

APLIKASI PENGELOLAHAN DATA SURAT BADAN PENGELOLAAN KEUANGAN DAN ASET DAERAH (BPKAD) KOTA PALEMBANG

APPLICATION FOR DATA MANAGEMENT OF REGIONAL ASSET FINANCIAL MANAGEMENT AGENCY LETTERS

Masagus Muhammad Ricky^{*1}, Fatmarians²

^{1,2} *Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech: Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia*

^{1,2} *Jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech Palembang*

*e-mail: ^{*1}mgsricky02@gmail.com, ²fatma_r@palcomtech.ac.id*

Abstrak

Aplikasi pengelolaan data surat ini bertujuan untuk mengetahui Pengelolaan Surat masuk & keluar pada Kantor BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang. Mengetahui Kendala dalam Pengelolaan Surat Masuk & keluar pada Kantor BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang. Lalu identifikasi masalah bisa dilihat pada proses pengelolaan surat masuk dan keluar yang belum jelas, Selain itu penataan surat juga belum dilakukan secara maksimal dan kurangnya perlengkapan dan peralatan yang digunakan dalam pengelolaan surat, dan juga pegawai atau petugas yang menangani surat masih belum mempunyai keahlian khusus dalam bidang surat menyurat. Salah satu metode desain sistem website yang dapat digunakan adalah metode waterfall. Waterfall adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak atau juga dikenal dengan istilah SDLC. Hasil pembahasan penulisan tugas akhir menerangkan bahwa. Pengelolaan surat masuk dan keluar terdiri dari lima tahapan, yaitu: Pencarian surat, pencatatan surat, tindak lanjut surat, melihat riwayat surat, mengarsipkan surat. Seperti teknologi informasi pada umumnya, aplikasi ini tentu mempunyai kelebihan dan kelemahan, meliputi kelebihan semua surat dapat teridentifikasi dan terdokumentasi dengan baik, hemat waktu dan tenaga, hemat kertas. Kelemahan Tidak bisa menambahkan file surat yang besar, Penghambatan bahkan menghentikan pekerjaan saat listrik mati, Rentan dari virus yang bisa merugikan pengguna.

Kata Kunci: Aplikasi, Website, Waterfall, Pengelolaan Surat.

Abstract

This letter data processing application aims to find out the management of incoming & outgoing letters at the BPKAD Office of the Palembang City Government Office. To find out the obstacles in the management of incoming & outgoing letters at the BPKAD Office of the Palembang City Government Office. Then the identification of problems can be seen in the process of managing incoming and outgoing letters that are not clear, besides that the arrangement of letters has not been done optimally and the lack of equipment and equipment used in managing letters, and also employees or officers who handle letters still do not have special expertise in the field of correspondence. One of the website system design methods that can be used is the waterfall method. Waterfall is one of the software development methods or also known as SDLC. The results of the discussion of the writing of the final project explain that Incoming and outgoing mail management consists of five stages, namely: searching for letters, recording letters, following up letters, viewing letter history, archiving letters. Like information technology in general, this application certainly has advantages and disadvantages, including advantages all letters can be identified and documented properly, save time and energy, save paper. Weaknesses Unable to add large mail files, inhibition and even stopping work when the power fails, vulnerable to viruses that can harm users.

Key Text: Application, Website, Waterfall, Data Management.

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini dunia teknologi, informasi dan komunikasi berkembang begitu cepat dengan

adanya telepon, televisi, faksimile, telegram, email dan lain sebagainya. Meskipun demikian surat juga masih menjadi salah satu media komunikasi yang sangat penting. Surat telah berperan dalam memperlancar segala urusan, baik itu urusan bisnis, pendidikan, dan lain sebagainya. Dan pada era perkembangan dunia saat ini, nyaris tidak ada perusahaan, organisasi maupun instansi yang terlepas dari peranan surat menyurat.

