

## BAB II

### TINJUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Terdapat perbedaan pada penelitian ini dengan peneliti yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya yang dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan

No	Penulis	Tahun	Objek	Platform	Metode	Hasil
1	Aditiya Surya	2019	Sistem Penyewaan lapangan futsal menggunakan metode <i>FIFO</i>	Web	<i>FIFO (First In First Out)</i>	Sistem meliputi pendaftaran member, jadwal , penyewaan lapangan dan konfirmasi pembayaran. Metode FIFO (first in first out) digunakan untuk memanager penyewa lapangan atau pelanggan.
2	Rendy Rian Chrisna Putra, Eza Budi Perkasa	2019	Aplikasi Peminjaman Ruang Rapat Kantor Gubernur Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Berbasis Android	Android	<i>Prototype</i>	aplikasi peminjaman ruangan berbasis android ini mampu memberi kemudahan terhadap pengguna untuk melakukan transaksi peminjaman ruangan
3	Darwin	2018	Perancangan Sistem Informasi Penggunaan Mobil Dinas Berbasis	Web	<i>FIFO (First In First Out)</i>	perancangan sistem informasi penggunaan mobil dinas berbasis website

			Website Pada PT. Bank Permata Tbk Batam			
4	Novan Hendra Kusuma	2014	Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Proses Rapat Online Berbasis Web Di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang	Web	<i>FIFO (First In First Out)</i>	Aplikasi ini mencakup dari awal dimulainya rapat sampai rapat berakhir, ruang lingkup yang di gunakan penggabungan sistem dengan Bahasa pemrograman PHP dan Database MSQl.
5	Tennita Ju'ar Wahyuni	2018	Aplikasi Pengelolaan Persediaan Dan Penjualan Spare Part Menggunakan Metode Fifo Mempertimbangkan Stok Minimal Berbasis Web (Studi Kasus: Pt Ahas 2198 Dunia Motor, Bandung)	Web	<i>FIFO (First In First Out)</i>	mengelola transaksi pembelian persediaan spare part, melakukan pembelian spare part dengan stok minimal, mencatat jurnal dan buku besar, menyusun laporan pembelian, laporan laba rugi dan kartu stok menggunakan metode fifo
6	Diajukan	2020	Aplikasi Peminjaman	Web	<i>FIFO (First In</i>	Obyek penelitian Peminjaman

			Ruang Rapat Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode First In First Out (FIFO) (Studi Kasus DISPERINDAG DIY)		<i>First Out</i>	Ruangan Rapat di kantor DISPERINDAG DIY Dalam pembuatan system Menggunakan Framework CI.Bahasa pemrograman PHP danmysql.Informasi ruang rapat (hari & tanggal).,Informasi ruang rapat yang sedang digunakan(jadwal rapat). Menggunakan Metode <i>First In First Out</i> (FIFO)
--	--	--	--	--	------------------	--

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Rapat

Meeting atau pertemuan adalah kegiatan yang sering sekali diikuti oleh banyak orang di manapun mereka berada. Mereka yang mengikuti meeting pada umumnya terdiri dari pimpinan dan anak-anak buahnya. Meeting biasanya dilakukan di sebuah ruangan yang khusus disediakan untuk kegiatan tersebut. Ruangan tersebut bisa berada di sebuah kantor, di rumah makan, di hotel dan lain-lain. Secara umum definisi dari ruang meeting menurut gambaran banyak orang adalah ruangan yang lumayan luas yang dipakai untuk pertemuan untuk membahas sesuatu hal.

### 2.2.2 Peminjaman

Peminjaman atau peminjaman ruangan Merupakan suatu wadah yang dipergunakan oleh sekelompok orang untuk melakukan kegiatan dalam bidang tertentu sesuai jenis aktifitas yang berlangsung dalam kaitannya terhadap kegiatan pertemuan, pameran dan hiburan.

