

PENGGUNAAN QR CODE SISTEM INFORMASI SURAT KUASA (STUDI KASUS : KOSPIN JASA JURNATAN SEMARANG)

Muhammad Syarif Hidayat¹, Novita Mariana²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank
e-mail: sareef14@gmail.com, novita_mariana@edu.unisbank.ac.id

ABSTRAK

Para pelaku bisnis dalam memberikan pelayanan pada masa perkembangan teknologi informasi sangat tinggi diakrenakan harus bersaing dengan perusahaan lain. Penggunaan teknologi dapat digunakan dalam pelayanan salah satunya untuk proses pengolahan data agar tepat, cepat, dan akurat termasuk pengelolaan surat kuasa. Pembuatan surat kuasa bukan hanya diberlakukan diperusahaan besar saja tetapi juga dapat dilakukan dalam perusahaan yang bergerak di bisang jasa pelayanan simpan pinjam. Salah satu perusahaan yang bergerak dibidang tersebut adalah Kospin Jasa Jurnatan Semarang. Kospin Jasa Jurnatan Semarang dalam hal ini mengalami kendala dalam pengelolaan surat kuasa yang masih belum optimal. Hal ini dikarenakan pengelolaan surat kuasa masih bersifat manual sehingga pengelolaannya tidak terkelola dengan baik, pengarsipan surat masih disimpan dalam map besar, hal ini bisa memakan waktu apabila mencari kembali surat kuasa ketika melakukan pelayanan. Selain itu surat kuasa yang tercetak bersifat statis sehingga tidak memberikan informasi waktu jatuh tempo dan dapat berkas dapat hilang kapan saja. Masalah pengelolaan surat kuasa yang belum optimal ini diharapkan bisa diatasi dengan sebuah sistem informasi pengelolaan surat kuasa yang memanfaatkan QR Code, agar pengelolaan surat dapat tertata dengan baik sehingga menjadi Sistem infomasi ini dibuat untuk memperbaiki dan meningkatkan pengelolaan surat kuasa pada Kospin Jasa Jurnatan Semarang sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, dengan adanya sistem surat kuasa ini dapat melindungi anggota dari penyalahgunaan wewenang dalam bertransaksi di Kospin Jasa.

Kata Kunci: QR-Code, Sistem Informasi, Pelayanan Jasa, Surat Kuasa, Kospin Jasa.

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat memiliki pengaruh besar dalam berbagai bidang serta dapat membantu manusia dalam pekerjaannya. *Quick Respon Code* (QR CODE) merupakan salah satu bentuk teknologi yang dapat diterapkan dalam bermacam bidang untuk memaksimalkan pekerjaan. [1]. QR (*Quick Response*) kode adalah dua dimensi barcode yang dikembangkan oleh perusahaan Jepang Denso-Wave di tahun 1994, dan telah disetujui sebagai standar internasional ISO dan Standar Nasional Cina pada tahun 2000. QR code telah banyak digunakan karena fitur-fiturnya yang baik seperti data yang berkapasitas besar, memindai kecepatan tinggi, dan mencetak ukuran kecil. Kenaikan jumlah smart phones adalah alasan di balik popularitas QR code. Smart phones yang mampu decoding dan mengakses sumber daya online serta memiliki penyimpanan yang berkapasitas tinggi dan kecepatan tinggi decoding. QR code digunakan dalam berbagai aplikasi, seperti mengakses website, melakukan panggilan telepon, mereproduksi video atau dokumen teks terbuka dan menyimpan data tujuan[2]

Dalam hal pengembangan teknologi, terutama pengembangan teknologi di perusahaan sektor pelayanan publik baik pemerintah maupun swasta bertujuan untuk mempermudah dan menghemat waktu pekerjaan. Sehingga banyak perusahaan mulai menghilangkan serta merubah sistem manual ke sistem terkomputerisasi untuk memudahkan proses pelayanan secara maksimal serta meminimalkan hambatan pelayanan kepada masyarakat.