Surat adalah sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain, baik yang berhubungan dengan kegiatan bisnis maupun non bisnis. Sebagai alat komunikasi surat dapat dijadikan sebagai alat bukti otentik, pusat ingatan organisasi, pedoman kerja, serta surat juga dapat dijadikan sebagai dasar atau landasan pengambilan keputusan. Surat juga merupakan duta atau wakil penulis, pejabat ataupun organisasi pengirim surat, dimana surat dianggap sebagai mentalitas jiwa dan kondisi intern dari penulis, pejabat ataupun organisasi yang bersangkutan. Dengan pentingnya fungsi dan peranan surat bagi suatu organisasi, maka di dalam organisasi perlu melakukan pengelolaan yang baik terhadap surat yang diterima maupun surat yang dibuat atau yang dikeluarkan sendiri oleh organisasi. Bahwa pengelolaan data surat menyurat juga harus mengikuti perkembangan teknologi saat ini untuk keperluan aktivitas pada perusahaan. Contohnya surat menyurat maupun surat keluar.

BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang merupakan unsur penunjang urusan pemerintahan di bidang keuangan yang menjadi kewenangan daerah di Kota Palembang. BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang dipimpin oleh Kepala Badan yang berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah yang berada di Jl. Sekanak No.46, 22 Ilir, Kec. Bukit Kecil, Kota Palembang, Sumatra Selatan 30113.

BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang berperan sebagai pengelola keuangan dan aset daerah tentu membuat tugas dan fungsi BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang sendiri menjadi sangat strategis. Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kantor Pemerintah Kota Palembang terdiri dari enam bagian Bidang dan dua belas Sub Bagian Pengelola dan Aset Daerah yang bertugas yaitu kepala badan, bidang sekretaris, bidang anggaran, bidang perbendaharaan, bidang akuntansi dan bidang milik daerah. Bidang Pembendaharaan mempunyai tugas yaitu menyiapkan bahan pedoman teknis, melaksanakan pengelolaan, koordinasi, pembinaan dan pengendalian dibidang penerimaan dan kas.

Saat ini, proses pencatatan surat masuk dan surat keluar masih menggunakan sistem manual yaitu beberapa dokumen surat-menyurat. Hal ini menyebabkan penyampaian informasi dirasa sangat lambat dan terkadang salah dalam hal penyampaiannya. Dan juga permasalahan seperti air minum yang tumpah yang menyebabkan buku surat menyurat lembap dan harus dikeringkan. Proses penyampaian surat masuk dilakukan dengan manual untuk melakukan pengkategorian surat. Untuk proses surat keluar harus mendapat persetujuan dari Bos di Kantor tersebut yang bernama Etta Rismareta, pada saat ini beberapa kali terjadi permasalahan yaitu Bos di Kantor BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang tidak selalu berada di kantor. Yang menyebabkan proses persetujuan surat keluar mengalami penundaan waktu untuk beberapa hari.

Perkembangan teknologi di era sekarang sudah tumbuh pesat. Salah satunya sebagai wadah untuk memudahkan pekerjaan di suatu perusahaan. Pengolahan data yang sudah terkomputerisasi dapat membantu cara kerja menjadi lebih efektif dan efisien, terutama di Perusahaan Umum Daerah. Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang seluruh modalnya dimiliki satu daerah dan tidak terbagi atas saham. PERUMDA Sei Sembilang merupakan salah satu BUMD Kabupaten Banyuasin adalah Perusahaan yang bergerak di bidang Agrobisnis, didirikan pada tahun 2020 berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) No. 8 Tahun 2019, yang bertujuan untuk melakukan pemanfaatan potensi sumber daya alam dalam mewujudkan program Banyuasin Bangkit dengan 7 program Banyuasin Prima selaras dengan rencana jangka menengah kabupaten. Pada divisi Distribusi Beras, penulis mengidentifikasi permasalahan yaitu proses pendataan dokumentasi laporan yang

masih sering mengalami missdata dan double data pada laporan data pemasaran produk OPD (Organisasi Perangkat Daerah), laporan data pemasaran produk Free Market, dan laporan stok persediaan, sehingga menyebabkan proses sistem kerja antar divisi satu dengan divisi yang lain menjadi terhambat. Adapun permasalahan lainnya yaitu pada kegiatan penjualan saat ada konsumen memesan produk, karyawan pada divisi Distribusi Beras mencatat ada atau tidaknya persediaan stok produk pada pesanan tersebut secara tertulis seperti pada umumnya.[1]

