

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP SURAT BERBASIS *DESKTOP* PADA BP3TKI JAKARTA

Wiji Lestari^{*1}, Dr. Faiz Rafdhi CH, M.Kom²

¹Sistem Informasi, STMIK Muhammadiyah Jakarta

²Teknik Informatika, STMIK Muhammadiyah Jakarta

Email: ¹wijilestari339@gmail.com, ²faizrafdhi@gmail.com

Abstrak

Pada kantor BP3TKI Jakarta masih mengalami beberapa kendala dalam pengolahan surat masuk maupun surat keluar diantaranya sering terjadi kesalahan penomoran yang ganda pada surat masuk maupun surat keluar, berkaitan dengan penyimpanan dalam hal ini pengarsipan hanya berupa penyimpanan dokumen *hardcopy* yang mengakibatkan kehilangan surat dan banyak penggunaan kertas sehingga mengeluarkan biaya lebih dalam hal operasional perusahaan. Sehingga dirancang Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Surat Di BP3TKI Jakarta. Dalam membangun Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Surat Di BP3TKI Jakarta menggunakan *Vb.Net* dengan *software* visual studio 2010 sebagai bahasa pemrograman dan desain tampilan. *MySQL* sebagai *database*. Pengembangan sistem ini menggunakan tools UML (*Unfied Modelling Language*) sebagai analisa sistem berjalan. Metodologi penelitian menggunakan *waterfall*, dengan tahapan Analisa, perancangan, pengkodean, pengujian, pembuatan, pemeliharaan. Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Manajemen Arsip Surat Di BP3TKI Jakarta yang dapat memudahkan dalam pengelolaan data surat masuk dan surat keluar, proses pembuatan laporan, pencatatan surat, penyimpanan surat dengan baik sehingga mempermudah dalam pencarian data. Dapat mengubah sebuah pengelolaan arsip surat yang manual menjadi sebuah sistem yang terstruktur.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Manajemen Arsip Surat, BP3TKI Jakarta.

Abstract

At the BP3TKI Jakarta office, there are still some problems in processing incoming and outgoing letters including frequent double numbering errors in incoming and outgoing letters, relating to storage in this case archiving is only in the form of storing hardcopy documents which results in lost letters and a lot of use of paper so spend more in terms of company operations. So it was designed a Letter Filing Management Information System in Jakarta BP3TKI. In building a Letter Filing Management Information System in BP3TKI Jakarta using Vb.Net with visual studio 2010 software as a programming language and display design. MySQL as a database. This system development uses UML (Unfied Modeling Language) tools as an analysis of the running system. The research methodology uses a waterfall, with stages of analysis, design, manufacture, coding, testing. This study produces a Letter Archive Management Information System in BP3TKI Jakarta that can facilitate the management of incoming and outgoing mail data, the process of making reports, recording letters, storing letters properly so as to facilitate the search for data. Can change a manual mail archive management into a structured system.

Keywords: Information System, Letter Archive Management, BP3TKI Jakarta.

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan *observasi* yang dilakukan di Balai Pelayanan Penempatan dan Perlindungan Tenaga Kerja Indonesia (BP3TKI) Jakarta masih banyak kinerja tata usaha dalam pengarsipan surat masih kurang efektif karena masih melakukan sistem manual, seperti pencatatan masih menggunakan buku agenda, penyimpan masih berbentuk *hardcopy* yang mengakibatkan dapat terjadinya kehilangan arsip surat karena terselip atau hilang sehingga menimbulkan permasalahan dan membutuhkan pencarian data

yang lama. Beberapa permasalahan lain misalnya, terjadi kesalahan dalam penomoran surat masuk dan surat keluar atau penomoran ganda, karena kekurangtelitian dan berakibat pada seringnya pencetakan surat dan penggunaan kertas yang banyak, serta berimplikasi pada besarnya biaya yang dikeluarkan oleh lembaga. Berdasarkan uraian di atas penulis akan mengembangkan sistem informasi manajemen pengarsipan surat, dirancang menggunakan *Vb.net* dan *MySQL*. Sistem ini dapat membantu kinerja tata usaha dalam pengelolaan surat

sehingga dapat mengatasi permasalahan yang terjadi. Hal inilah yang menjadi latar belakang penulisan ini, diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan di kantor BP3TKI Jakarta

