

**PERANCANGAN SISTEM PENYIMPANAN ARSIP BERBASIS  
*QR CODE* UNTUK MEMINIMALISIR WAKTU PENCARIAN  
ARSIP**

**(Studi Kasus: Gedung Arsip Unit Kerja Tata Kelola & Manajemen Risiko  
PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang)**

**RINGKASAN SKRIPSI**



**M. MOCCA PRATAMA SEDIANA  
1912008**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS KATOLIK MUSI CHARITAS  
PALEMBANG  
2023**

# PERANCANGAN SISTEM PENYIMPANAN ARSIP BERBASIS *QR CODE* UNTUK MEMINIMALISIR WAKTU PENCARIAN ARSIP

(Studi Kasus: Gedung Arsip Unit Kerja Tata Kelola & Manajemen Risiko  
PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang)

**M. Mocca Pratama Sediaan**

*Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Musi Charitas  
Jl. Bangau No. 60 Palembang  
E-mail : [pratamakaka246@gmail.com](mailto:pratamakaka246@gmail.com)*

## **ABSTRACT**

*Archive Building at PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang has one of the tasks to manage the company archives of PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang. The Pusri Archive Building does not yet have a Website/QR Code Based Archiving Application, currently the archiving process is not yet computerized. A Website-Based Archive Information System Using QR Code to Scan Data is expected to help admins and users at the Pusri Archives Building in managing data archives. The time generated when retrieving documents manually takes 3 days to 1 week. The results of this design have been made, admin and students use the QR Code as scan data to facilitate or minimize archive searches to make it faster. With the design of this archiving information system, it is hoped that it can help admin performance in the filing process because the e-mail system has been verified for each staf minimize search time to be more effective. Utilization of the QR Code is designed to help admins when staf will retrieve documents.*

*Keywords : Archive Building, PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang, Archiving Application, Utilization of QR Code, Documents.*

## **I. PENDAHULUAN**

Sistem penyimpanan arsip yang digunakan oleh Bagian Kearsipan PT Pupuk Sriwidjaja Palembang adalah sistem gabungan abjad dan angka. Sistem abjad adalah sistem penyimpanan dokumen yang berdasarkan urutan abjad dari kata lengkap (nama) dokumen bersangkutan sedangkan sistem nomor adalah sistem penyimpanan arsip berdasarkan kode nomor sebagai pengganti dari nama orang atau badan.

Di gedung arsip PT Pupuk Sriwidjaja Palembang arsip-arsip ini disimpan dalam kotak arsip khusus dan

disusun di dalam lemari arsip. Surat-surat atau dokumen-dokumen di dalam kotak arsip tersebut masih belum tersusun rapi dan tertumpuk dan memperlambat proses penemuan arsip Kembali. Para *staff* memerlukan waktu sekitar 1 hari/lebih untuk menemukan dokumen.

Pada proses pencarian di gedung arsip PT Pupuk Sriwidjaja ini masih tergolong lama karena banyaknya dokumen yang ada di gudang tersebut, selain itu pada saat ingin mengambil/menyimpan masih menggunakan sistem manual atau tenaga staf arsip dan belum terdigitaliasi

dokumen tersebut. Keterbatasan SDM dan kemampuan dalam mengingat letak menjadikan permasalahan yang terjadi di gudang arsip apabila membutuhkan dokumen tersebut dalam waktu dekat.



Gambar 1 Tempat Penyimpanan dan pemeliharaan arsip pada gudang arsip PT. PUSRI PALEMBANG

Gambar merupakan arsip dinamis aktif dan non aktif yang ada pada PT Pupuk Sriwidjaja Palembang, dimana arsip ini memiliki frekuensi penggunaan .tinggi dan digunakan terus menerus. Berikut data lama waktu pengambilan arsip.