Salah satu perusahaan yang mulai mengembangkan teknologi yaitu Koperasi Simpan Pinjam (Kospin) Jasa. Kospin Jasa merupakan Perusahaan yang bergerak di bidang keuangan dan sudah memiliki lebih dari 100 cabang dan 200.000 anggota di seluruh Indonesia. Oleh karena itu, Kospin Jasa mengembangkan teknologi online seperti fasilitas dan produk dengan tujuan memudahkan anggota bertransaksi antar kantor secara cepat dan aman. Tetapi dengan kemudahan transaksi yang diberikan kepada anggota, seringkali terjadi penyalahgunaan wewenang dalam bertransaksi sehingga anggota bisa dirugikan. Untuk meminimalkan hal tersebut, Kospin Jasa membuat fasilitas surat kuasa untuk perlindungan kepada anggota dengan harapan bertransaksi aman dan nyaman.

Meskipun sudah menggunakan sistem online untuk menghubungkan antar kantor dan anggota, Kospin Jasa memiliki permasalahan dalam pengelolaan surat kuasa yang tidak menggunakan sistem yang terintegrasi dan akurat. Pengelolaan surat kuasa masih disimpan dalam map besar yang diurutkan

berdasarkan urutan nomor rekening, hal ini bisa memakan waktu yang lama dalam bertransaksi dan mengurangi kinerja pelayanan. Selain itu, surat kuasa yang dicetak diatas kertas bersifat statis sehingga tidak memberikan informasi yang terkini seperti tanggal jatuh tempo, pihak yang diwakilkan serta surat kuasa yang tercetak dapat hilang kapan saja.

Dari latar belakang tersebut, penulis akan mencoba membuat program sistem informasi pengelolaan surat kuasa secara akurat dan update menggunakan teknologi QR Code untuk mendukung penyelenggaraan tugas dan fungsi perusahaan di Kospin Jasa cabang Jurnatan dengan judul penelitian “Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Kuasa Berbasis QR Code (Studi Kasus : Kospin Jasa Jurnatan)”.

1.2. Perumusan dan Batasan Masalah

Permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini yaitu “bagaimana menganalisa, merancang, dan membangun sistem informasi pengelolaan surat kuasa anggota berbasis QR Code?”. Adapun Batasan permasalahan dalam hal ini ini adalah :

1. Menyimpan data anggota pemberi kuasa dan pemberi kuasa dan memberi data waktu jatuh tempo surat kuasa anggota
2. Fasilitas QR Code Scanner pada Kantor Kospin Jasa Jurnatan Semarang secara intranet

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Melakukan analisa sistem informasi pengelolaan surat kuasa anggota berbasis QR Code di Kospin Jasa Jurnatan.
2. Merancang sistem informasi pengelolaan surat kuasa anggota berbasis QR Code di Kospin Jasa Jurnatan.
3. Membangun sistem informasi pengelolaan surat kuasa anggota menggunakan PHP, Javascript dan MySQL agar proses pengelolaan arsip surat menjadi lebih teratur, efektif, dan efisien.

2. TINJAUAN PUSTAKA

“Sistem Informasi Pengelolaan Perpustakaan Berbasis QR Code”. Tujuan Penelitian ini membangun sistem informasi buku di Perpustakaan SD Muhammadiyah 16 Surakarta. Sistem informasi ini mencakup data koleksi buku, transaksi dan laporan. Peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework bootstrap, database MySQL, dan plugin seperti webcodecamjs, datatable, datepicker dan qrcodegen. Tinjauan Pustaka yang dipakai dalam pembuatan sistem informasi surat kuasa berbasis QR Code ini Tinjauan Pustaka tersebut adalah hasil penelitian terdahulu tentang informasi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil penelitian yang dikemukakan menunjukkan berbagai metode penerapan sistem informasi yang bermanfaat [1]

Penelitian dengan judul Analisa Sistem QR Code untuk Identifikasi Buku Perpustakaan. Tujuan penelitian ini mengembangkan sistem informasi buku di Perpustakaan FTIK Universitas Semarang menggunakan QR Code. Peneliti menganalisa sistem yang ada di perpustakaan yang masih menggunakan barcode dimana hanya bisa menyimpan satu data, yaitu ISBN. Peneliti membuat sistem web berbasis QR Code dimaksudkan untuk menerjemahkan data alfanumerik dari informasi sebuah buku menjadi gambar 2 dimensi sehingga dapat menyimpan beberapa data yaitu ISBN, Pengarang, Judul Buku, Nomor Almari, Nomor Rak dan Ketersediaan Buku [3]

Penelitian Sistem Aplikasi Disposisi Surat berbasis Web pada Bank BJB cabang Palembang, Aplikasi yang dibuat dengan memberikan hak akses tertentu terhadap setiap user sesuai dengan kebutuhan, seperti sekretaris yang mempunyai hak pengelolaan surat masuk dan pimpinan kantor mempunyai hak mendisposisikan surat. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa PHP dan MySQL. Aplikasi disposisi surat menghasilkan output yang mempermudah jalannya disposisi surat di Bank BJB cabang Palembang [5].