Identifikasi Masalah

Memiliki latar belakang yang telah disebutkan, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kesalahan penomoran atau penomoran ganda pada surat masuk atau surat keluar.
2. Pengarsipan hanya berupa penyimpanan dokumen *hardcopy* yang mengakibatkan kemungkinan terjadi kehilangan surat.
3. Banyak penggunaan kertas sehingga mengeluarkan biaya lebih dalam operasional lembaga.

Batasan Masalah

Pada penulisan artikel ini, penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Sistem ini mengelola input data surat masuk, surat keluar serta laporan data input, cetak laporan dan pembuatan lembar disposisi di kantor BP3TKI Jakarta.
2. Sistem informasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar ini dibangun berbasis *desktop* dengan bahasa pemrograman *Vb.Net* dan *database* menggunakan *MySQL*.
3. Penulisan ini hanya membahas tentang pengarsipan surat masuk, surat keluar, dan pendisposisian surat.

Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi manajemen surat sesuai dengan kebutuhan dan mengatasi permasalahan yang terjadi dalam pengarsipan surat masuk dan surat keluar?
2. Bagaimana mengimplementasi sistem informasi manajemen arsip surat masuk dan surat keluar pada kantor BP3TKI Jakarta?

Tinjauan Pustaka

Sistem

Sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu rangkaian yang saling terkait untuk mempermudah aliran informasi, data untuk mencapai tujuan yang sama, istilah ini dipergunakan dalam penggunaan membuat kualitas yang saling berhubungan. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul sama-sama untuk mencapai suatu kegiatan menyelesaikan suatu sasaran tertentu [1].

Informasi

Informasi merupakan data yang telah diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Informasi mengolah data menjadi berguna bagi penerimanya dari bentuk tak berguna. Nilai informasi digambarkan sangat berarti dalam konteks sebuah keputusan[2].

Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diartikan suatu susunan data, orang, proses, dan teknologi informasi yang saling terhubung untuk memproses, menyimpan, mengumpulkan dan menghasilkan *output* informasi yang diinginkan untuk mendukung suatu organisasi[3]

Arsip

Arsip menurut Barthos adalah suatu catatan yang tertulis baik dalam bentuk gambar maupun bagan yang memuat keterangan-keterangan mengenai suatu subyek (pokok persoalan) ataupun peristiwa yang dibuat oleh orang dalam rangka untuk membantu daya ingatan orang tersebut [4]

Sistem kearsipan

Sistem kearsipan adalah salah satu kunci kelancaran organisasi kantor terletak pada pelaksanaan arsip yang sederhana, sistematis, tertib, dan efisien. Prinsipnya bahwa semua informasi penting tersedia dan diketahui persis keberadaannya. Pokok dalam sistem pengarsipan adalah penyimpanan dan pencatatan[5]

