

**Pembuatan Aplikasi Temu Kembali Arsip Berbasis Microsoft Excel Visual
Basic for Applications di Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah
Kota Malang**

Zakiah Nur Fadilah¹, Joni Dwi Pribadi²

^{1,2}D-IV Pengelolaan Arsip dan Rekaman Informasi, Politeknik Negeri Malang
zakiahfadilah03@gmail.com¹

ABSTRACT

One regional apparatus that handles government matters in the area of libraries and archives is the Public Library and Regional Archives Service of Malang City. The main problem found was that the manual system in place made it take a long time to obtain archives. The aim of this research is to develop an application that enhances the management of incoming and outgoing letters at the public library and regular archives office (DISPUSSIPDA) in Malang, speeds up archive search procedures, and reduces input errors. Planning, action, observation, and reflection are the four cycles of the action research approach used in this study. Questionnaires, paperwork, interviews, and observations were used to gather the data. The object was the Excel VBA-based archive management tool, and the research subjects were the archivists of DISPUSSIPDA. The application was evaluated using archive retrieval time metrics and usability testing based on Nielsen's five usability attributes. The results showed that the application reduced archive input time from 8 to 10 minutes to approximately 5 to 7 minutes, significantly improving retrieval efficiency. Usability testing indicated a "Very High" rating across all evaluated aspects. Features such as input forms, search tools, and report generation were deemed effective and aligned with user needs. In conclusion, the Excel VBA-based application provides a practical and efficient solution for active archive management. Future research may explore expanding the application to include inactive records and integrating it more broadly with the system.

Keywords: active records, archive retrieval, Microsoft Excel VB, action research

ABSTRAK

Salah satu perangkat daerah yang menangani urusan pemerintahan di bidang perpustakaan dan kearsipan adalah Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah Kota Malang. Permasalahan utama yang ditemukan adalah sistem manual yang masih berjalan sehingga membutuhkan waktu lama untuk mendapatkan arsip. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi yang dapat meningkatkan pengelolaan surat masuk dan surat keluar di Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah (DISPUSSIPDA) Kota Malang, mempercepat prosedur pencarian arsip, dan mengurangi kesalahan input. Perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi merupakan empat siklus pendekatan penelitian tindakan yang digunakan dalam penelitian ini. Data dikumpulkan melalui kuesioner, dokumen, wawancara, dan observasi. Objek penelitian adalah perangkat lunak manajemen arsip berbasis Excel VBA, dan subjek penelitian adalah para arsiparis DISPUSSIPDA. Aplikasi dievaluasi menggunakan metrik waktu pengambilan arsip dan pengujian kegunaan berdasarkan lima atribut kegunaan Nielsen. Hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi tersebut mengurangi waktu input arsip dari 8 hingga 10 menit menjadi sekitar 5 hingga 7 menit, sehingga meningkatkan efisiensi pengambilan secara signifikan. Pengujian kegunaan menunjukkan peringkat "Sangat Tinggi" di semua aspek yang dievaluasi. Fitur-fitur seperti formulir input, alat pencarian, dan pembuatan laporan dianggap efektif dan sesuai dengan

kebutuhan pengguna. Kesimpulannya, aplikasi berbasis Excel VBA menyediakan solusi praktis dan efisien untuk manajemen arsip aktif. Penelitian di masa mendatang dapat menjajaki kemungkinan untuk memperluas aplikasi agar mencakup arsip yang tidak aktif dan mengintegrasikannya secara lebih luas dengan sistem.

Kata Kunci: arsip aktif, temu kembali arsip, Microsoft Excel VBA, *action research*

PENDAHULUAN

Arsip adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam media digital atau fisik dan sangat berharga untuk mendukung upaya historis, hukum, dan administratif. Arsip didefinisikan oleh Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan sebagai rekaman peristiwa atau kegiatan dalam berbagai media dan format yang sejalan dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Menjaga keberlangsungan operasional suatu organisasi memerlukan pengelolaan arsip yang efektif.

Arsip aktif dan arsip inaktif merupakan dua kategori utama dalam pengelolaan arsip. Dengan masa retensi kurang dari dua tahun, arsip aktif sangat penting bagi operasional administratif dan harus diakses dengan cepat. Sebaliknya, arsip inaktif adalah arsip yang disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama sesuai dengan rencana retensi arsip yang relevan dan frekuensi penggunaannya telah menurun.

Komponen penting dari sistem kearsipan dalam lingkungan administratif adalah penanganan surat masuk dan surat keluar. Surat keluar adalah dokumen yang dikirimkan suatu instansi kepada pihak lain, sedangkan surat masuk adalah dokumen yang diterima suatu instansi. Kedua jenis arsip ini perlu dikelola secara metodis, yang meliputi pendistribusian, pencatatan, dan penyimpanan agar mudah diakses saat dibutuhkan.

