

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Hanif Ramdhani dengan judul ‘Perencanaan Aplikasi Patroli Petugas Keamanan Berbasis Android Dengan Pendekatan Kansei Engineering’ bertujuan untuk merancang aplikasi patroli bagi SKK ITS yang memiliki nilai tambah berupa fitur yang dapat mempermudah petugas melakukan kegiatan presensi, pelaporan, dan koordinasi antar petugas dengan lebih cepat. Selain itu, aplikasi ini juga memberikan jaminan bagi manajemen bahwa petugas benar-benar bekerja dengan baik dan laporan yang dikirim petugas bersifat real time dan dapat langsung diperiksa. [1]

Persamaan Penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Hanif Ramdhani adalah, kedua penelitian sama-sama berfokus pada tugas *Security* yaitu melakukan patroli dan Aplikasi yang dibangun memiliki tujuan yang sama yaitu agar kinerja *Security* dapat diawasi agar dalam pelaksanaannya bisa berjalan dengan lancar dan lebih efisien.

Perbedaannya sendiri yaitu, penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Hanir Ramdhani menggunakan metode *kansei engineering* dan aplikasinya dibangun berbasis *Mobile* dengan bahasa pemrograman basic pada *software* Basic4Android (B4A) [1]. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh penulis menggunakan metode pendekatan objek dan aplikasinya berbasis web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman php dan *framework* laravel.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Bayu Aji dan Niki Ratama yang berjudul ‘Aplikasi Patroli Satuan Pengamanan Menggunakan Teknik QR Code Berbasis Android’ dengan tujuan untuk membangun sebuah aplikasi patroli yang dapat diinstal pada smartphone petugas agar dapat meminimalisir anggaran dan menyelesaikan permasalahan patroli di perusahaan PT Elnusa Tbk. [2]

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Bayu Aji dan Niki Ratama yaitu adanya Fitur QR Code yang berguna sebagai validasi bahwa petugas keamanan sedang melakukan patroli.

Sedangkan perbedaannya yaitu, Pada penelitian yang dilakukan oleh Dwi Bayu dan Niki Ratama Aplikasi yang dibangun berbasis Android dan menggunakan bahasa pemrograman java serta menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Sedangkan Aplikasi yang dibangun penulis berbasis web dan menggunakan bahasa pemrograman php serta menggunakan framework laravel. Selain itu, metode pengembangan sistem yang penulis gunakan yaitu *Prototype*.

2.2 Pengertian Sistem

Sistem merupakan suatu himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir dan saling berinteraksi dan memiliki ketergantungan satu sama lain [3].

2.3 Pengertian Informasi

Informasi merupakan data yang sudah diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan [4]. Informasi yaitu sebuah data yang relevan bagi penggunaannya atau sebuah data yang sudah pernah diolah menjadi bentuk yang bisa dimengerti dan bermanfaat bagi pengguna [5]. Penulis sendiri

berpendapat bahwa informasi merupakan sekumpulan data yang mampu dipahami dan bermanfaat bagi pengguna data itu sendiri.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi yaitu suatu sistem di dalam sebuah organisasi yang dalam prosesnya terdapat pengelolaan transaksi harian dan bersifat manajerial serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [6].

Menurut penulis, sistem informasi adalah suatu kesatuan dimana semua komponen yang terdapat didalamnya dapat saling terhubung satu sama lain untuk menciptakan suatu informasi yang dibutuhkan dan mampu dipahami serta bermanfaat bagi penggunanya.

2.5 Pengertian Satpam

Satuan Pengamanan (Satpam) di dalam Peraturan Kepolisian no. 4 tahun 2020 merupakan grup yang mempunyai fungsi kepolisian terbatas non yustisial untuk melakukan pengamanan dalam menyelenggarakan keamanan swakarsa di lingkungan kerjanya, grup ini dibentuk oleh instansi/badan usaha [2]. Secara detail tugas satuan pengaman adalah:

- a. Melaksanakan keamanan dan ketertiban di lokasi kerja dan lingkungan masing-masing yang mencakup aspek pengamanan barang, orang, informasi dan pengamanan lainnya[2].
- b. Melindungi dan mengayomi warga di lokasikerja dan lingkungan masing-masing[2].

Serta satuan pengamanan memiliki peran sebagai berikut:

- a. Pembantu utama pimpinan organisasi, perusahaan dan lembaga pemerintah di aspek pembinaan keamanan dan ketertiban lokasi kerja atau lingkungan kerjanya[2];
- b. Mitra Polri dalam melakukan pembinaan ketertiban dan keamanan masyarakat, serta menumbuhkan kewaspadaan dan kesadaran keamanan di lokasi kerja atau lingkungan kerjanya[2].