Dengan adanya masalah yang dihadapi tersebut maka dibutuhkan Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar. Surat-menyurat dan disposisi surat yang dapat membantu mempermudah kegiatan pada Bidang Pembendaharaan serta pada bidang yang terkait.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya maka penulis menyimpulkan untuk membuat laporan kegiatan Proposal Tugas Akhir pada BPKAD yang berjudul “APLIKASI PENGELOLAHAN DATA SURAT BADAN PENGELOLAAN KEUANGAN DAN ASET DAERAH (BPKAD) KOTA PALEMBANG”.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana pengelolaan surat Masuk & Keluar pada Kantor BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang?, Apa sajakah Kendala dalam Pengelolaan Surat Masuk & Keluar Pada Kantor BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang?

Penelitian sebelumnya berjudul Aplikasi Perancangan Surat Masuk & Keluar di Kantor BPKAD Kota Palembang Berbasis Website oleh Ibu Etta Rismareta[2]. Berdasarkan hasil analisis dari sistem perancangan surat masuk & keluar yang dilakukan di Kantor BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan adanya sistem perancangan surat tersebut diharapkan dapat membantu proses perancangan untuk Menyusun surat-surat menjadi lebih efektif dan efisien. Untuk pengembangan sistem menggunakan aplikasi ini karena dikembangkan sesuai kebutuhan perusahaan.

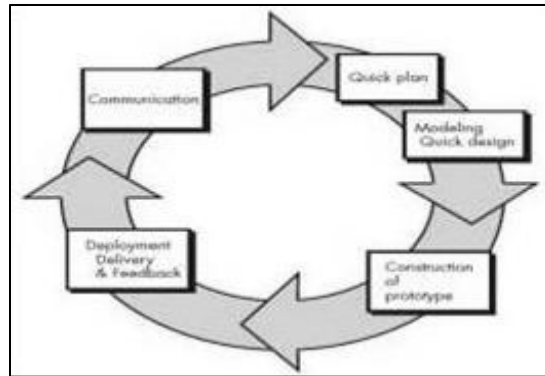
Penelitian sebelumnya berjudul Aplikasi Perancangan Surat Masuk & Keluar di Kantor BPKAD Kota Palembang Berbasis Website oleh Ibu Etta Rismareta[3]. Perancangan aplikasi ini meliputi form login, menu utama, menu surat masuk, menu surat keluar, dan data admin & user. Implementasi aplikasi ini dapat memudahkan penyusunan surat-surat bagi karyawan dan penyimpanan serta penghapusan data surat masuk & keluar pada karyawan. Dan dapat mempersingkat waktu dalam pencarian dan pencocokan data-daata surat karyawan.

Penelitian sebelumnya berjudul Aplikasi Perancangan Surat Masuk & Keluar di Kantor BPKAD Kota Palembang Berbasis Website oleh Ibu Etta Rismareta[4]. Dengan sistem informasi perancangan akan membantu dalam proses pengelolaan data surat masuk dan keluar pada karyawan sehingga admin memperoleh kemudahan dalam mengoperasikan sistem karena sistem ini sangat mudah dan sederhana. Sistem surat yang sudah terkomputerisasi akan dapat mempermudah dalam pencarian data daripada menggunakan sistem konvensional. Dengan adanya sistem pengolahan data gaji yang sudah terkomputerisasi penggajian karyawan pada BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang menjadi lebih efektif dan efisien.

2. METODE PENELITIAN

Metode perancangan aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype* atau sering disebut rupa awal. Penggunaan metode ini didasarkan pada keuntungan dalam mendapatkan umpan balik yang cepat dari konsumen.

Model *prototyping* merupakan metode pengembangan sistem yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep-konsep, percobaan rancangan, dan menemukan lebih banyak masalah dan solusi[5]. Prototipe (*prototyping*) seringkali didefinisikan sejumlah sasaran perangkat lunak secara umum, tetapi tidak bisa mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan yang rinci untuk fungsi-fungsi dan fitur-fitur yang akan dimiliki perangkat lunak yang akan dikembangkan[6]. Adapun tahapan penelitian yang dapat dilihat pada Gambar ini.