Pengelolaan arsip yang efektif menjadi landasan penting dalam mendukung kinerja organisasi, khususnya dalam hal pelayanan informasi dan pengambilan keputusan. Di Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah (DISPUSSIPDA) Kota Malang, sistem pencarian arsip masih dilakukan secara manual melalui file Excel yang tidak dilengkapi fitur pencarian cepat. Akibatnya, proses temu kembali arsip menjadi lambat, tidak efisien, dan sangat bergantung pada ketelitian pengguna. Kondisi ini berdampak langsung pada keterlambatan pelayanan, ketidaktepatan informasi, serta meningkatnya risiko kesalahan data dan duplikasi arsip.

Masalah ini menjadi semakin serius ketika volume arsip yang dikelola terus bertambah, sedangkan sistem yang digunakan tidak mampu mengimbangi kebutuhan pencarian dan penyajian informasi secara cepat dan akurat. Waktu input data yang lama serta pencarian arsip yang harus dilakukan satu per satu menjadi penghambat utama dalam aktivitas administrasi harian.

Temu kembali arsip adalah proses menemukan kembali dokumen atau informasi yang telah disimpan, baik secara manual maupun digital, ketika dibutuhkan. Dalam sistem kearsipan, proses ini memegang peranan kunci karena menjadi penghubung antara arsip yang disimpan dengan pemanfaatannya kembali untuk kebutuhan administratif, hukum, maupun layanan informasi publik.

Tanpa sistem temu kembali yang baik, keberadaan arsip menjadi sia-sia

karena informasi yang tersimpan tidak dapat diakses secara cepat, tepat, dan relevan. Terlebih lagi dalam instansi pemerintah seperti DISPUSSIPDA, arsip tidak hanya digunakan sebagai dokumentasi, tetapi juga sebagai dasar pertanggungjawaban, pengambilan keputusan, dan bukti legal dalam pelayanan kepada masyarakat.

Oleh karena itu, penerapan sistem temu kembali arsip yang terotomatisasi — seperti melalui aplikasi berbasis VBA Excel — bukan hanya mempermudah akses informasi, tetapi juga mendukung prinsip-prinsip kearsipan yang baik: cepat, tepat, aman, dan akuntabel. Dengan adanya sistem ini, DISPUSSIPDA dapat meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses pelayanan, dan memperkuat akuntabilitas pengelolaan dokumen secara menyeluruh.

AGENDA SURAT MASUK JANUARI-FEBRUARI TAHUN 2024						
NO. BERKAS	NO. ITEM	KODE KLASI FIKASI	URAIAN	TANGGAL	JUMLAH	KET.
1	1	000	Permohonan NPSN Baru Abtheree Daycare	2 Januari 2024	1 Berkas	Yayasan Pandu Ibu Sejati-Malang
1	2	000	Undangan Rapat Koordinasi Penyusunan Daftar Informasi Publik (DIP) Hari, Tanggal : Rabu 10 Januari 2024 Waktu : 09.00 Wib - Selesai Tempat : Ruang Rapat Dinas Kominfo , Jala Mayjend Sungkono Perkantoran Terpadu , Kota Malang Agenda : Penyusunan Daftar Informasi Publik (DIP)	4 Januari 2024	1 Berkas	Dinas Kominfo dan Informatika Kota Malang
1	3	000	Permohonan Pinjam Bus Sekolah " Outing Class / Wisata Edukasi " hari, tanggal : Kamis 22 Februari 2024 Waktu : 07.00 - 12.00 Wib Jumlah Peserta : 24 Siswa dan 26 Pemdamping Tempat Jemput: SDN Bunulrejo 3	4 Januari 2024	1 Berkas	TK Dharma Wanita Persatuan Kota Malang
1	4	000	Permohonan Narasumber " Ngobrol Santai Tranfortasi Kenerja Guru dan Kepala Sekolah - Seri 1" Hari, Tanggal : Jum'at 5 Januari 2024 Tempat : BBGP Provinsi Jawa Timur Jl. Raya Arhanud, Pendem , Jurejo Kota Batu Jawa Timur Pukul : 13.30 - 16.00 Wib Kegiatan akan disiarkan secara langsung	04 Januari 2024	1 Berkas	Kemendikbud Balai Besar Guru Penggerak Prov Jatim

Gambar 1. Proses input daftar arsip
Sumber: Tangkapan layar daftar arsip (2025)

Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah Kota Malang (DISPUSSIPDA) menghadapi tantangan dalam sistem temu kembali arsip. Permasalahan utama yang dihadapi adalah lamanya waktu yang dibutuhkan untuk menemukan arsip ketika dibutuhkan. Hal ini terjadi karena proses pencarian arsip masih dilakukan secara manual dalam file Excel, yang mengharuskan staf untuk menelusuri satu per satu entri data, terutama ketika berhadapan dengan volume data yang besar.