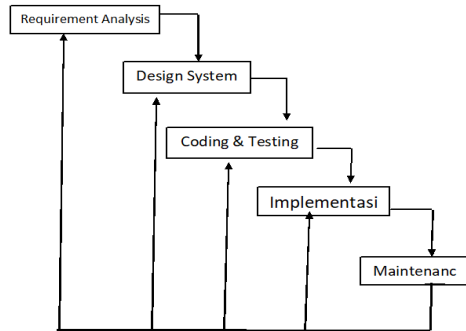
Manajemen Kearsipan

Menurut Amsyah manajemen kearsipan adalah suatu pekerjaan pengurusan arsip yang meliputi pencatatan, pendistribusian, pengendalian, penyimpanan, pemeliharaan, pengawasan, pemusnahan. Kearsipan merupakan suatu proses kegiatan pengaturan arsip dengan menggunakan sistem tertentu, sehingga arsip dapat ditemukan kembali pada saat diperlukan. Kearsipan juga merupakan salah satu bahan penelitian ilmiah. Usaha-usaha penelitian untuk mempelajari persoalan-persoalan tertentu akan lebih mudah jika bahan-bahan kearsipan tersimpan dengan baik, terstruktur dan terkumpul. Sistem kearsipan berarti suatu sistem penyimpanan, penyusunan, penataan berkas-berkas. Indikator utama sistem kearsipan yang baik adalah kemungkinan ditemukannya kembali secara mudah dan cepat berkas-berkas yang diperlukan. Sistem penyimpanan akan efektif dan efisien ketika didukung dengan peralatan, perlengkapan dan fasilitas yang memadai [6]

Surat

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia “surat” adalah kertas dan sebagai yang tertulis atau secarik kertas sebagai keterangan atas sesuatu yang ditulis. Menurut Silmi (2002) surat merupakan selembar kertas atau lebih yang digunakan untuk mengadakan komunikasi secara tertulis.[7]

2. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1: Tahapan Metode Waterfall Menurut Pressman (2012)

Menurut [2] Metode proses pengembangan sistem informasi yang akan dibuat menggunakan metode *waterfall*. Menurut Pressman (2012) metode *waterfall* merupakan suatu metode pengembangan secara sekuensial. Metode *waterfall* bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah perangkat lunak. Untuk merancang sistem ini, penulis menggunakan metode *waterfall*. Pressman (2012) sebagai perancangan. Memiliki beberapa tahapan yang runtut: requirement (analisis kebutuhan), desain sistem (*system design*), *Coding & Testing*, Penerapan Program (Implementasi), pemeliharaan (*Maintenance*).

3.1 Tahapan Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut:

- Observasi**
Peneliti mengunjungi langsung kantor BP3TKI Jakarta untuk melihat proses kegiatan dan mengetahui permasalahan yang terjadi. Dari hasil observasi yang dilakukan penulis mendapatkan data-data yang diperlukan untuk kelengkapan penelitian. Data tersebut berupa alur pencatatan, pendistribusian, pendisposisian serta penyimpanan surat masuk dan surat keluar.
- Studi pustaka**
Penulis menelaah penerapan sistem manajemen arsip dari pelbagai literatur yang relevan

dengan penelitian, baik tercetak maupun digital, seperti *browsing* internet, *e-book* yang diperoleh dari pelbagai sumber serta perpustakaan STMIK Muhammadiyah Jakarta. Salah satu referensi yang menjadi acuan adalah judul “Manajemen Arsip Dinamis”

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ada beberapa langkah yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem informasi manajemen arsip surat ini, antara lain *Requirement Analysis*, Desain Sistem, *Coding & Testing*, Implementasi, Maintenance.

4.1 Tahap Analisa Sistem

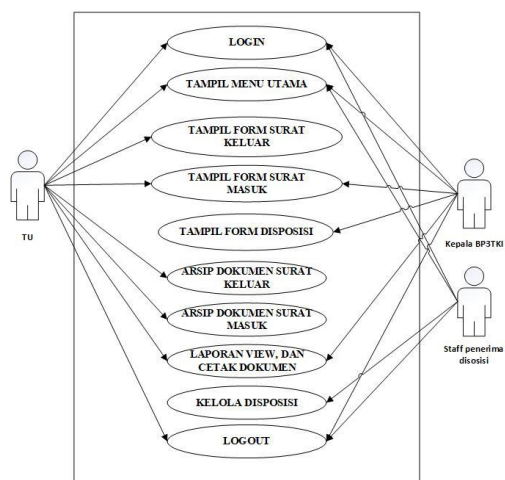
Pada tahap ini pengumpulan data diarahkan untuk mendapatkan gambaran *user requirement* atau data yang berhubungan dengan keinginan user dalam membuat sistem. Dengan beberapa permasalahan yang terjadi penulis dapat memberikan solusi dengan membuat sistem informasi manajemen arsip surat yang dapat membantu dalam pelaksanaan kerja. Adapun beberapa kebutuhan analisis untuk menunjang pembuatan aplikasi.