Gambar 1. Metode Prototype

1. *Communication* (Komunikasi)

Tahap ini merupakan memfokuskan komunikasi yang baik antara admin dengan user maupun antar admin sendiri. Tim pengembang akan melakukan pertemuan dengan user untuk mendefinisikan sasaran keseluruhan perangkat lunak yang akan dikembangkan[7].

2. *Quick plan* (Perencanaan secara cepat)

Quick Plan adalah perencanaan awal mengenai kebutuhan penelitian dengan melakukan analisa. Dalam tahapan analisa ini, akan menguraikan analisis kebutuhan sistem yang meliputi analisis teknologi dan analisis pengguna[8].

3. *Modelling Quick Design* (Pemodelan desain cepat)

Tahap ini dilakukan setelah gambaran perangkat lunak secara umum diketahui. Quick Design fokus terhadap perancangan antar muka atau bagaimana output dari perangkat lunak[9]. Pada tahap ini akan menyajikan gambaran alur dan desain sistem perangkat lunak secara singkat yang dapat dilihat oleh Manager BPKAD Kota Palembang.

4. *Construction of prototype* (Pembentukan *prototype*)

Setelah analisis dan desain maka dilakukan pembentukan *prototype* berupa implementasi rancangan *prototype* dalam bentuk penulisan program, selanjutnya aplikasi yang telah dibuat akan dilakukan pengujian unit. Metode ini pengujian unit yang digunakan pada pembuatan aplikasi adalah Metode *Blackbox testing*[10].

5. *Deployment Delivery & Feedback* (Penyerahan sistem)

Deployment Delivery & Feedback yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna. Perbaikan *prototype*, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype* dan selanjutnya produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna[11]. Pengujian ini dilakukan untuk dapat memastikan apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diharapkan. Metode *black box testing* yaitu dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai aplikasi yang dibuat[12].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 *Communication*

Tahapan ini peneliti melakukan wawancara langsung dengan Kepala admin dari BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang Ibu Etta Rismareta, informasi yang didapat yaitu informasi tentang alur perancangan atau penyusunan surat masuk dan surat keluar yang berjalan di kantor pengelola asset dan daerah dan permasalahan dari proses yang sedang berjalan saat ini.

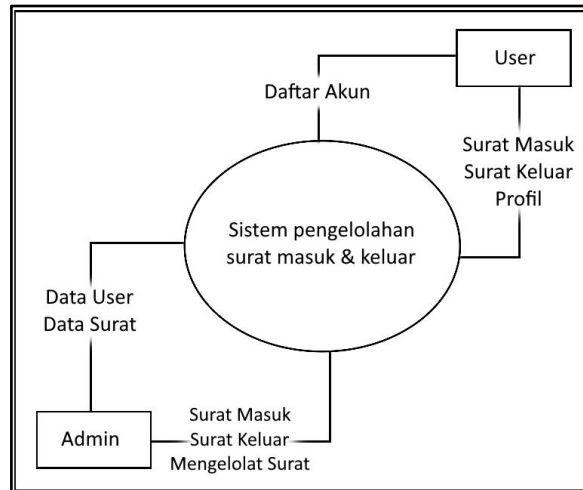
3.2 *Quick Plan*

Tahapan ini dilakukan percobaan sistem dalam bentuk “perancangan cepat”, Peneliti membuat rancangan sistem dalam bentuk *data diagram*, *data flow diagram* (DFD) dan *entity relationship diagram* (ERD) untuk menggambarkan input dan output yang dihasilkan oleh

sistem[13]. Dan Metode perancangan pengembangan sistem informasi aset tetap perusahaan ini menggunakan metode pengembangan evolusioner dengan menggunakan alat bantu DFD dan ERD[14].

1) Diagram Konteks

Berikut merupakan diagram konteks dari aplikasi pemesanan produk desain interior pada PT Bangun Berkah Properti yang dapat di lihat pada Gambar 2.