Dalam penelitian yang dilakukan, kajian terdahulu yang menjadi acuan adalah aplikasi yang berhubungan aset barang dan *QR Code*. Oleh karena itu, penulis mengambil referensi dari beberapa jurnal penelitian terdahulu. Berikut hasil perbandingan penelitian tersebut. Merujuk pada penelitian yang di lakukan oleh Musthofa, dkk, (2016) yaitu Implementasi *Quick Response (QR) Code* Pada Aplikasi Validasi Dokumen Menggunakan Perancangan *Unified Modelling Language (uml)*. Hasil akhir aplikasi Validasi Dokumen berupa *QR Code* yang digunakan untuk menyimpan URL yang menunjukkan bahwa dokumen memang benar-banar dokumen yang resmi (bukan ilegal) dari suatu instansi.

Merujuk pada beberapa penelitian di atas dan jurnal yang di jelaskan di atas, maka penulis membuat Penerapan *QR Code* Untuk Sistem Penyimpanan

Arsip bisa membaca kode QR pada barang aset PT Pupuk Sriwidjaja untuk mempermudah melihat data aset aset PT Pupuk Sriwidjaja secara cepat dan *realtime*.

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian mencakup serangkaian langkah yang digunakan dalam menjalankan sebuah studi. Ini mencakup proses pelaksanaan penelitian dan juga menjelaskan metode analisis yang diterapkan dalam penyusunan laporan tugas akhir. Tahapan-tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Observasi dan wawancara
2. Menghitung waktu manual pencarian arsip menggunakan stopwatch.
3. Membuat template dan mengatur susunan format softfile yang ingin disimpan
4. Membuat *QR Code*
5. Menghubungkan *QR Code* ke *google drive*
6. Melakukan implementasi dengan staf arsip
7. Menghitung waktu penyimpanan setelah menggunakan *QR Code*

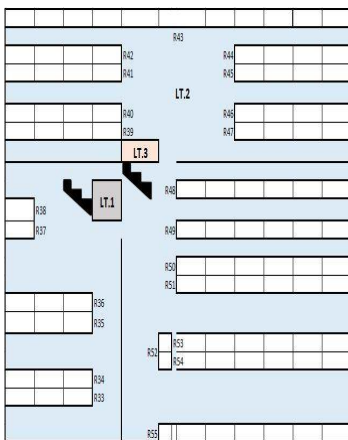
## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membutuhkan banyak data untuk diolah. Data terdiri dari data primer dan sekunder. Data yang diperlukan untuk pengolahan data ditunjukkan di bawah ini :

PT. Pupuk Sriwidjaja memiliki gedung arsip tersendiri untuk menyimpan arsip-arsip penting dan dapat diakses karyawan PT. Pupuk Sriwidjaja. Terdapat 3 lantai pada gedung arsip. Berikut dena dan pengkodean rak pada gedung arsip PT. Pupuk Sriwidjaja.

Tabel 1 Pengkodean Rak Lantai 1

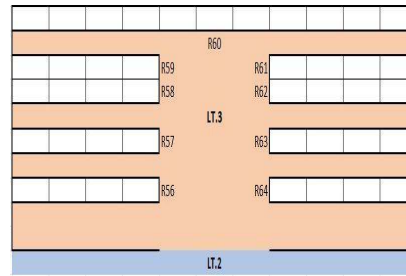
|          |     |
|----------|-----|
| Lantai 1 | R1  |
|          | R2  |
|          | R3  |
|          | R4  |
|          | R5  |
|          | R6  |
|          | R7  |
|          | R8  |
|          | R9  |
|          | R10 |
|          | R31 |



Gambar 2 Denah Rak Lantai 1

Tabel 2 Pengkodean Rak Lantai 2

|          |     |
|----------|-----|
| Lantai 2 | R36 |
|          | R37 |
|          | R38 |
|          | R39 |
|          | R40 |
|          | R41 |
|          | R42 |
|          | R43 |
|          | R44 |
|          | R45 |
|          | R46 |
|          | R47 |
|          | R48 |
|          | R49 |
|          | R50 |
|          | R51 |
|          | R52 |
|          | R53 |
| R54      |     |
| R55      |     |