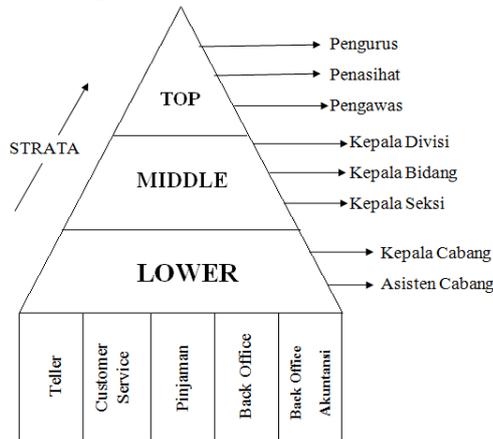
Penelitian Membangun Prototype Sistem Informasi Arsip Elektronik Surat Perjanjian Kerjasama pada Business Support Department. Tujuan dari Penelitian ini membangun Sistem Informasi Arsip Elektronik Dokumen Perjanjian Kerjasama dengan menghubungkan antar kantor dengan jaringan internet. Penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan model prototype dimana metode digunakan pengembangan agar berinteraksi dengan user selama proses pembuatan sistem [6]

Sedangkan penelitian yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Web Pada Kantor Asuransi Jiwa Kantor Layanan Administrasi Bandung. Tujuan dari Penelitian ini adalah membuat sistem informasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar dengan Metode *Model View Controller* (MVC). Dengan metode ini dimungkinkan pemisahan antara layer application-logic dan presentation. Sehingga dalam sebuah pengembangan Web, seorang programmer bisa berkonsentrasi pada core-system dan web designer bisa berkonsentrasi pada tampilan web. Prosedur yang diterapkan pada

pengarsipan surat di Kantor Asuransi Jiwa dimulai dari pembuatan, penerimaan dan penyimpanan masih dilakukan secara manual, untuk itu diperlukan sebuah sistem yang memungkinkan penyimpanan arsip surat bisa dilakukan dengan mudah, akurat dan tidak hilang. Pembuatan sistem pengelolaan surat bermanfaat untuk memudahkan pegawai dalam pengarsipan dan pencarian surat dengan akurat, cepat, dan efisien [7]

3. METODOLOGI PENELITIAN

1. Objek Penelitian, Dalam metodologi penelitian ini penulis mengambil objek penelitian pada Kospin Jasa Jurnatan Semarang.



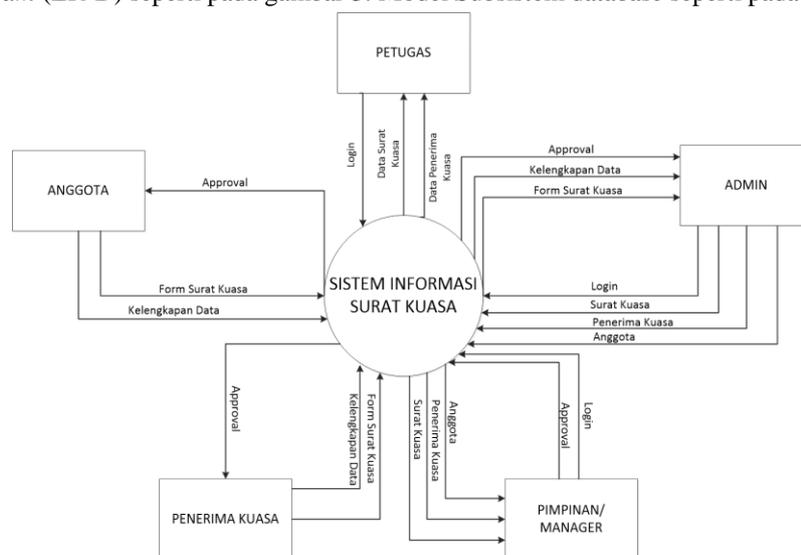
Gambar 1. Strata Manajemen dan Fungsional Kospin Jasa

2. Metode Pengembangan Sistem. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *prototype*.
3. Analisa dan Perancangan Sistem. Pada tahap ini menggunakan Data Flow Diagram/ DFD, *Entity Relationship Diagram* / ERD.

