

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Dani mendiskusikan tentang manajemen sistem perpustakaan saat ini dan bagaimana cara merubahnya menjadi “*smart library*” atau perpustakaan cerdas menggunakan QR Code didalam sistemnya. Penelitian ini berfokus kepada pentingnya sistem manajemen perpustakaan berbasis QR Code yang efisien dan dapat diandalkan untuk pustakawan, staf dan mahasiswa, serta berguna kapanpun, mempermudah akses, dan mengurangi beban pada pustakawan dengan melacak buku yang tersedia, Penulis juga menggaris bawahi konsep *python Qt5 framework*, dan bagaimana hal ini diaplikasikan untuk *database* perpustakaan kampus yang dapat diakses melalui institusi.[1]

Ackerman & Brayfiel HoneyBaked Ham menggunakan aplikasi kode QR di salah satu promosinya yang sederhana namun sangat efektif. Dengan “*Customer Secret Offer*” sangat menarik perhatian pembaca dan melibatkan mereka untuk melihat tawaran tersebut. Dengan tawaran itu, mereka juga memberikan instruksi untuk mengunduh aplikasi dan memindai kode QR yang tersedia. Semua itu sudah sangat detail dibuat supaya pas dengan layar *smartphone*. Cukup menekan tombol saat sudah memindai kode QR kemudian akan mengarah ke halaman dengan penawaran yang sudah tersedia. Selanjutnya akan tampil tombol dari suatu produk “Beli Sekarang” dan “Hubungi Sekarang”. HoneyBaked Ham sering mengubah promosinya, memungkinkan pelanggan untuk mengambil keuntungan dari penawaran yang sedang berlangsung. *Honey Baked Ham* secara keseluruhan menjadikan kode QR untuk memanfaatkan keuntungan dan menarik pelanggan dengan promosi yang menarik.[2]

Shukran Penggunaan QR Code telah diperluas dengan pertumbuhan perangkat yang dilengkapi kamera seperti teknologi telepon pintar. Bahkan sekarang lebih mudah bagi pengguna *smartphone* untuk

menginstal aplikasi ke dalam *smartphone* dan menggunakannya saat bepergian. Portabilitas dan kemampuan yang ditawarkan oleh kedua teknologi telah menjadikannya pilihan terbaik untuk mengembangkan sistem manajemen inventaris. Salah satu yang utama fitur kode QR di mana informasi dapat langsung diakses sehingga mengurangi ketergantungan pada penggunaan basis data. Praktik saat ini di sebagian besar laboratorium menggunakan *barcode* 1D asli untuk menandai wadah kimia dan peralatan lainnya. Cara ini telah diterapkan selama bertahun-tahun dan terbukti efektif dalam melacak aliran persediaan. Tetapi situasi ini telah berubah dalam beberapa tahun terakhir karena permintaan pasokan bahan kimia di *National Defence University of Malaysia* (NDUM) laboratorium meningkat. Melimpahnya zat kimia, baik berbahaya maupun tidak, telah menyebabkan tugas menandai kontainer menjadi lebih rumit. Bukan karena keterbatasan yang muncul dari penggunaan teknologi *barcode* tradisional, tetapi lebih merupakan masalah dalam pemantauan dan tetap *up to date* dengan semua bahan kimia yang tersedia di laboratorium. Untuk mendapatkan informasi bahan kimia tertentu, asisten laboratorium harus memindai *barcode* dengan pemindai *barcode* yang terhubung ke komputer yang menghosting database. Prosedur ini bagaimanapun telah mengungkapkan bahwa 1D *barcode* saja tidak mampu menyimpan informasi yang diperlukan karena kode unik hanya referensi ke catatan dalam database tempat kode batang ditetapkan. Selain itu, sebagian besar *barcode* pemindai yang digunakan di laboratorium dihubungkan ke komputer dan karena itu, pergerakan penggunaannya dibatasi pada tempat yang tetap. Pilihan lain yang dimiliki pengguna adalah menuliskan kode batang bahan kimia tanpa perlu bawa wadah di dekat titik pemindaian dan masukkan nomornya ke dalam sistem. Metode ini juga memungkinkan informasi untuk diambil, tetapi sebagai gantinya, proses menghilangkan otomatisasi oleh teknologi kode batang. Sebaliknya, kode QR sering digunakan sebagai fitur mandiri dengan *smartphone* yang terkenal dengan portabilitasnya. Menggunakan

kode QR dalam sistem manajemen inventaris memungkinkan pengguna terutama asisten laboratorium untuk mengidentifikasi bahan kimia dan mengambil semua informasi langsung tanpa harus merujuk pada komputer. Memperbarui informasi juga dimungkinkan menggunakan QR kode seperti yang ditunjukkan pada bagian selanjutnya dari makalah ini.[3]

Kehilangan Tas yang diberikan oleh Universitas kepada seluruh mahasiswa *National Defence University of Malaysia* (NDUM) sering terjadi. Hal ini karena, jumlah siswa di NDUM cukup banyak. Kebingungan pemilik tas akan terjadi setiap kali tas diatur secara lokal. Selain itu, beberapa siswa lupa di mana tempat terakhir dia meletakkan tas baik saat perkuliahan di lingkungan universitas maupun di luar daerah. Selanjutnya, tas yang tertukar secara tidak sengaja sering terjadi selama atau setelah kuliah. Oleh karena itu, hal ini dapat dicegah dengan mendeteksi identitas pemilik tas kerja siswa menggunakan kode QR.[4]

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian

NO	Penulis	Judul	Sasaran	Tujuan
1	Dani (2020)	<i>QR Code And Its Effectiveness in Library Services</i>	Perpustakaan	Meningkatkan pelayanan peminjaman buku di perpustakaan.
2	Ackerman & Brayfiel (2012)	<i>QR Code: A New Opportunity for Effective Mobile Marketing</i>	Restoran	Meningkatkan pembelian produk yang dijual

3	M A M Shukran (2017)	<i>Enhancing Chemical Inventory Management in Laboratory through a Mobile-Based QR Code Tag</i>	Laboratorium	Meningkatkan pengelolaan aset laboratorium
4	M A M Shukran (2016)	<i>IDENTIFICATION OF STUDENT'S BAG USING QR TAG SCANNER</i>	Universitas	Mengurangi masalah umum pada tas universitas yang sering terjadi
5	*Penulis	Analisis dan Perancangan Sistem Pelaporan Aset pada PT Santara Daya Inspiratama Berbasis Web dengan Menggunakan <i>QR Code</i>	Perusahaan	Meningkatkan pengelolaan aset perusahaan

*sedang dalam penulisan