

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Registrasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari beberapa prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Pengertian lain dari sistem adalah kumpulan beberapa elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu (Wawan dan Munir, 2006). Sebuah sistem bisa didefinisikan sebagai komponen yang saling bergantung di antaranya untuk beberapa tujuan, memiliki kestabilan, dan biasanya dilihat secara keseluruhan. Sistem biasanya dilihat sebagai *input-process-output model* yang dibuat untuk sebuah lingkungan (Beynon dan Davies, 2004). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Registrasi, KBBI), registrasi merupakan sebuah pencatatan atau pendaftaran. Dari dua definisi di atas, dapat diartikan bahwa sistem registrasi merupakan suatu jaringan kerja atau prosedur yang saling berinteraksi untuk dapat melakukan pencatatan atau pendaftaran.

2.2. First In First Out

First In First Out (FIFO) merupakan salah satu contoh dari algoritma *queue*. FIFO juga dapat digunakan sebagai *waiting list* yang biasa digunakan untuk membuat sebuah daftar perencanaan yang dapat digunakan untuk masa depan yang akan datang. *Waiting list* bertujuan untuk dapat memenuhi keinginan peminat yang berada pada *waiting list* (Bowers, 2011). Keuntungannya menggunakan FIFO yaitu

mengetahui apa yang membuat sebuah proses lama terjadi (Medhi dan Ramasamy, 2018).

Queue adalah *ordered list* dengan penyisipan di satu ujung dan penghapusan di ujung lain. Ujung penyisipan biasa disebut *rear* atau *tail*, sedangkan ujung penghapusan disebut *front* atau *head*. Fenomena yang muncul adalah elemen yang lebih dulu disisipkan akan juga lebih dulu diambil. *Queue* berdisiplin *First In First Out* (FIFO).

Contoh *Queue* $Q = (a_1, a_2, a_3, \dots, a_n)$, maka

1. Elemen a_1 adalah elemen paling depan.
2. Elemen a_i adalah di atas elemen a_{i-1} , di mana $1 < i < n$.
3. Elemen a_n adalah elemen paling belakang

Head (atau *front*) menunjuk ke awal antrean Q (atau elemen terdepan), sedangkan *tail* (*rear*) menunjuk akhir antrean Q (atau elemen paling belakang). Disiplin FIFO pada *Queue* berimplikasi jika elemen A, B, C, D, E dimasukkan ke *Queue*, maka penghapusan atau pengambilan elemen akan terjadi dengan urutan A, B, C, D, E (Adlaimi, 2019).

Karakteristik *Queue*:

1. Elemen antrean yaitu data yang terdapat di elemen antrean.
2. *Head* atau *front* (elemen terdepan dari antrean).
3. *Tail* atau *rear* (elemen terakhir dari antrean).
4. Jumlah elemen pada antrean.
5. Status atau kondisi antrean.

Kondisi antrean yang menjadi perhatian adalah :

- Penuh

Bila elemen di antrean mencapai kapasitas maksimum antrean. Pada kondisi ini, tidak mungkin dilakukan penambahan ke antrean. Penambahan elemen menyebabkan kondisi kesalahan *Overflow*.

- Kosong

Bila tidak ada elemen di antrean. Pada kondisi ini tidak mungkin dilakukan pengambilan elemen dari antrean. Pengambilan elemen menyebabkan kondisi kesalahan *Underflow*.

FIFO merupakan *scheduling algorithm* sehingga kita dapat mengetahui kelemahan dan kekurangan dari FIFO yaitu:

1. Penjadwalan tidak berprioritas
2. Proses-proses diberi jatah waktu berdasarkan waktu kedatangan
3. Proses yang datang terlebih dahulu akan dilayani terlebih dahulu
4. Saat proses mendapat jatah waktu memproses, proses akan dijalankan sampai selesai
5. *Job* lama membuat *job* pendek menunggu.

Contoh:

Terdapat 3 proses pada sebuah FIFO P1, P2, P3 pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Waktu Kerja Proses FIFO

Proses	Burst-time
P1	24
P2	3
P3	3

Gantt Chart kedatangan proses FIFO pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Gantt Chart Proses FIFO

P1	P2	P3
0	24	27 30

Waktu tunggu P1 : 0 mili detik, P2 : 24 mili detik, P3 : 27 mili detik.