Gambar 3 Denah RAK Lantai 3

Tabel 3 Pengkodean Rak Lantai 3

|          |     |
|----------|-----|
| Lantai 3 | R56 |
|          | R57 |
|          | R58 |
|          | R59 |
|          | R60 |
|          | R61 |
|          | R62 |
|          | R63 |
| R64      |     |

### 3.1 Prosedur Pengambilan Arsip



Gambar 4. DFD Pengambilan Arsip

Adapun prosedur jika divisi tertentu ingin melihat dokumen kebagian arsip. Langkah-langkah pengambilan dokumen dapat dilihat pada gambar diagram dibawah ini:

### 3.2 Prosedur Mengarsipkan Dokumen



Gambar 5. DFD Mengarsipkan Dokumen

Adapun prosedur jika divisi tertentu ingin mengarsipkan dokumen kebagian arsip. Langkah-langkah pengarsipan dokumen dapat dilihat pada gambar diagram dibawah ini:

### 3.3 Waktu Proses Pencarian Dokumen

Berikut merupakan data terkait waktu proses pencarian dokumen setelah disetujui ANRI pada bagian

arsip. Peneliti mengambil sampel terhadap 4 magang staff PT. Pupuk Sriwidjaja dan 5 orang magang. Data hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5 Data Waktu Pencarian Arsip Manual

| LANTAI 1 |      |        |      |        |      |        |      |
|----------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| Staf 1   |      | Staf 2 |      | Staf 3 |      | Staf 4 |      |
| R1       | 1,36 | R4     | 1,21 | R8     | 1,3  | R16    | 2,88 |
| R1       | 1,98 | R5     | 1,81 | R3     | 1,81 | R17    | 2,01 |
| R2       | 1,4  | R5     | 1,46 | R4     | 1,43 |        |      |
| R2       | 1,68 | R5     | 2,1  |        |      |        |      |
| R3       | 1,51 | R9     | 1,94 |        |      |        |      |

### 3.4 Data Waktu Pencarian Arsip Dokumen

Peneliti melakukan uji untuk mendapatkan data waktu pencarian arsip dokumen menggunakan *QR Code*. Peneliti mengambil sampel terhadap 4 magang staff PT. Pupuk Sriwidjaja. Data hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6. Data Waktu Pencarian Arsip QR Code

| No. | Prosedur                                     | Rata-rata Waktu (menit) |
|-----|--|-------------------------|
| 1.  | Mencari Letak Dokumen di <i>Google Drive</i> | 3                       |
| 2.  | Mencari Dokumen                              | 3,5                     |

## IV. PENGOLAHAN DATA

### 4.1 Data Waktu Pencarian Arsip Dokumen Menggunakan *QR Code*

Peneliti melakukan uji untuk mendapatkan data waktu pencarian arsip dokumen menggunakan *QR Code*. Peneliti mengambil sampel terhadap 4 magang staff PT. Pupuk Sriwidjaja dan 5 orang magang. Data hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6 Data Waktu Pencarian Arsip dengan *QR Code*

| Tabel 5 Data Waktu Pencarian Arsip Manual |      |        |     |        |      |        |      |
|---|------|--------|-----|--------|------|--------|------|
| Staf 1                                    |      | Staf 2 |     | Staf 3 |      | staf 4 |      |
| R56                                       | 4,11 | R58    | 4,8 | R61    | 4,85 | R63    | 4,8  |
| R57                                       | 4,44 | R59    | 4,7 | R62    | 4,99 | R64    | 4,98 |
| R55                                       | 4,2  | R56    | 4,3 |        |      |        |      |