Perumusan Analisa dapat dilakukan dengan melakukan Analisa Kebutuhan Fungsional :

- 1) Sistem dapat melakukan *Input* Data Anggota.
- 2) Sistem dapat melakukan *Input* Data Penerima Kuasa
- 3) Sistem dapat melakukan *Input* Data Surat Kuasa
- 4) sistem dapat melakukan Cetak Surat Kuasa
- 5) Sistem dapat melakukan Transaksi Surat Kuasa
- 6) Sistem dapat melakukan Laporan Transaksi Surat Kuasa

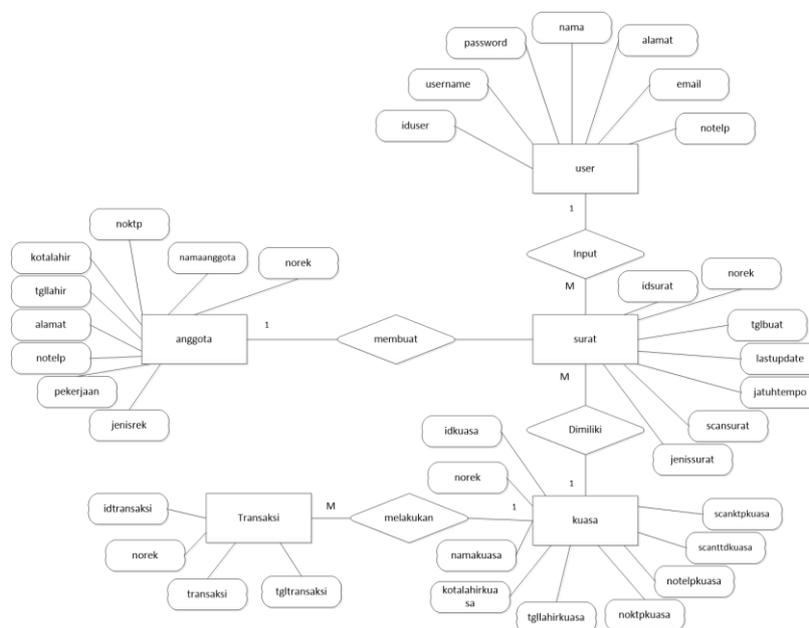
Penggambaran Analisa sistem dengan menggunakan DFD. Dengan Diagram Konteks dan Diagram Level 0. Yang dapat dilihat pada Gambar 2 adalah Diagram Konteks *Entity Relationship Diagram* (ER-D) seperti pada gambar 3. Model Subsistem database seperti pada gambar 4.



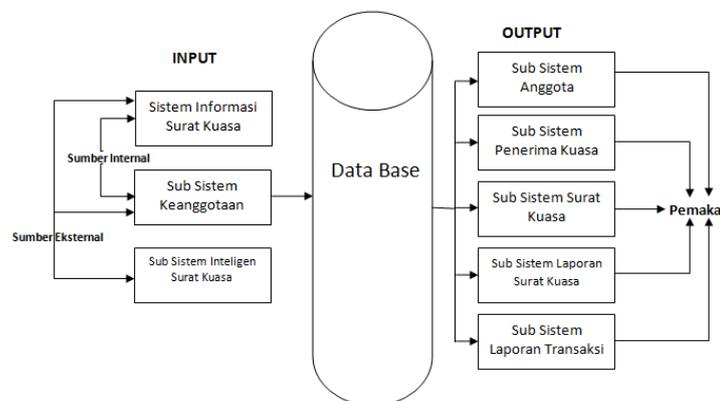
Gambar 2. Conteks Diagram

Dalam *conteks diagram* diatas terdapat lima *entity* yang menunjang jalannya sistem informasi pengelolaan surat kuasa yaitu admin, petugas, pimpinan/manager, anggota, dan penerima kuasa. Adapun tugas dari masing-masing *entity* tersebut dalam sistem ini sebagai berikut :