Pencarian arsip secara manual ini tidak efisien dan menyebabkan pelayanan menjadi terhambat. Ketika arsiparis membutuhkan informasi tertentu, mereka harus memindai seluruh dokumen Excel yang berisi ribuan entri, tanpa adanya fitur pencarian yang optimal. Akibatnya, waktu yang seharusnya digunakan untuk kegiatan produktif lainnya terbuang hanya untuk mencari arsip yang diperlukan.

Metode manual yang digunakan saat ini juga berkontribusi pada masalah lain seperti proses input data yang memakan waktu cukup lama dan tingginya risiko kesalahan pengetikan serta duplikasi data. Kondisi ini semakin memperburuk efisiensi sistem temu kembali arsip karena data yang tidak akurat atau terduplikasi akan semakin menyulitkan proses pencarian.

Pemilihan VBA Excel didasarkan pada kemudahan implementasi, *familiaritas* pengguna dengan platform Microsoft Excel, dan minimnya kebutuhan investasi infrastruktur baru. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan arsip, dengan memangkas waktu pencarian arsip menjadi 5 menit dan meminimalkan risiko kesalahan data. Dengan pendekatan yang sistematis dan

terstruktur, diharapkan pengelolaan arsip di DISPUSSIPDA dapat memenuhi standar nasional kearsipan dan meningkatkan kualitas layanan informasi di Kota Malang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (*action research*) sebagaimana yang dikemukakan oleh Kemmis & McTaggart (2014), yaitu suatu bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh partisipan dalam situasi sosial untuk meningkatkan praktik yang dilakukan. Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya dalam menghasilkan solusi praktis atas permasalahan spesifik dalam konteks organisasi, khususnya dalam pengembangan sistem informasi

Dalam konteks pengembangan aplikasi pengelolaan arsip di Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah Kota Malang, penelitian tindakan memungkinkan peneliti untuk melakukan proses perbaikan sistematis melalui siklus yang berulang. Fokus utama dalam penelitian ini adalah peningkatan efektivitas proses *temu kembali arsip*, bukan sekadar pengelolaan arsip itu sendiri. Oleh karena itu, aplikasi yang dikembangkan dirancang untuk mempercepat pencarian dokumen secara digital.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing berlangsung selama satu bulan. Untuk memastikan pengembangan aplikasi sesuai dengan kebutuhan organisasi, setiap siklus terdiri dari empat langkah: perencanaan, kegiatan, observasi, dan refleksi. Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah Kota Malang, sebuah instansi pemerintah yang bertugas mengelola arsip dan perpustakaan di wilayah Kota Malang, menjadi subjek penelitian ini karena kontribusi substansial yang diberikan oleh para pegawai dan arsiparisnya. Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan arsip, penelitian ini berfokus pada pembuatan aplikasi pencatatan arsip berbasis Visual Basic for Applications (VBA) di Microsoft Excel.

Dalam konteks ini, pegawai dan staf arsiparis di Dinas Perpustakaan menjadi subyek penelitian yang utama. Staf arsiparis yang menjadi fokus hanya beberapa orang saja dikarenakan mereka memiliki keahlian khusus dalam penginputan data dan sistem aplikasi. Mereka adalah pengguna langsung dari aplikasi yang akan dikembangkan dan memiliki pengalaman serta wawasan yang berharga mengenai proses pengelolaan arsip yang berlangsung. Melalui wawancara dan pengamatan, data mengenai kebutuhan, tantangan, dan umpan balik terhadap aplikasi akan dikumpulkan. Objek utama dalam penelitian ini adalah proses *temu kembali arsip* yang dilakukan di Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah Kota Malang.

Dengan fokus pada proses input, pengolahan, dan pengelolaan arsip, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana aplikasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan arsiparis dan mengatasi tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan arsip. Dalam penelitian ini, obyek juga mencakup berbagai fitur yang ada dalam aplikasi, seperti *form* input data, sistem pencarian dokumen, dan laporan pencetakan. Pengujian aplikasi ini akan dilakukan oleh pegawai Dinas Perpustakaan yang menggunakan aplikasi dalam kegiatan sehari-hari mereka. Selain itu, obyek penelitian juga meliputi proses implementasi aplikasi tersebut, yang mencakup pelatihan arsiparis dan evaluasi dampaknya terhadap pengelolaan arsip.