Tabel 7. Data Waktu Pencarian Arsip

| Magang 1 |      | Magang 2 |      | Magang 3 |      | Magang 4 |      | Magang 5 |      |
|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
| R32      | 2,11 | R52      | 2,93 | R44      | 3,4  | R48      | 2,85 | R52      | 3,98 |
| R34      | 2,44 | R53      | 3    | R45      | 3,71 | R49      | 2,99 | R53      | 3,41 |
| R37      | 2,67 | R54      | 3,2  | R45      | 3,92 | R50      | 3,8  | R54      | 3,61 |
| R39      | 2,7  | R51      | 3,3  | R47      | 3,6  | R51      | 3,2  | R55      | 3,3  |
| R51      | 3,7  | R36      | 3,8  | R46      | 3,7  | R51      | 3,3  | R54      |      |

Tabel 7 Tabel Waktu Pencarian Lantai 1 Manual

| LANTAI 1      |      |        |      |        |      |        |      |
|---------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| Staf 1        |      | Staf 2 |      | Staf 3 |      | Staf 4 |      |
| Waktu (Menit) |      |        |      |        |      |        |      |
| R1            | 16,4 | R4     | 21   | R8     | 18,4 | R16    | 18,5 |
| R1            | 29,5 | R5     | 28   | R3     | 14,3 | R17    | 20   |
| R2            | 28,2 | R5     | 18,4 | R4     | 28   |        |      |
| R2            | 26,5 | R5     | 25   |        |      |        |      |
| R3            | 24   | R9     | 19   |        |      |        |      |

Tabel 8 Tabel Waktu Pencarian Lantai 1 Qrcode

| No. | Prosedur                      | Rata-Rata Waktu (menit) |
|-----|-------------------------------|-------------------------|
| 1.  | Mencari Letak Dokumen di Buku | 5                       |
| 2.  | Mencari Dokumen               | 45 – 180                |

Dari tabel dapat dilihat bahwa pada lantai 1 terdapat beberapa rak yang diakses oleh 4 orang petugas arsip. Pada saat staff 1 mencari dokumen, di rak 1 dilakukan 2 kali pencarian yang dimana memperoleh waktu 1,36 dan 1,98 menit, di rak 2 dilakukan 2 kali pencarian dokumen. Pada saat staff 2 mencari dokumen, di rak R5 dilakukan 5 kali pencarian dokumen yang dimana memperoleh waktu 1,81 menit; 1,46 menit; 2,1 menit. Untuk lantai 2 dan 3 pada tabel 7 dan 8 diperoleh perhitungan waktu sama seperti Tabel6

Tabel 9 Waktu Proses Pencarian Dokumen Menggunakan *QR Code*

| Tabel 5 Data Waktu Pencarian Arsip Manual |      |        |     |        |      |        |      |
|---|------|--------|-----|--------|------|--------|------|
| Staf 1                                    |      | Staf 2 |     | Staf 3 |      | staf 4 |      |
| R56                                       | 4,11 | R58    | 4,8 | R61    | 4,85 | R63    | 4,8  |
| R57                                       | 4,44 | R59    | 4,7 | R62    | 4,99 | R64    | 4,98 |
| R55                                       | 4,2  | R56    | 4,3 |        |      |        |      |

Hasil waktu yang didapatkan dari hasil pengujian mendapatkan rata-rata waktu untuk mencari letak dokumen di *google*

*drive* selama 3 menit dan waktu untuk mencari dokumen adalah 3,5 menit

## V. ANALISIS

Pada penelitian ini penulis melakukan pengukuran waktu proses untuk mengukur lama waktu proses pencarian dokumen secara manual. Penulis melakukan pengukuran waktu proses terhadap 4 orang *staff* PT. Pupuk Sriwidjaja dan 5 orang magang. Dari hasil pengukuran mendapatkan ketika *staff* PT. Pupuk Sriwidjaja ingin mencari dokumen dengan langkah awal yaitu mencari dokumen arsip di buku agenda dengan rata-rata waktu selama 5 menit barulah *staff* PT. Pupuk Sriwidjaja mendapatkan posisi dari dokumen tersebut. Kemudian proses selanjutnya adalah mencari dokumen arsip yang telah diketahui lokasinya, pencarian dokumen arsip ini memakan waktu yang cukup lama. *Staff* PT. Pupuk Sriwidjaja dalam mencari dokumen arsip memakan rata-rata waktu 45-180 menit.