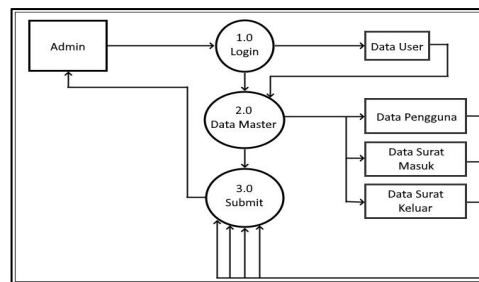


Gambar 2. Diagram Konteks

Berdasarkan diagram konteks bahwa sistem pengolahan data pengelolaan surat pada Kantor BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang memiliki 2 entitas yaitu, Admin dan user.

2) Data Flow Diagram (DFD)

Berikut merupakan DFD yang menunjukkan semua proses yang menyusun keseluruhan sistem yang dapat dilihat pada Gambar 3.



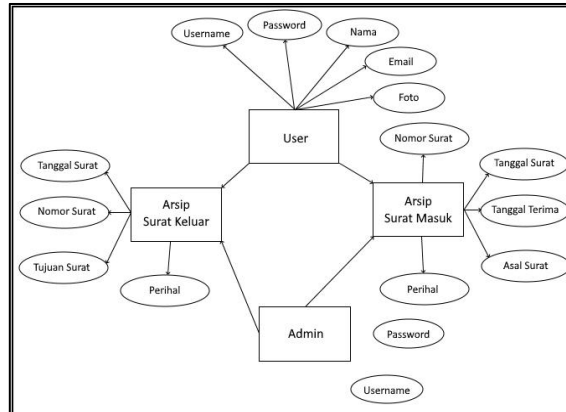
Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD)

Berdasarkan *Data Flow Diagram* (DFD) pada Gambar 3 dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Proses 1.0 P adalah Admin melakukan pengolahan login dimana data akan direkam kedalam tabel 1.0 login.
2. Proses 2.0 P Admin melakukan pengolahan data pada pengguna, data surat masuk dan keluar dimana data akan direkam kedalam 2.0 Data Master.
3. Proses 3.0 P adalah Admin melakukan pengolahan submits data pada surat dimana data akan direkam kedalam data 3.0 Submit.

3) *Entity relationship diagram* (ERD)

Berikut merupakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi *atribut-atribut* yang dapat dilihat pada Gambar ini.



Gambar 4. Entity Rationship Diagram (ERD)

3.3 Modeling Quick Design

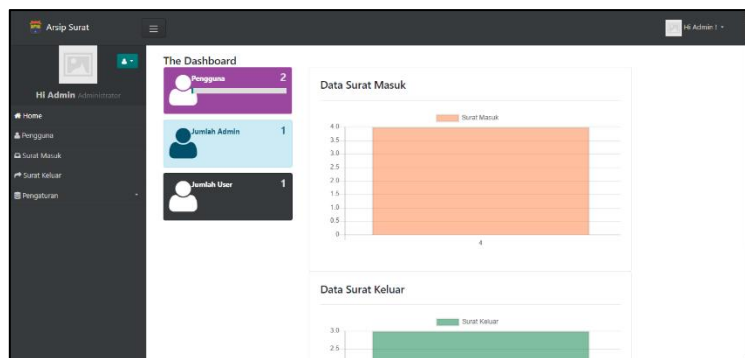
Tahapan ini peneliti melakukan tahapan perancangan interface yang akan dijadikan acuan untuk tampilan sistem yang sebenarnya pada sistem pengolahan data surat-surat bagi karyawan untuk menyimpan surat masuk dan keluar di Kantor BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang.[15]

3.4 Contruction of prototype

Tahapan ini dilakukan pengkodean berdasarkan rancangan yang telah dibuat peneliti untuk membangun website menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL. Hasil implementasi dari interface aplikasi yang dapat dilihat sebagai berikut.[16]