2.6 Pengertian Patroli

Patroli adalah salah satu tindakan pencegahan yang dilaksanakan dengan cara bergerak dari satu titik ke titik lainnya untuk memeriksa dan memastikan area dalam keadaan aman dan tertib. Hal ini dilakukan karena Satpam tidak bisa memantau secara langsung area yang menjadi tanggung jawab pengawasannya, untuk itulah Satpam harus bergerak/ berjalan. Lebih disarankan agar patroli dilakukan oleh dua orang anggota demi keamanan dan keselamatan satpam.

Tujuan patroli sendiri diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Untuk memastikan keadaan aman (tidak ada ancaman, tidak ada gangguan keamanan dan bebas dari resiko) serta keadaan tertib terkendali dapat terjaga.
2. Untuk memeriksa kelengkapan dan kondisi asset.
3. Memastikan operasional perusahaan dapat berjalan dengan baik dan benar.

2.7 Objek Berhubungan dengan Web

1. WWW (*World Wide Web*)

WWW (*World Wide Web*) merupakan gabungan semua situs yang dapat diakses publik di Internet. Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti Internet, ataupun

jaringan wilayah lokal (LAN) melalui alamat Internet yang dikenali sebagai URL [9].

2. *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)*

HTTP merupakan protokol jaringan pada lapisan aplikasi pada TCP/IP yang digunakan untuk komunikasi data di webworld wide web (WWW). Web memiliki fungsi sebagai media penyimpan data dan/atau media publikasi yang dapat diakses dari berbagai perangkat. Proses pengumpulan data dapat dilakukan oleh perangkat elektronik yang disebut data logger. [10]

2.8 Internet

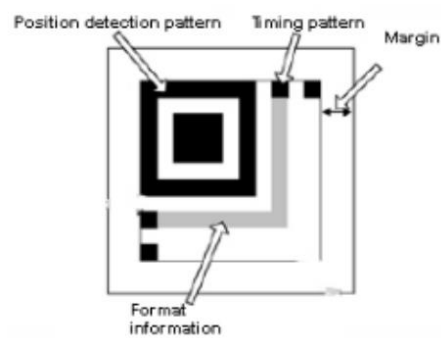
Internet merupakan salah satu terapan dari teknologi telekomunikasi yang banyak menggunakan protokol jaringan berbasis Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP), salah satunya adalah Hypertext Transfer Protocol (HTTP) [10].

2.9 QR Code

Qr code merupakan teknik yang mengubah data tertulis menjadi kode-kode 2 dimensi yang tercetak kedalam suatu media yang lebih ringkas. Qr code adalah barcode 2 dimensi yang diperkenalkan pertama kali oleh perusahaan Jepang Denso Wave pada tahun 1994. Barcode ini pertama kali digunakan untuk pendataan inventaris produksi suku cadang kendaraan dan sekarang sudah digunakan dalam berbagai bidang. Qr adalah singkatan dari Quick Response karena ditujukan untuk diterjemahkan isinya dengan cepat [11].

Tabel 2.1 Kapasitas Data QR Code

Tipe Data	Maksimum Karakter
Numerik	7089
Alphanumerik	4296
Biner	2953
Kanji	1817

**Gambar 2.1 Detail QR Code**

(Sumber: PEMANFAATAN QR-CODE SEGABAI MEDIA PROMOSI

TOKO [11,p. 57])

2.10 Perangkat Lunak Pendukung

a. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis [12].

b. PostgreSQL

PostgreSQL merupakan basis data bersifat opensource disertai kemampuannya yang bagus dibanding basis data lainnya. Adapun Fitur pada basis data PostgreSQL sangat lengkap, serta dapat mendukung aplikasi basis data dalam skala menengah maupun skala besar. PostgreSQL memiliki fitur untuk replikasi basis data. Fitur- fitur yang disediakan PostgreSQL antara lain DB Mirror, PGPool, Slony, PGCluster, dan lain-lain [13].

c. PHP hypertext preprocessor

PHP merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk mengatur kapan sebuah data akan ditampilkan, ditambah, dihapus ataupun dikelola dengan menggunakan fungsi untuk mendapatkan suatu nilai yang baru [7].

d. Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep Model View Controller yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan [8]

2.11 Pengertian Data Primer dan Data Sekunder

2.11.1 Data Primer

Sumber data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung tanpa melalui perantara. Untuk mendapatkan data primer dapat dilakukan dengan cara observasi dan melakukan wawancara langsung.

a) Observasi

Kegiatan observasi dapat dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti.

b) Metode Wawancara

Metode wawancara dapat dilakukan dengan cara tanya jawab langsung kepada bagian atau orang yang bersangkutan untuk mendapatkan informasi dan data yang berupa fakta.

2.11.2 Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh melalui perantara seperti penelitian kepustakaan dan media masa. Data ini dapat dijadikan sebagai pendukung dan tambahan untuk penelitian.

2.12 *Black Box Testing*

Metode *Blackbox Testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan *detail software*-nya. Pengujian ini hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan nilai masukan masing-masing. Tidak ada upaya untuk mengetahui kode program apa yang digunakan [14].