- Analisa kebutuhan *hardwaere* yaitu: Laptop Asus, *Processor Intel core i3-5005u, 2.0GHz*, RAM 4GB, HDD 500GB, Mouse, keyboard., Perangkat keras tambahan seperti *scanner, printer*.
- Analisa Kebutuhan *Brainware* (Hak Akses) yaitu:
 - Kepala BP3TKI, bertugas pengecekan laporan surat masuk dan keluar serta melakukan disposisi surat masuk dan cetak lembar disposisi.
 - Admin, bertugas menjalankan sistem dari *input*, batal sampai pencetakan laporan serta mengantar lembar disposisi kepada pegawai yang dituju.
 - Staff, bertugas menerima lembar disposisi di bagian divisi dengan mengisi *form* kelola disposisi bahwa lembar disposisi sudah diterima.
- Analisa Kebutuhan *Software* yaitu *Microsoft Windows 10, XAMPP, Microsoft visio 2013, Microsoft Visual Studio 2010, Microsoft Word 2013, Microsoft power point 2013*.
- Analisa sistem berjalan: peneliti mengidentifikasi manajemen arsip surat yang pengelolaannya masih manual sehingga terjadi beberapa permasalahan di antaranya data hilang, rusak sehingga memerlukan *back up* data, memerlukan banyak waktu dalam pencarian data. Untuk mengatai pelbagai permasalahan tersebut maka diperlukan sistem

informasi aplikasi berbasis desktop guna mempercepat pencarian, memudahkan pencatatan, pengecekan status surat berupa *tracking user* ketika disposisi surat.

4.2 Tahap Desain Sistem

Pada tahap perancangan aplikasi ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu. UML yang digunakan dalam melakukan perancangan ini adalah use case diagram, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*. *Usecase diagram* ini menjelaskan kegiatan apa saja yang dilakukan user pada sistem.



Gambar 2: usecase sistem

4.3 Tahap desain database

Desain database merupakan proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang akan dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem. Sehingga mempermudah pemrosesan dan objek penampilan data dan mempermudah dalam memberikan informasi. Untuk menggambarkan simpanan data pada sistem. Maka dibuat *database* dengan nama arsip surat yang mempunyai desain tabel diperlukan untuk sistem. Adapun tabel-tabel yang diperlukan *operator*, *logoperator*, surat masuk, surat keluar, disposisi, kelola disposisi, dokumen, dokumenm, bagian.

4.4 Tahap Desain Tampilan

Pada desain tampilan, penulis menggunakan konsep *wireframe* untuk desain *interface* dimana pada bagian ini dilakukan proses seleksi dan penempatan *elemen* misalnya tombol, *link*, judul, *text-align*, *font-size*, dll yang bertujuan sebagai media bagi pengguna dalam berinteraksi dengan tampilan

a. Desain Menu Login

Desain halaman *login* yang dapat diakses oleh TU/ admin, kepala BP3TKI, dan staff penerima lembar disposisi agar dapat menjalankan sistem arsip surat. Di bawah ini tampilan untuk manajemen *operator*.