1. Admin
Admin dapat memproses mastering data, yaitu data user, data anggota, data penerima kuasa, dan data surat kuasa. Admin bisa melakukan proses tambah, edit dan hapus.
2. Petugas
Petugas melayani proses transaksi dapat melihat data anggota, data penerima kuasa dan data surat kuasa.
3. Pimpinan/Manager
Pimpinan melakukan proses otorisasi dan validasi data anggota, data penerima kuasa, dan surat kuasa serta melihat laporan informasi surat kuasa.
4. Anggota
Anggota merupakan pihak yang mempunyai rekening di Kospin Jasa dan mendaftarkan penerima kuasa sebagai pihak yang diberi kewenangan untuk melakukan transaksi di Kospin Jasa.
5. Penerima Kuasa
Penerima kuasa merupakan pihak yang diberi kewenangan untuk melakukan transaksi di Kospin Jasa.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram



Gambar 4. Model Subsistem Database

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan penulis mengenai rancang bangun sistem informasi surat kuasa di Kospin Jasa berbasis QR Code adalah aplikasi menyimpan data anggota, penerima kuasa, dan surat kuasa ke database sistem, aplikasi dapat memanggil data menggunakan alat scanner QR Code 2D, dan pembuatan laporan surat kuasa yang dibuat dan transaksi yang telah dilakukan oleh petugas. Dengan dibuatnya website sistem informasi kuasa ini, maka perlu adanya pengujian sistem agar dapat diketahui apakah sistem tersebut dapat berjalan sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Berikut ini adalah salah satu dari hasil pengujian yang telah dilakukan :

4.1. Pembahasan

Pada sistem informasi surat kuasa berbasis QR Code di Kospin Jasa, user dengan masing-masing hak akses harus membuka browser untuk menggunakan aplikasi tersebut. Di sistem informasi ini terdapat menu untuk user administrator, petugas dan pimpinan. Administrator mempunyai hak akses untuk semua menu untuk mengelola sistem dan melakukan input data surat kuasa, pimpinan/manager melakukan verifikasi dan persetujuan pengajuan surat kuasa, dan petugas (Customer Service dan Teller) melakukan transaksi dengan penerima kuasa.

Anggota Kospin Jasa yang mempunyai rekening melakukan pendaftaran dengan mengisi formulir dan kelengkapan data dengan penerima kuasa. Administrator melakukan cek kelengkapan data yang kemudian melakukan input data ke sistem. Administrator melakukan pengajuan ke pimpinan/manager untuk melakukan verifikasi dan persetujuan. Administrator melakukan cetak kartu surat kuasa yang kemudian diberikan kepada anggota ataupun penerima kuasa. Penerima kuasa melakukan transaksi dengan petugas yang memeriksa kebenaran data menggunakan QR Code yang terhubung ke sistem. Jika data valid maka penerima kuasa berhak melakukan transaksi selanjutnya seperti melakukan penarikan tabungan, dan jika data tersebut berbeda dengan sistem ataupun sudah lewat jatuh tempo, petugas berhak melakukan penolakan terhadap transaksi penerima kuasa. Petugas memberi informasi kepada penerima kuasa apabila surat kuasa 14 hari akan jatuh tempo, dan penerima kuasa harus melakukan pembaruan surat kuasa dengan mendaftarkan ulang surat kuasa dan kelengkapan data anggota dan penerima kuasa.

4.2. Pengujian

Pengujian Sistem Informasi Surat Kuasa dilakukan dengan mengetahui halaman sistem berjalan dengan baik. Pengujian Sistem Informasi Surat Kuasa sebagai berikut:

1. Halaman Login

Halaman yang digunakan untuk masuk ke sistem dimana ada 3 hak akses user. Hak akses tersebut administrator, pimpinan, dan petugas.