Rata-rata waktu menunggu (*Average Waiting Time/AWT*) dapat dihitung dengan menggunakan rumus 2.1

$$AWT = \frac{\Sigma WT}{\text{Jumlah Proses}} \quad \dots (2.1)$$

$AWT = (0+24+27)/3 = 17$ mili detik.

Maka rata-rata *average waiting time* yang dibutuhkan untuk FIFO tersebut adalah 17 mili detik (Rukhban, 2015).

2.3. Technology Acceptance Model

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan salah satu jenis teori yang menggunakan pendekatan teori perilaku (*behavioral theory*) yang banyak digunakan untuk mengkaji proses adopsi teknologi informasi. TAM memberikan dasar untuk mengetahui pengaruh faktor eksternal terhadap kepercayaan, sikap, dan tujuan dari penggunaannya. Pada tahun 1989 Davis mempublikasikan hasil penelitian disertainya pada jurnal MIS Quarterly, sehingga memunculkan teori TAM dengan penekanan pada persepsi kemudahan penggunaan dan kebermanfaatan yang

memiliki hubungan untuk memprediksi sikap dalam menggunakan sistem informasi (Fatmawati, 2015). Menurut Davis (1989), terdapat dua faktor yang mempengaruhi TAM yaitu persepsi kemudahan penggunaan (*Ease of Use Perceived*) dan persepsi kebermanfaatan (*Usefulness Perceived*). Model TAM dibuat berdasarkan model *Theory of Reasoned Action* (TRA), yaitu teori Tindakan di mana reaksi dan persepsi seseorang terhadap suatu hal akan menentukan sikap dan perilaku seseorang. Perilaku seseorang dalam penggunaan teknologi informasi dapat dijadikan tolak ukur dalam penerimaan sebuah teknologi.

2.4. Skala Likert

Skala *Likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial (Bahrin, Alifah, & Mulyono, 2018; Saputra & Nugroho, 2017). Di dalam penelitian ini, skala *Likert* akan digunakan untuk menghitung kepuasan seseorang dalam menggunakan *website* sebagai media registrasi sebuah acara. Skor skala *Likert* dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Tabel Skor Skala Likert

Sangat Tidak setuju (STS)	Tidak Setuju (TS)	Netral (N)	Setuju (S)	Sangat Setuju (SS)
1	2	3	4	5

Persentase skor pada tabel dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Skor} = \frac{(SS*5)+(S*4)+(N*3)+(TS*2)+(STS*1)}{(5*\text{jumlah responden})} \quad \dots (2.2)$$

Perolehan persentase skor dapat digunakan untuk mengukur skala kepuasan responden dengan menggunakan Tabel 2.4

Tabel 2.4 Persentase Skor Skala Likert

Persentase Skor	Jawaban
0% - 20%	Sangat Tidak Setuju
21% - 40%	Tidak Setuju
41% - 60%	Netral
61% - 80%	Setuju
81% - 100%	Sangat Setuju

2.5. Sangha Theravada Indonesia

Sangha Theravada Indonesia merupakan sebuah Organisasi para Bikkhu yang didirikan pada tanggal 23 Oktober 1976, bertempat di Vihara Maha Dhammaloka yang sekarang dikenal dengan Vihara Tanah Putih, Semarang. Sangha Theravada Indonesia didirikan oleh 5 orang Bhikkhu dan tokoh umat yaitu Bhikkhu Aggabalo, Bhikkhu Kemasarano, Bhikkhu Sudhammo, Bhikkhu Khemiyo, serta Bhikkhu Nanavutto dan juga beberapa tokoh umat, yaitu Bapak Suratini MS, Bapak Mochtar Rasyid, dan Ibu Spuangat. Organisasi ini didirikan untuk membahas pembinaan umat oleh para Bhikkhu sesuai dengan perintah Sang Buddha kepada para Bhikkhu untuk memabarkan dhamma (Sangha Theravada Indonesia, 2019). Pada tahun 2015 Sangha Theravada Indonesia membuat acara Indonesia Tipitaka Chanting yang dilaksanakan bersamaan dengan peringatan Asalha yang merupakan nama bulan dalam penanggalan Buddhist (Coason, 2020).