Gambar 3: Desain halaman login

b. Desain Menu Utama

Desain menu utama adalah tampilan awal yang berisi menu dalam sistem, dibawah ini tampilan untuk manajemen menu utama

Gambar 4: Desain halaman menu utama

c. Design Form Surat Masuk

Pada *form* surat masuk terdapat 2 (dua) kegiatan yaitu *input* data dilakukan oleh admin dan *update* data status dilakukan oleh kepala BP3TKI untuk keperluan disposisi surat dan pencarian data berdasarkan Perihal. Pencatatan menggunakan penomoran otomatis Di bawah ini tampilan *form* surat masuk.

Gambar 5: Desain halaman surat masuk

d. Desain Form Surat keluar

Desain form surat keluar merupakan *input* data surat yang telah didistribusikan dan di *input* oleh

admin dan pencarian data berdasarkan perihal, pencatatan surat menggunakan penomoran otomatis di bawah ini tampilan form surat keluar

Gambar 6: Design halaman surat keluar

e. Desain Form Disposisi

Form disposisi berisi intruksi yang berkaitan dengan tindak lanjut surat masuk, sehingga yang mengisi form ini kepala BP3TKI dan pencarian data berdasarkan tujuan disposisi. Di bawah ini tampilan *form* disposisi.

Gambar 7: Desain halaman disposisi

f. Desain Form Dokumen Surat Masuk

Merupakan form upload file surat masuk berdasarkan kode disposisi, dan data diarsipkan dengan tanggal surat, pencarian surat berdasarkan tanggal surat. Di bawah ini tampilan upload dokumen

Gambar 8: Desain halaman upload file surat masuk

g. Desain Form Dokumen Surat Keluar

Merupakan *form upload* file surat keluar berdasarkan nomor surat pada surat keluar, dan data diarsipkan dengan tanggal surat, pencarian surat berdasarkan tanggal surat. Di bawah ini tampilan upload dokumen

Gambar 9: Desain halaman *upload file* surat keluar

h. Desain Laporan Surat Masuk

Laporan surat masuk menampilkan hasil *output* data bulanan dan perperiodik. Di bawah ini adalah tampilan laporan surat masuk

Gambar 10: Desain halaman laporan surat masuk

i. Desain Laporan Surat keluar

Laporan surat keluar menampilkan hasil *output* data bulanan dan perperiodik. Di bawah ini adalah tampilan laporan surat keluar

Gambar 11: Desain halaman laporan surat keluar

j. Desain Lembar Disposisi

Menu menampilkan lembar disposisi berdasarkan nomor surat surat masuk dan dapat dicetak berdasarkan nomor agenda surat masuk. Di bawah ini tampilan lembar disposisi:



Gambar 12: Desain halaman Lembar Disposisi

k. Desain kelola Disposisi

Kelola disposisi menampilkan form penerimaan lembar disposisi dibagian defisi kantor dengan cara mengisi form yang dikelola oleh petugas yang berada di bagian defisi tersebut, berikut tampilan form kelola disposisi:

Gambar 13: Desain halaman lembar disposisi

l. Desain Laporan Tracking Operator

Laporan *tracking operator* menampilkan *output* dari kegiatan *login* ke dalam sistem, berikut tampilan *form* laporan:

Gambar 14: Desain halaman *tracking operator*

4.5 Tahap Coding & Testing

Coding

Dari hasil analisis dan desain yang dilakukan, penulis melakukan penerjemahan desain dalam bahasa yang dikenali komputer yaitu ke dalam bentuk *code* dengan cara implementasi hasil analisis dan desain tersebut ke dalam bahasa pemrograman vb.net menggunakan Microsoft visual studio 2010. Berikut ini salah satu *code* pada fase koneksi *Visual Basic* ke database:

```

Imports MySql.Data.MySqlClient
Public Class Login
Private Sub btnLogin_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles btnLogin.Click
    Call koneksi()
    Try
        Dim query As String
        koneksi()
        query = "SELECT * FROM tb_operator WHERE kode = '" & txtUsername.Text & "' and password = '" & txtPassword.Text & "'"
        cmd = New MySql.Data.MySqlClient.MySqlCommand
        cmd.CommandText = query
        cmd.Connection = con
        rd = cmd.ExecuteReader()
        rd.Read()
    If (rd.HasRows) Then
        txtUsername.Text = ""
        txtPassword.Text = ""
        Me.Hide()
        Me.Show()
        Me.txtSub3.Text = rd kode
        Me.txtSub4.Text = rd username
        Me.txtSub5.Text = rd level
    If Me.txtSub5.Text = "kepala" Then
    
```