Oleh karena itu, selain aplikasi sebagai produk teknologi, penelitian ini juga

mengkaji bagaimana para arsiparis berinteraksi dengan aplikasi tersebut dan bagaimana aplikasi tersebut dapat meningkatkan kinerja Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah Kota Malang. Data kearsipan dan laporan kearsipan merupakan dua sumber data utama yang digunakan dalam penelitian ini. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi evaluasi aplikasi, evaluasi penerimaan sistem, dan analisis data deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil observasi langsung, dokumentasi aktivitas kerja, serta wawancara dengan arsiparis di Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah (DISPUSSIPDA) Kota Malang, diketahui bahwa sistem pengelolaan arsip aktif khususnya untuk surat masuk dan surat keluar. Sebelum adanya aplikasi, masih dilakukan secara konvensional menggunakan Microsoft Excel biasa. Proses ini belum didukung oleh sistem input terstruktur maupun fitur pencarian otomatis yang memadai, sehingga menyebabkan berbagai kendala dalam pelaksanaan tugas kearsipan. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi dalam pengelolaan arsip di DISPUSSIPDA Kota Malang adalah lamanya waktu yang dibutuhkan untuk *temu kembali arsip*. Proses pencarian arsip masih dilakukan secara manual dengan cara menggulirkan (scrolling) baris demi baris di lembar kerja Microsoft Excel, yang telah berisi ratusan hingga ribuan data surat masuk dan surat keluar. Hal ini menyebabkan pencarian menjadi tidak efisien, terutama ketika pengguna tidak mengetahui detail lengkap dari dokumen yang dicari, seperti nomor surat atau tanggal pasti. Pencarian berdasarkan kolom juga tidak dapat dilakukan secara instan karena tidak adanya fitur filter atau *searching* otomatis, sehingga pengguna harus membaca setiap baris satu per satu. Ketidakteraturan penempatan data, ketidakkonsistenan dalam pengisian informasi, serta tidak adanya sistem navigasi menyebabkan kesulitan dalam menemukan dokumen yang dibutuhkan secara cepat dan akurat. Selain itu, karena tidak tersedia fitur validasi dan pencarian berbasis kata kunci (*keyword*), pencarian menjadi rawan kesalahan dan sering berujung pada ketidaktertemukannya arsip, padahal dokumen tersebut sebenarnya telah tersimpan di dalam sistem. Kondisi ini sangat menghambat layanan informasi dan produktivitas kerja staf arsiparis, terutama ketika mereka harus segera menyediakan arsip sebagai bahan bukti administrasi atau pelaporan.

Menurut Hafidz dan Irawan (2022), kondisi proses *data entry* secara manual memiliki risiko tinggi terhadap kesalahan, duplikasi, serta memerlukan waktu dan tenaga yang besar. Di sisi lain, Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2009 tentang Kearsipan menegaskan bahwa pengelolaan arsip harus dilakukan secara tertib, sistematis, dan efisien. Berdasarkan kondisi nyata di lapangan, sistem pengarsipan di DISPUSSIPDA Kota Malang belum memenuhi standar tersebut. Oleh karena itu, diperlukan solusi sistematis melalui penerapan aplikasi pengelolaan arsip yang sederhana namun efektif, guna menunjang kebutuhan internal organisasi dan meningkatkan kualitas layanan kearsipan.

Pembahasan**Efektivitas Temu Kembali Arsip Berdasarkan Angka Analisis Efektivitas Temu Kembali Arsip Berdasarkan Angka Pemakaian dan Kecermatan**

Berdasarkan hasil observasi dan tindakan pada Siklus I dan II, diketahui bahwa sebelum aplikasi dikembangkan, proses input dan temu kembali arsip dilakukan secara manual melalui Excel biasa tanpa fitur otomatisasi. Hal ini menyebabkan waktu input menjadi lama, pencarian arsip berlangsung lambat, serta rawan kesalahan.

Setelah aplikasi berbasis Microsoft Excel VBA diterapkan, waktu input menjadi lebih cepat dan pencarian arsip melalui fitur keyword dan listbox. Aplikasi juga dilengkapi dengan fitur validasi data untuk menghindari duplikasi entri yang sebelumnya sering terjadi. Hal ini sejalan dengan pendapat Hafidz & Irawan (2022), yang menyatakan bahwa digitalisasi proses input data akan mengurangi beban kerja administratif dan risiko kesalahan.