## VI. KESIMPULAN

Hal yang dilakukan untuk mendigitalisasi arsip yaitu membuat akun *Google Drive* untuk menyimpan *softfile document*, membuat *template* di *Google Document*, menyusun folder-folder berdasarkan departemen jenis dokumen dan memasukkan file sesuai dengan folder departemen yang sudah dibuat yang dimana file tersebut berisi 3 jenis yaitu dokumen *layout* gudang arsip, *soft file* dokumen asli, dan yang terakhir *QR Code*.

Berdasarkan hasil rancangan *QR Code* yang telah dibuat maka peneliti melakukan uji untuk mendapatkan data waktu pencarian arsip dokumen menggunakan *QR Code*. Peneliti mengambil sampel terhadap 4 magang

*staff* PT. Pupuk Sriwidjaja dan 5 orang magang. Hasil waktu yang didapatkan dari hasil pengujian mendapatkan rata-rata waktu untuk mencari letak dokumen di *google drive* selama 3 menit dan waktu untuk mencari dokumen adalah 3,5 menit

## VII. DAFTAR PUSTAKA

AR Pupuk Sriwidjaja Palembang 2021

Bayu, D. (2021). *Penerapan QRCode Pada Sistem Repositori Arsip Vital Untuk Meningkatkan Efektifitas Layanan Publik*

Anggi, S. (2021). *Penerapan Qr Code Untuk Sistem Informasi Aset Barang Politeknik Negeri Bengkalis Berbasis Web*

Amanah, N., & Hidayat, F. (2021). *Sistem Informasi Kepangkatan Dosen Di Universitas Batam Berbasis Android Studio*. Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam, Vol. 10, No. , 63-74.

Arthalia, I., & Prasetyo, R. (2020). *Penggunaan Website Sebagai Sarana Evaluasi Kegiatan Akademik Siswa Di Sma Negeri 1 Punggur Lampung Tengah*. JIKI (Jurnal Ilmu Komputer & Informatika), Vol. 1, No. 2, 93- 108.

Aini, Q., Rahardja, U., & Fatillah, A. (2018). *Penerapan Qr code Sebagai Media Pelayanan Untuk Absensi Pada Website Berbasis Php Native*. Sisfotenika, Vol. 8, No. 1, 47-56.

Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). *Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql*. Jurnal Media Infotama, Vol. 17, No. 1, 54-66.

Irawan, J. A., & Adriantantri, E. (2018). *Pemanfaatan QR-Code Sebagai Media Promosi Toko*. Jurnal Mnemonic, Vol. 1, No. 2, 56-61.

- Musthofa, N. A., Mutrofin, S., & Murtadho, M. A. (2016). *Implementasi Quick Response (Qr) Code Pada Aplikasi Validasi Dokumen Menggunakan Perancangan Unified Modelling Language (Uml)*. ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika, Vol. 10, No. 1, 42-50.
- Pratiwi, Y. A., Ginting, R. U., Situmorang, H., & Sitanggang, R. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMP Rahmat Islamiyah*. Jurnal Teknologi Kesehatan Dan Ilmu Sosial (Tekesnos), Vol. 2, No. 1, 27-32.
- Siregar, E. T., & Alfina, O. (2020). *Pelatihan Pembuatan Database Siswa Menggunakan Sql Server Dan Microsost Access Di SMK Negeri 1 Beringin Medan*. Prioritas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 2, No. 1, 50-54.
- Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). *Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall*. Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta, Vol. 1, No. 1, 36-55.
- Zakaria, A., Prihantara, A., Hartono, A. A., Lystianingrum, R., & Hazrina, F. (2020). *Aplikasi Penampil Informasi Data Tanaman Mangrove Menggunakan QR-Code di Hutan Mangrove Cilacap*. Madani: Indonesian Journal of Civil Society, Vol. 2, No. 1, 23-29.