Gambar 15: Listing Code

Testing

Setelah seluruh *coding* selesai, penulis melakukan *testing* pada sistem yang nanti akan memunculkan pesan ketika data tidak sesuai pada saat penginputan. Di sini penulis melakukan *testing* dengan *black box testing*. Tipe *testing* yang digunakan yaitu *Equivalence Class Partitioning*.

4.6 Tahap Implementasi sistem

Tahapan ini bisa dikatakan *final* dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user*.

a. Implementasi Menu Login

Gambar 16: implementasi halaman *login*

b. Implementasi Menu Utama

Gambar 17: implementasi halaman menu utama

c. Implementasi *Form* Surat Masuk

No. Unit	Tanggal	Asal Surat	No. Surat	Kode	Jenis Surat
1	01/09/2020	Sukasa 2Bersada	01/09/2020	P 456/888/2/V/2020	Jadon1

Gambar 18: implementasi halaman surat masuk

d. Implementasi *Form* Surat Keluar

No. Unit	Tanggal	Tujuan Surat	No. Surat	Kode	Jenis Surat
1	01/09/2020	Dinas Tenaga Kerja Provinsi...	01/09/2020	B 333/8P/376/5/V/2	Jadon1

Gambar 19: implementasi halaman surat keluar

e. Implementasi *Form* Disposisi

No. Unit	Tanggal	Tujuan Surat	No. Surat	Kode	Jenis Surat
1	01/09/2020	Dinas Tenaga Kerja Provinsi...	01/09/2020	B 333/8P/376/5/V/2	Jadon1

Gambar 20: implementasi halaman disposisi

f. Implementasi *Form* Dokumen Surat Masuk

No. Unit	Tanggal	Asal Surat	No. Surat	Kode	Jenis Surat
1	01/09/2020	Sukasa 2Bersada	01/09/2020	P 456/888/2/V/2020	Jadon1

Gambar 21: implementasi halaman upload file surat masuk

g. Implementasi *Form* Dokumen Surat Keluar

No. Unit	Tanggal	Tujuan Surat	No. Surat	Kode	Jenis Surat
1	01/09/2020	Dinas Tenaga Kerja Provinsi...	01/09/2020	B 333/8P/376/5/V/2	Jadon1

Gambar 22: implementasi halaman upload file surat keluar

h. Implementasi Laporan Surat masuk

No. Unit	Tanggal	Asal Surat	No. Surat	Kode	Jenis Surat
1	01/09/2020	Sukasa 2Bersada	01/09/2020	P 456/888/2/V/2020	Jadon1

Gambar 23: implementasi halaman laporan surat masuk

i. Implementasi Laporan Surat Keluar

No. Unit	Tanggal	Tujuan Surat	No. Surat	Kode	Jenis Surat
1	01/09/2020	Dinas Tenaga Kerja Provinsi...	01/09/2020	B 333/8P/376/5/V/2	Jadon1

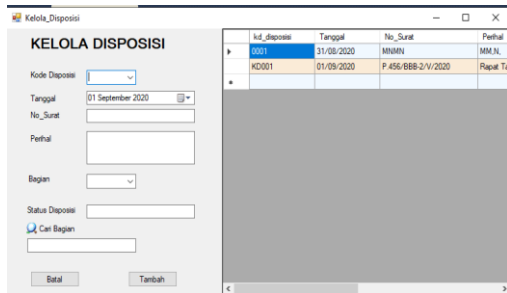
Gambar 24: implementasi halaman laporan surat keluar

j. Implementasi Lembar Disposisi

No. Unit	Tanggal	Tujuan Surat	No. Surat	Kode	Jenis Surat
1	01/09/2020	Dinas Tenaga Kerja Provinsi...	01/09/2020	B 333/8P/376/5/V/2	Jadon1