Evaluasi efektivitas aplikasi temu kembali arsip juga dilihat dari perspektif angka kecermatan. Salah satu cara mengukurnya adalah melalui pengisian kuesioner oleh pengguna, yang disusun berdasarkan lima indikator sistem temu kembali informasi menurut Hasugian (2006), yaitu: Query, Index Document, Match, Retrieve Document, File

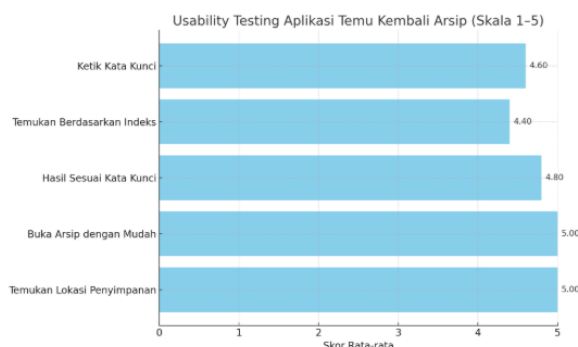
Adapun pernyataan dalam kuesioner disusun untuk menggambarkan tingkat kecermatan dan efektivitas aplikasi dalam memfasilitasi pencarian arsip sesuai dengan kelima indikator tersebut.

Tabel 1. Hasil Kuesioner Penemuan Kembali Asip

Sumber: Data diolah (2025)

Penemuan Kembali Arsip						
No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Saya dapat mengetik kata kunci dengan mudah di kolom pencarian aplikasi	0	0	0	2	3
2	Saya dapat menemukan arsip berdasarkan informasi yang telah diindeks	0	0	0	3	2
3	Hasil pencarian aplikasi sesuai dengan kata kunci yang saya masukkan	0	0	0	1	4
4	Saya dapat membuka arsip dengan mudah setelah melakukan pencarian	0	0	0	0	5
5	Saya tidak kesulitan menemukan lokasi penyimpanan file arsip	0	0	0	0	5

Berikut merupakan gambar hasil kuesioner penemuan kembali arsip:



Gambar 1. Hasil Kuesioner Penemuan Kembali Arsip

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi temu kembali arsip yang dikembangkan telah memenuhi harapan pengguna. Mayoritas responden memberikan skor tinggi (4 dan 5) pada seluruh pernyataan, yang menandakan bahwa aplikasi ini efektif dalam memfasilitasi proses penemuan kembali arsip.

Tabel 2. Jumlah Arsip Aktif Pertahun

Sumber: Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah Kota Malang

Tahun	Jumlah arsip
2023	120
2024	125

Untuk mengukur tingkat efektivitas prosedur dalam penemuan kembali arsip, digunakan dua jenis perhitungan, yaitu Angka Kecermatan (AK) dan Angka Pemakaian (AP). Menurut The liang Gie (200 : 125), Angka Kecermatan dihitung dengan membandingkan jumlah warkat yang tidak berhasil ditemukan (WTK) terhadap jumlah warkat yang berhasil ditemukan (WK). Rumus perhitungan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{AngkaKecermatan} = \frac{\text{Warkat yang tidak ditemukan}}{\text{Warkat yang ditemukan}} \times 100\%$$

Berikut ini jumlah arsip yang ditemukan dengan jumlah arsip yang tidak ditemukan dari tahun 2023-2024 adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Jumlah arsip yang ditemukan dengan jumlah arsip yang tidak ditemukan

Sumber: Dina Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah Kota Malang

Tahun	Jumlah arsip yang diperlukan	Jumlah arsip yang ditemukan	Jumlah arsip yang tidak ditemukan
2023	120	120	0
2024	125	125	0

Berdasarkan hasil pengukuran diketahui bahwa dari 245 arsip yang diminta selama periode pengamatan 245 arsip ditemukan dan 0 arsip tidak ditemukan. Dengan demikian perhitungan Angka Kecermatan adalah sebagai berikut:

$$\text{AngkaKecermatan} = \frac{\text{Warkat yang tidak ditemukan}}{\text{Warkat yang ditemukan}} \times 100\%$$

$$= 0 \times 100\%$$

$$120$$

$$= 0 \%$$

Tabel 4. Rekapitulasi Angka Kecermatan

Tahun	Jumlah arsip yang diperlukan	Jumlah arsip yang ditemukan	Jumlah arsip yang tidak ditemukan	Angka Keecermatan
2023	120	120	0	0%
2024	125	125	0	0%
Total	245	245	0	0%

Perhitungan tabel tingkat akurasi menghasilkan rata-rata 0%, yang menunjukkan bahwa sistem pengarsipan dianggap baik karena tingkat akurasi tidak lebih dari 0,5% diperlukan untuk menilai apakah suatu sistem baik atau tidak. Akurasi pencarian arsip mendekati 0% jika lebih dari 0,5% arsip dianggap buruk, yang menunjukkan bahwa sistem pencarian arsip beroperasi secara efektif.