### **2.2.3 Framework Codeigniter**

Framework atau dalam bahasa indonesia dapat diartikan sebagai “kerangka kerja” merupakan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Alasan mengapa menggunakan Framework Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web. Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah framework (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada) Umumnya framework menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, pagination, multiple database, scaffolding, pengaturan session, error handling, dan lain lain lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS.

CodeIgniter adalah sebuah web application network yang bersifat open source yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. CodeIgniter menjadi sebuah framework PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembang

untuk membuat sebuah aplikasi web. Selain ringan dan cepat, CodeIgniter juga memiliki dokumentasi yang super lengkap disertai dengan contoh implementasi kodenya. Dokumentasi yang lengkap inilah yang menjadi salah satu alasan kuat mengapa banyak orang memilih CodeIgniter sebagai framework pilihannya. Karena kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh CodeIgniter, pembuat PHP Rasmus Lerdorf memuji CodeIgniter di frOSCon (Agustus 2008) dengan mengatakan bahwa dia menyukai CodeIgniter karena “it is faster, lighter and the least like a framework.” CodeIgniter pertamakali dikembangkan pada tahun 2006 oleh Rick Ellis. Dengan logo api yang menyala, CodeIgniter dengan cepat “membakar” semangat para web developer untuk mengembangkan web dinamis dengan cepat dan mudah menggunakan framework PHP yang satu ini.

#### **2.2.4 PHP**

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, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. 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 (client).

Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa

tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dan lain lain.

### **2.2.5 MySQL**

MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language) yang cukup terkenal. Database management system (DBMS) MySQL multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas).

Jadi MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada. Seperti yang sudah disinggung di atas, MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (Relational Database Management System). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada MySQL. Contohnya di dalam MySQL sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel. SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi MySQL adalah database management system yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server.

### **2.2.6 DAD**

DFD (Data Flow Diagram) adalah suatu langkah atau metode untuk membuat sebuah perancangan sistem yang berorientasi pada alur data yang bergerak ke sebuah sistem lainnya. Dalam membuat Sistem Informasi, DFD sering dipakai. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem dengan baik. Dimana DFD ini nantinya dikasihkan kepada para programmer untuk memulai proses coding. Yang mana para programmer ini melakukan sebuah coding sesuai dengan DFD yang dibuat oleh para analis sebelumnya.

### **2.2.7 Metode Fifo (First In First Out)**

Metode Fifo merupakan singkatan dari first in first out yang mana dapat didefinisikan pada wujud nyatanya dengan gambaran berikut. Persediaan yang datang pertama pada perusahaan, maka akan keluar atau digunakan pertama oleh perusahaan itu sendiri. Metode pencatatan persediaan ini akan memudahkan perusahaan untuk mengerti aliran dana masuk dan aliran dana keluar yang seharusnya sama. Dengan metode ini juga persediaan akhir bisa ditentukan karena persediaan pada akhir periode akan bertanggung jawab untuk menentukan harga jual berdasarkan informasi berapa biaya persediaan yang terakhir masuk. Bisa dikatakan metode aliran persediaan first in first out ini merupakan metode yang paling sering dipilih dibanding metode lainnya. Apa alasannya? Alasannya tak lain berdasarkan kekurangan dan kelebihan dari metode ini sendiri.

### **1. Kelebihan Metode Persediaan Fifo**

Keuntungan yang lebih besar digadang-gadang menjadi kelebihan dari metode pencatatan persediaan ini. Semua perusahaan pastinya menginginkan sebuah keuntungan yang besar dalam siklus finansialnya, sehingga metode ini wajar saja lebih dipilih. Kelebihan lain dari metode fifo ini adalah nilai yang dihasilkan dari pencatatan lebih relevan sifatnya, Karena nilai ini akan ada di laporan posisi keuangan. Ketika menjadi staf gudang atau yang bekerja di bagian pegudangan perlu menetapkan cara penataan barang di rak atau lokasi penempatan agar mudah bagi petugas gudang menata dengan cara FIFO. Pengawas gudang juga mudah untuk memeriksa dan mengukur.