2. Halaman Menu

Halaman menu utama dibagi untuk beberapa hak user administrator, petugas, dan pimpinan. Halaman administrator untuk mengelola sistem informasi surat kuasa. Halaman administrator terdapat menu data master, transaksi, dan laporan. halaman pimpinan untuk pengelolaan surat kuasa. Di halaman pimpinan terdapat menu data master untuk otorisasi dan laporan surat kuasa. halaman yang digunakan petugas untuk melakukan transaksi. Di halaman petugas terdapat menu transaksi yang digunakan untuk transaksi oleh penerima kuasa.

3. Halaman Input

Halaman data master yang ada di menu administrator. Data anggota, data penerima kuasa, dan data surat kuasa yang telah diisi diserahkan ke administrator untuk diinput ke sistem informasi surat kuasa. Halaman input seperti gambar 5

The screenshot shows a web form titled 'Data Surat Kuasa' with three tabs: 'Data Anggota', 'Data Penerima Kuasa', and 'Data Surat Kuasa'. The form fields are as follows:

No Rekening 203 053 001234	Nama Anggota Agung Hercules	Kota Lahir Semarang
Tanggal Lahir 2020-06-24	No KTP Anggota 12345678	No Telp 0987654
Pekerjaan Wiraswasta	Jenis Rekening Tabungan	Mata Uang Rupiah
Alamat Pedurungan		

At the bottom, there is a note: '*) tipe file harus JPG/JPEG'. Below this are two buttons: 'Scan KTP' with a file input field containing 'KTP.jpg' and 'Scan TTD' with a file input field containing 'tdanggota.jpg'. A blue 'Next' button is located at the bottom left.

Gambar 5. Halaman Input Surat Kuasa

4. Halaman Otorisasi Surat Kuasa

Halaman yang dipakai untuk pimpinan/manager untuk otorisasi ataupun memberikan persetujuan input data anggota, penerima kuasa, dan surat kuasa. Pimpinan mempunyai kewenangan mengembalikan formulir dan kelengkapan data pendaftaran anggota apabila data tidak lengkap dan tidak sesuai.

5. Halaman Cetak Surat Kuasa

Halaman untuk mencetak kartu surat kuasa yang digunakan dalam transaksi yang berada di halaman administrator. Setelah mendapat persetujuan pimpinan, administrator melakukan pencetakan kartu surat kuasa dengan masuk ke menu pencarian dan klik print pada data surat kuasa yang akan dicetak. Kartu surat seperti gambar 6.

KOSPIN 		KARTU KUASA 190
No Rekening Nama	: 101.053.000001 : Ahmad Shogun	Khusus: Untuk dan atas nama pemberi kuasa <input checked="" type="checkbox"/> Cetak Buku/Mutasi  tanda terima dalam buku cek/ bilyet giro
Memberikan Kuasa Kepada		
Nama Identitas Jatuh Tempo	: Suzuki Susanto : Semarang : 2021-06-04	
Tanda Tangan Pemilik Rek. Pemberi Kuasa	Tanda Tangan Penerima Kuasa	
<small>Kartu kuasa diberikan tanpa hak substitusi kartu kuasa berlaku dari tanggal diatas hingga dicabut oleh pemilik secara tertulis</small>		

Gambar 6. Kartu Surat Kuasa

6. Halaman Transaksi

Merupakan halaman untuk transaksi surat kuasa yang dilakukan oleh petugas kepada penerima kuasa. Penerima kuasa menunjukkan kartu surat kuasa yang kemudian dipindai oleh petugas menggunakan scan QR Code 2D. Sistem akan menampilkan data seperti nomer rekening, nama anggota, nama penerima kuasa, dan surat kuasa. Petugas melakukan verifikasi data surat kuasa, apabila di kolom status menampilkan status yang aktif dapat melakukan transaksi. jika di kolom status menampilkan status warning, petugas dapat menginformasikan ke penerima kuasa untuk memperbarui surat kuasa, dan jika di status menampilkan suspend, petugas berwenang untuk menolak untuk melanjutkan transaksi dan meminta penerima. Seperti pada gambar 7.