Untuk mengevaluasi efektivitas sistem temu kembali arsip, selain Angka Kecermatan, digunakan pula indikator Angka Pemakaian (AP). Menurut Suwarni et al. (2024:106), Angka Pemakaian menunjukkan seberapa sering arsip digunakan kembali. Perhitungan AP dilakukan dengan membandingkan antara jumlah arsip yang diminta kembali (dipakai ulang) dengan jumlah arsip yang disimpan dalam periode tertentu.

Berdasarkan data, berikut jumlah arsip yang dikelola dan jumlah pemakaiannya pada kurun waktu 2023 sampai 2024 sebagai berikut:

Tabel 5. Jumlah Pemakaian Arsip

Tahun	Jumlah Seluruh Arsip	Jumlah Pemakaian Arsip
2023	280	40
2024	210	56

Pada tabel di atas, maka arsip dapat dihitung berdasarkan angka pemakaian dengan rumus:

$$AP = \frac{\text{Jumlah Permintaan Arsip}}{\text{Jumlah Arsip Yang Disimpan}} \times 100\%$$

Tabel 6. Rekapitulasi Angka Pemakaian

Tahun	Jumlah Seluruh Arsip	Jumlah Pemakaian Arsip	Angka Pemakaian
2023	280	40	7 %
2024	210	50	4,2 %
Total			11,2%

Berdasarkan hasil pengolahan data jumlah arsip tahun 2023 dan 2024, diketahui bahwa total arsip yang disimpan sebanyak 280 arsip pada tahun 2023 dengan jumlah pemakaian kembali sebanyak 40 arsip (AP sebesar 7%), dan sebanyak 210 arsip pada tahun 2024 dengan pemakaian kembali 50 arsip (AP sebesar 4,2%). Jika diakumulasi, angka pemakaian selama dua tahun mencapai **11,2%**. Menurut The Liang Gie (1980), arsip aktif seharusnya memiliki Angka Pemakaian (AP) antara 5% hingga 20%. Jika AP kurang dari 5%, maka arsip tersebut sudah tidak aktif dan perlu disusutkan atau dipindahkan dari tempat penyimpanan. Berdasarkan hal tersebut, arsip tahun 2023 termasuk dalam kategori arsip aktif karena berada dalam rentang AP yang ideal, sementara arsip tahun 2024 berada di bawah standar minimum sehingga perlu dievaluasi ulang tingkat kegunaannya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan arsip di DISPUSSIPDA Kota Malang masih menunjukkan efektivitas cukup baik, meskipun perlu ada penyempurnaan terhadap sistem penyimpanan untuk menghindari penumpukan arsip yang tidak lagi sering digunakan.

Kesesuaian dengan Teori *Usability*

Berdasarkan standar ISO 9241:11 dan model *usability* Nielsen (1993), aplikasi diuji melalui lima aspek utama, yaitu:

1. *Learnability* (Kemudahan Dipelajari): Aplikasi menggunakan tampilan antarmuka Excel yang sudah familiar, dengan *form* sederhana dan tombol navigasi jelas. Hal ini memudahkan pengguna baru untuk memahami fungsinya.
2. *Efficiency* (Efisiensi): Dibandingkan dengan proses manual, aplikasi ini meningkatkan kecepatan pengolahan data dan pencarian arsip. Pencarian arsip tidak lagi membutuhkan *scrolling* data secara manual, tetapi cukup dengan memasukkan *keyword*.
3. *Memorability* (Kemudahan Diingat): Desain aplikasi menggunakan warna dan tata letak yang konsisten, sehingga pengguna tidak kesulitan untuk mengingat fungsi tombol dan *form*.
4. *Errors* (Kesalahan dan Keamanan): Fitur validasi input seperti format tanggal dan keunikan kode input membantu meminimalkan kesalahan pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat keamanan data yang baik ketika digunakan secara internal.
5. *Satisfaction* (Kepuasan): Berdasarkan hasil kuesioner *usability testing*, mayoritas pengguna merasa puas dengan informasi dan tampilan aplikasi. Aplikasi dinilai sangat membantu dalam mempercepat pekerjaan mereka.

- Hasil pengujian menunjukkan skor *usability* berada pada kategori Sangat Tinggi (80–100%), yang menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi standar kenyamanan dan kepraktisan bagi pengguna.

Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian ini mendukung dan memperkuat hasil-hasil penelitian sebelumnya, seperti:

- Purnama *et al.* (2022) dalam pembuatan aplikasi arsip di Bank Woori Saudara, di mana aplikasi VBA Excel berhasil mempercepat pencatatan dan pencarian dokumen.
- Rosalin & Ambarwati (2019) pada aplikasi agenda surat di DPMD Lumajang, yang menunjukkan bahwa penggunaan VBA dalam aplikasi kearsipan dapat mengurangi duplikasi nomor dan mempercepat pencarian data.
- Ortland *et al.* (2024) menunjukkan bahwa penerapan aplikasi kearsipan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan respon positif dari pengguna.

Dengan membandingkan hasil-hasil tersebut, aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki relevansi tinggi, terutama dalam penggunaan pendekatan sederhana, hemat biaya, namun memberikan dampak besar terhadap efisiensi operasional.

Keterbatasan dan Implikasi Praktis

Meskipun aplikasi menunjukkan kinerja yang baik, terdapat beberapa keterbatasan:

- Belum mendukung penggunaan *multi-user* dan sistem *login*.
- Tidak mengelola arsip inaktif atau arsip fisik secara langsung.

Namun, keterbatasan ini tidak mengurangi nilai praktis aplikasi sebagai solusi sistem pengarsipan aktif. Dengan penambahan pelatihan sederhana, staf dapat menggunakan aplikasi ini tanpa perlu pelatihan teknologi lanjutan. Hal ini mendukung gagasan Azzahra *et al.* (2024) bahwa VBA merupakan solusi praktis untuk organisasi dengan sumber daya terbatas.

Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Penerapan Aplikasi

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi selama Siklus I dan II, Kondisi pengelolaan arsip aktif sebelum dan sesudah aplikasi sangat berbeda. Tabel berikut menunjukkan perbandingan:

Tabel 7. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Penggunaan Aplikasi

Aspek	Sebelum Aplikasi	Sesudah Aplikasi Berbasis VBA
Waktu Input Arsip	Lambat	Cepat
Risiko Kesalahan Arsip	Tinggi (manual, tanpa validasi)	Rendah (dengan validasi input dan format)
Temu Kembali Arsip	Manual, lambat (<i>scroll</i> Excel) 8-10 menit	Cepat (dengan fitur pencarian <i>keyword</i>) 3-5 menit

Aspek	Sebelum Aplikasi	Sesudah Aplikasi Berbasis VBA
Tampilan Antarmuka	<i>Spreadsheet</i> mentah	<i>Form</i> interaktif dan <i>user-friendly</i>
Kepuasan Pengguna	Cenderung rendah	Tinggi (berdasarkan kuesioner <i>usability testing</i>)
Kemudahan Digunakan	Membutuhkan pemahaman Excel lanjutan	Cukup familiar dan mudah dipelajari
Fitur Percetakan dan Laporan	Tidak tersedia	Tersedia melalui tombol otomatis

Tabel tersebut menunjukkan bahwa penerapan aplikasi berhasil meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kenyamanan pengguna dalam mengelola arsip aktif secara signifikan.

Evaluasi *Usability* Aplikasi oleh Pengguna

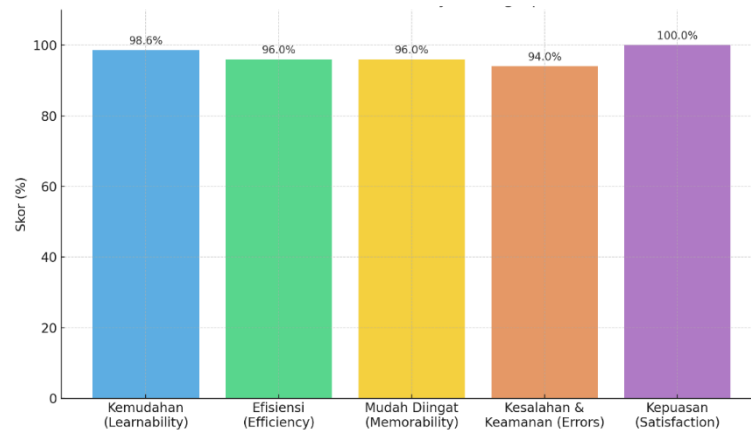
Evaluasi *usability* dilakukan menggunakan kuesioner yang disusun berdasarkan lima aspek utama *usability* menurut Nielsen dan ISO 9241:11. Kuesioner diberikan kepada lima orang staf arsip yang telah menggunakan aplikasi.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa aplikasi memenuhi kategori **sangat tinggi** dengan rata-rata skor *usability* sebesar **96,92%**. Nilai ini mencerminkan bahwa aplikasi sangat layak digunakan, mudah dipahami, serta membantu pengguna dalam menyelesaikan tugasnya dengan efisien.