### **2. Kekurangan Metode Persediaan Fifo**

Meskipun keuntungan yang didapat bisa terjamin besar nominalnya, namun sayangnya ada yang menilai keuntungan yang didapat ini kurang akurat sifatnya. Benar saja, karena pada metode ini unit atau persediaan yang masuk terakhir dan yang keluar terakhir yang akan digunakan untuk menentukan harga barang. Penjadwalan fifo (first in first out) Penjadwalan nonpreemptive Penjadwalan paling sederhana, yaitu :

- a. Proses-proses diberi jatah waktu pemroses berdasarkan waktu kedatangan
- b. Saat proses mendapat jatah waktu pemroses, proses dijalankan sampai selesai Penjadwalan ini adil yaitu proses yang datang duluan, dilayani duluan juga.

Dikatakan tidak adil karena job-job yang perlu waktu lama membuat job-job pendek menunggu. Job-job tak penting dapat membuat job-job penting menunggu. Penjadwalan FIFO (First in, First Out) (2)

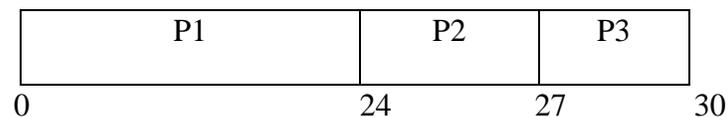
Contoh :

Misal ada tiga proses P1, P2, P3 yang datang dengan lama waktu kerja CPU (CPU Burst-time) masing-masing sbb :

Proses	Burst-time
P1	24
P2	3
P3	3

**Gambar 2. 1 CPU (CPU Burst Time)**

Jika proses datang dengan urutan P1, P2, P3 dan di layani dengan algoritma FIFO maka dapat di gambarkan Gantt Chart-nya :



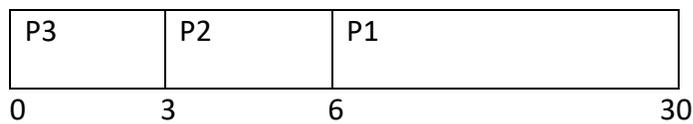
**Gambar 2. 2 Gantt Chart**

Dari gantt cahrt dapat di ambil kesimpulan waktu tunggu untuk P1 adalah 0 milidetik, waktu tunggu untuk P2 adalah 24 milidetik, waktu tunggu untuk P3

adalah 27 milidetik. Jadi rata-rata waktu tunggu (Average Waiting Time / AWT) adalah  $(0+24+27)/3= 17$  milidetik.

**c. Penjadwalan FIFO (First in, First Out) (3)**

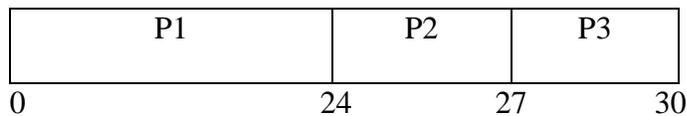
Kemudian jika waktu kedatangan proses adalah P3, P2, P1 maka Gantt Chartnya adalah :



**Gambar 2. 3 Penjadwalan FIFO**

Dengan urutan kedatangan di atas  $AWT = (0+3+6)/3 = 3$  milidetik

Menentukan Turn Around Time dengan FIFO berdasarkan contoh diatas :



**Gambar 2. 4 Around Time**

Turn Around Time (Waktu Penyelesaian) P1 adalah 24, P2 = 27, P3 = 30, maka rata-rata Turn Around Time =  $(24+27+30)/3 = 27$  milidetik.

### 2.2.8 Xampp

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. Sementara imbuhan huruf “X” yang terdapat pada awal

kata berasal dari istilah cross platform sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di empat sistem operasi berbeda, seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS, dan juga Solaris.