1) Halaman *dashboard* Admin

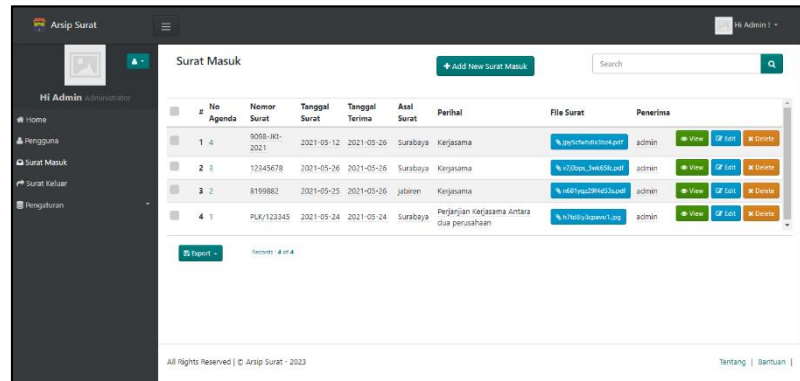
Halaman dashboard konsumen yaitu untuk menampilkan semua katalog produk desain interior yang ada di Kantor BPKAD Kota Palembang yang dapat dilihat pada Gambar ini. Sebagai berikut:



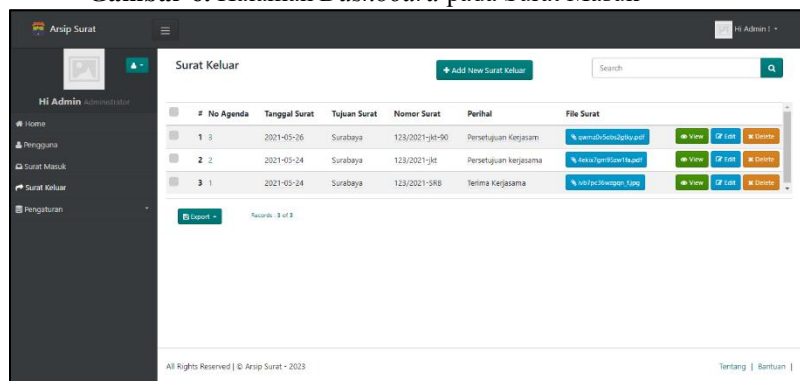
Gambar 5. Halaman *dashboard* Admin

2) Halaman Pembayaran pada Keuangan

Halaman dashboard pada keuangan dapat dilihat pada Gambar 6. Sebagai berikut:



Gambar 6. Halaman *Dashboard* pada Surat Masuk



Gambar 7. Halaman *Dashboard* pada Surat Keluar

3.5 Deployment Delivery & Feedback

Tahap selanjutnya adalah penyerahan sistem kepada para Stakeholder untuk mengevaluasi prototype yang telah dibuat sebelumnya dan telah memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan pemakai. Sistem di uji dengan menggunakan teknik *black box testing* dan teknik *Equivalence Partitioning*[17].

- Pengujian menggunakan *black box testing*, Metode *black box testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan[18], Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi[19].
- Penelitian ini menggunakan metode *Equivalence Partitions* untuk melakukan pengujian. *Equivalence Partitioning* merupakan sebuah pengujian berdasarkan masukkan data pada setiap form yang memecah domain masukan ke dalam kelompok valid dan tidak valid.[20]

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan pengembangan terhadap aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Aplikasi pengolahan data Surat Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kota Palembang, maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi pengelolaan surat masuk dan surat keluar berhasil dibangun. Aplikasi tersebut telah di uji, untuk hasil pengujian aplikasi tersebut dapat berjalan dengan fungsinya yaitu, menyimpan surat masuk dan surat keluar. Aplikasi telah berhasil dikembangkan akan tetapi aplikasi tersebut hanya digunakan pada bagian Pembendaharaan saja. Saran yang dapat diberikan untuk pengembang selanjutnya dengan tema yang serupa, Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan untuk bisa digunakan oleh seluruh bagian yang ada di BPKAD Kantor Pemerintah Kota Palembang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada rektor institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech, kepada ketua program studi sistem informasi program diploma tiga, dosen pembimbing, dan

