascript* yang populer. Bahasa pemrograman ini dibuat oleh John Resig, tepatnya pada tahun 2006, untuk memudahkan para developer dalam menggunakan dan menerapkan *JavaScript* di website. *jQuery* bukanlah bahasa pemrograman yang berdiri sendiri, melainkan bekerja sama dengan *JavaScript*.

Savy.js merupakan *plugin* berukuran kecil (kurang dari 1kb) yang secara otomatis digunakan untuk menyimpan data yang dimasukkan pada formulir (menggunakan HTML5 *localStorage*) oleh klien dan mengembalikannya ketika membuka ulang (*refresh/reload*) halaman formulir tersebut(Jqueryscript.net, 2017).

2.2.5. *COOKIES*

Cookies atau bisa disebut sebagai *HTTP cookies*, *web cookies*, atau *browser cookies* adalah data/informasi yang diciptakan oleh suatu website untuk disimpan pada *browser* yang bisa diambil untuk memberi tahu website tentang aktivitas *user* pada waktu sebelumnya. *Cookies* diciptakan agar website dapat mengetahui aktivitas yang telah dilakukan *user* pada waktu

sebelumnya. Aktivitas ini misalnya mengklik suatu tombol, *login*, atau halaman mana yang telah dibuka oleh *user* pada bulan bahkan tahun lalu. Cara kerja *cookies* adalah *storing and sending* yaitu menyimpan dan mengirim(Dina, 2018).

2.2.6. WEB SERVER

Web server adalah “Server Web (Web Server) merujuk pada perangkat keras (server) dan perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi HTTP ataupun variannya (seperti FTP dan HTTPS) atas berkas-berkas yang terdapat pada suatu URL ke pemakai”(Agus & Yulia, 2015).