FORM TRANSAKSI						
SCAN QR CODE		<input type="text"/>	<input type="button" value="Simpan"/>			
No Rekening	No Surat	Nama Anggota	Nama Kuasa	Transaksi	Tgl Transaksi	Status
101.053.777777	191	Vario Subekti	Deni Kharisma	Transaksi	2020-06-28 15:02:11	WARNING
101.053.090807	197	Siti Enmeks	Nur Peseik	Konfirmasi	2020-06-28 15:01:05	SUSPEND
101.053.000001	190	Ahmad Shogun	Suzuki Susanto	Cetak Buku/Mutasi	2020-06-28 15:00:47	341 Hari

Gambar 7. Halaman Transaksi

7. Halaman Laporan Surat Kuasa

Menampilkan laporan surat kuasa yang berbentuk tabel surat kuasa yang telah dibuat dengan pilihan waktu. Informasi yang diberikan pada halaman ini diantaranya nomor rekening, penerima kuasa, waktu pembuatan, waktu jatuh tempo, dan status surat kuasa. Selain itu laporan surat kuasa dapat dicetak melalui file pdf. Seperti pada gambar 8.

List Transaksi

Bulan: Tahun:

DATA REKAP SURAT KUASA
Juni 2020

10 records per page Search:

No Rekening	Nama Anggota	Penerima Kuasa	Dibuat Tgl	Jatuh Tempo	Aktif	Status
101.053.000001	Ahmad Shogun	Suzuki Susanto	04 Juni 2020	04 Juni 2021	341 Hari	APPROVE
101.053.039339	Mustang Riadi	Putra Mersi	03 Juni 2020	03 Juni 2021	340 Hari	PROSES
201.053.234876	Ahmad Kijang	Mohtar Kuda	03 Juni 2020	03 Juni 2021	340 Hari	PROSES
203.053.000033	Lintang Beat	Putri Mio	19 Juni 2020	19 Juni 2021	356 Hari	PROSES
203.053.223344	Suyanto Vega	Valentino Supra	11 Juni 2020	11 Juni 2021	348 Hari	APPROVE
203.053.987654	Tossawati Wijaya	Happy Agung	13 Juni 2020	13 Juni 2021	350 Hari	PROSES

Showing 1 to 6 of 6 entries

Gambar 8. Halaman Laporan Surat Kuasa

5. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan, implementasi, pembahasan, dan pengujian dari sistem informasi pengelolaan surat kuasa berbasis QR Code di Kospin Jasa Jurnatana Semarang yang telah dibuat, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi dibuat dengan 7 halaman utama, yaitu halaman utama, halaman surat masuk, halaman surat keluar, halaman disposisi, halaman bidang/seksi, halaman instansi/SKPD, halaman pengaturan website, dan halaman ubah *password*.
2. Aplikasi ini dikhususkan untuk mengelola surat masuk dan surat keluar beserta data pendukung lainnya (disposisi, pencarian surat per periode, dan pencarian surat berdasarkan instansi) untuk kemudahan pengelolaan surat di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kepulauan Aru.
3. Perancangan *user interface* website ini dibuat semudah dan semenarik mungkin, untuk memudahkan admin dalam menjalankan website sistem informasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fitriyan, M. R., & Heru Supriyono, S. T. (2017). Sistem Informasi Pengelolaan Perpustakaan Berbasis QRCode (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- [2] Adiguna Wijaya, A. Gunawan (2016), Penggunaan QR Code Sarana Penyampaian Promosi Dan Informasi Kebun Binatang Berbasis Android Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri1), Manajemen Informatika, AMIK BSI Sukabumi2, Jurnal Bianglala Informatika, lppm3.bsi.ac.id/jurnal, volume 4 No 1 – Maret 2016
- [3] Prathivi, R. (2019). Analisa Sistem Qr Code Untuk Identifikasi Buku Perpustakaan. Jurnal Pengembangan Rekayasa dan Teknologi, 14(2), 37-40.
- [4] Pressman, Roger. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- [5] Ramadhan, A. A. (2018). Sistem Aplikasi Disposisi Surat berbasis Web pada Bank BJB cabang Palembang (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya).
- [6] Rusdiansyah, R. (2018). Membangun Prototype Sistem Informasi Arsip Elektronik Surat Perjanjian Kerjasama Pada Business Support Departement. Jurnal Pilar Nusa Mandiri, 14(2), 157-162.
- [7] Supriadi, I., Indrayani, R., & Mauliyda, V. T. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar berbasis Web pada Kantor Asuransi Jiwa Kantor Layanan Administrasi Bandung. Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI) 2018.