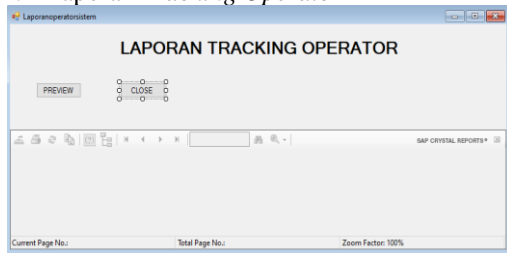
Gambar 25: implementasi halaman lembar disposisi

k. Implementasi Kelola Disposisi



Gambar 26. Implementasi Kelola Disposisi

1. Laporan *Tracking Operator*



Gambar 27. Implementasi *tracking operator*

4.7 Tahap *Maintenance* (perawatan sistem)

Perawatan sistem dilakukan oleh Admin. Perawatan bisa dilakukan secara berkala (setiap satu, tiga, enam bulan atau satu tahun sekali) atau disesuaikan dengan kebutuhan yang berjalan. Adapun perawatan yang dapat dilakukan adalah penambahan fitur dalam sistem dan *back up* data

4. PENUTUP

Kesimpulan

Berikut kesimpulan yang penulis ambil dari penelitian ini :

1. Sistem ini dapat dimanfaatkan sebagai media pengarsipan surat pada kantor balai pelayanan penempatan dan perlindungan tenaga kerja Indonesia (BP3TKI) Jakarta.
2. Pencatatan surat masuk dan surat keluar menggunakan penomoran otomatis sehingga tidak adanya nomor yang ganda.
3. Pencatatan surat menggunakan komputer dapat mengurangi penggunaan kertas sebagai media pencatatan.

Saran

1. Sistem ini dibangun masih dalam lingkup sederhana dalam tampilan dan sistem. Belum banyak *tools* yang digunakan, sehingga dibutuhkan adanya kerja sama untuk mengembangkan sistem informasi manajemen arsip surat menjadi lebih luas dan tidak hanya pada surat saja.
2. Pada saat ini sistem masih berbentuk desktop, diharapkan sistem dapat dikembangkan menjadi online dalam penggunaan arsip di lingkungan kantor BP3TKI.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Drs. Amsyah, Zulkifli, MLS. 2005. *Manajemen Kerarsipan*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- [2] Jogianto H.M, 1989, Analisis dan Sistem informasi : Pendekatan, Terstruktur, Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis, Andi.
- [3] Rembang . vanli, kapoh harson. Lasut denovan , E-Jurnal Sariputra, Juni 2017 Vol. 4 (2).
- [4] Sovia Rosalin, A.Md., S.Kom., S.AP., MA.B, 2017, *Manajemen Arsip Dinamis*, Malang, UB Press.
- [5] Agustina Simangunsong, Juni 2018, *Jurnal Mantik Penusa*, Vol. 2, No. 1 pp.11-19
- [6] Tata subtabri, 2012, *konsep sistem informasi*, CV ANDI OFFSET, Yogyakarta, hlm 29
- [7] Fico Setiawan , Elly Yanuarti , Maret 2016, *Jurnal SISFOKOM*, Volume 05, Nomor 01, hlm 2
- [8] Dra. Suparjati, dkk., 2000, *Tata Usaha dan Kerarsipan*, Yogyakarta, KANISIUS(Anggota IKAPI) hlm 13
- [9] Fauzan Masykur, Ibnu Makruf Pandu Atmaja, Juli 2015, *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 4 No 3 – ijns.org* hlm 2