Kantor BPKAD Kota Palembang yang telah mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wiza Yunifa, "Sistem Informasi Penjualan pada Perusahaan Umum Daerah Sei Sembilang Banyuasin" AI Artyan, A Wardani, W Yunifa - Teknomatika, 2022.
 - [2] G. D. H. 2 E. A. D. M. R. J. Meynanda Randy Pamungkas1, "Aplikasi Penggajian Pegawai Outsourcing Pt. Bank Negara Indonesia Kantor Cabang Fatmawati Berbasis Website," vol. Vol.13, no. 2, hal. 88–99, 2021.
 - [3] H. Purwanto dan F. F. Alfarabi, "Aplikasi Penggajian Karyawan Outsourcing Pada PT Prima Karya Sarana Sejahtera Cabang Bandung," J. Komput. Bisnis, vol. 11, no. 1, 2018.
 - [4] Dewi, I. K., 2019. Pengelolaan Administrasi Surat Masuk Dan Surat Keluar. (JURISMA) Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen, Volume 7, pp. 55-64.
 - [5] D. Jayanti, S. Iriani Universitas Surakarta, dan S. PGRI Pacitan, "Sistem Informasi Penggajian Pada CV. Blumbang Sejati Pacitan," J. Speed-Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi, vol. 6, no. 3, hal. 36, 2014.
 - [6] Dr. Debesh R. Roy, "Electrophilicity index as a possible descriptor of biological activity", Electrophilicity index as a possible descriptor of biological activity R Parthasarathi, V Subramanian, DR Roy, PK Chattaraj - Bioorganic & medicinal chemistry, 2004. Translated into Indonesian.
 - [7] Handayani, N.L.P.P.V. & Putra, I.N.T.A., 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Website pada Setum Polda Bali. International Journal of Natural Sciences and Engineering, Volume 3, pp. 45-61.
 - [8] Diana, I.N. & Diyasa, I.G.S.M., 2020. Analisis Perancangan Aplikasi Pengarsipan Dan Disposisi Surat. Jurnal Informatika dan Sistem Informasi(JIFoSI), Volume 1, pp. 584-593.
 - [9] Agus Sugiarto. 2005. Manajemen Kearsipan Modern. Yogyakarta: Gava Media.
 - [10] Silaen, Sofar. 2018. Metodologi Penelitian Sosial Untuk Penulisan SKRIPSI dan TESIS (Edisi Revisi). Bogor: IN Media.
 - [11] Dini Hari Pertiwi, "Perancangan Sistem Informasi Aset Tetap Perusahaan Menggunakan Metode Pengembangan Evolusioner", DH Pertiwi - CSRID (Computer Science Research and Its ... , 2015
 - [12] Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
 - [13] Budiyono. 2008. Pengaruh Disiplin Kerja Dan Fasilitas Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Karya Gemilang Surakarta. Surakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
 - [14] Michael Wurm, "Semantic segmentation of slums in satellite images using transfer learning on fully convolutional neural networks", M Wurm, T Stark, XX Zhu, M Weigand, H Taubenböck - ISPRS journal of photogrammetry and remote sensing, 2019. Translated into Indonesian.
 - [15] M. Jhonsen Syafrandi, "'Laporan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan Bagian Umum dan Kepegawaian di Dinas Perhubungan Provinsi Sumatera Selatan", ITS Koearito – 2022.
 - [16] Andre. (2014). Pengertian dan Fungsi PHP dalam Pemrograman Web Duniaikom. Retrieved May 14, 2018, from <https://www.duniaikom.com/pengertian-dan-fungsi-php-dalam-pemrograman-web/>
 - [17] Folahan Peter Ibitoye, "Modeling of Heat Transfer in Rotary Furnaces Using Finite Element Approach", KJ Akinluwade, MO Adeoye, AR Adetunji, DA Isadare... - Materials Performance and Characterization, 2018. Translated into Indonesian.
 - [18] D. A. Punkastyo, "Perancangan Aplikasi Tutorial Jurusan Dasar Beladiri Cimande Menggunakan Metode Prototipe," J. Inform. Univ. Pamulang, vol. 3, no. 2, hal. 87,
-

- 2018, doi: 10.32493/informatika.v3i2.1433.
- [19] Eka Prasetya Adhy Sugara, "Laporan Praktik Kerja Lapangan Di Sumatera Ekspres Bagian Desain Grafis", FJ Royani - 2023.
- [20] A. Widyanto, "Penerapan Metode RUP pada Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa STMIK PalComTech," J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer), vol. 9, no. 3, hal. 323–331, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i3.789.
-