Tabel 8. Skor *Usability Testing* Aplikasi Berdasarkan Lima Aspek

Aspek <i>Usability</i>	Skor (%)
Kemudahan (<i>Learnability</i>)	98,6
Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	96,0
Mudah Diingat (<i>Memorability</i>)	96,0
Kesalahan & Keamanan (<i>Errors</i>)	94,0
Kepuasan (<i>Satisfaction</i>)	100,0

Berikut gambar grafik hasil *usability testing* aplikasi:



Gambar 2. Gambar grafik hasil *usability testing*

Sumber: Data diolah (2025)

Grafik di atas menunjukkan bahwa skor tertinggi diperoleh pada aspek **kepuasan pengguna (100%)**, diikuti oleh **kemudahan dipelajari (98,6%)** dan **efisiensi (96%)**. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga memberikan pengalaman positif bagi pengguna.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai *Pembuatan Aplikasi Temu Kembali Arsip Berbasis Microsoft Excel Visual Basic for Applications* di Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah Kota Malang, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi ini berhasil menjawab permasalahan utama dalam pengelolaan arsip aktif, khususnya pada proses input dan pencarian arsip surat masuk maupun surat keluar yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Proses pencarian arsip yang semula mengharuskan staf untuk menggulir ribuan baris data di Excel secara manual kini dapat dilakukan secara instan dengan fitur pencarian berbasis kata kunci (*keyword*), seperti nomor surat, perihal, atau pengirim. Hal ini menghilangkan kebutuhan untuk membuka dan memeriksa satu per satu data arsip, sehingga mempercepat proses temu kembali secara signifikan. Selain itu, aplikasi ini juga mampu mengurangi waktu input. Berbagai fitur fungsional dalam aplikasi, seperti form input data, form pencarian dokumen, menu navigasi, dan sistem laporan, secara langsung meningkatkan efisiensi kerja dan akurasi pencarian arsip, serta mendukung kinerja arsiparis dalam memberikan layanan informasi yang cepat, tepat, dan terpercaya. Hasil pengujian *usability* juga menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kebergunaan yang tinggi, baik dari aspek kemudahan penggunaan, efisiensi, kemudahan diingat, minim kesalahan, hingga kepuasan pengguna, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini ramah pengguna dan sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dalam satu siklus telah memungkinkan evaluasi dan penyempurnaan aplikasi secara menyeluruh. Tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi terbukti efektif menghasilkan

aplikasi yang relevan, responsif terhadap kebutuhan pengguna, serta memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengalaman selama proses pengembangan aplikasi, penulis menyampaikan beberapa saran untuk pihak terkait dan penelitian selanjutnya, sebagai berikut:

1. Untuk Dinas Perpustakaan Umum dan Arsip Daerah (DISPUSSIPDA) Kota Malang:

1) Pelatihan Program VBA

Disarankan agar DISPUSSIPDA mengadakan pelatihan khusus bagi staf arsiparis terkait penggunaan dan dasar-dasar pemrograman *Visual Basic for Applications* (VBA). Hal ini penting agar pengguna memiliki pemahaman yang lebih mendalam terhadap sistem dan mampu melakukan penyesuaian kecil jika diperlukan di masa mendatang tanpa bergantung sepenuhnya kepada pengembang eksternal.

2) Melakukan *Backup* Data Secara Rutin:

Aplikasi yang berbasis Microsoft Excel memerlukan perhatian khusus dalam hal penyimpanan data. Oleh karena itu, sangat dianjurkan untuk melakukan pencadangan (*backup*) data arsip secara rutin dan terjadwal guna menghindari risiko kehilangan data akibat kesalahan teknis, kerusakan perangkat, atau faktor lainnya.

2. Untuk Penelitian Selanjutnya:

1) Melibatkan Lebih Banyak Responden dalam Pengujian:

Penelitian berikutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak responden dari berbagai level pengguna untuk memperoleh masukan yang lebih beragam. Hal ini penting agar aplikasi dapat terus dikembangkan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang lebih luas.

2) Pengembangan Fitur *Multi-User*:

Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini masih bersifat *single-user*. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menyempurnakan aplikasi dengan menambahkan fitur *multi-user* serta sistem *login* yang membedakan hak akses pengguna. Hal ini akan meningkatkan fleksibilitas dan keamanan penggunaan aplikasi di lingkungan kerja yang memiliki banyak staf pengelola arsip.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Y. F., & Yulfitri, A. (2020). Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Black Box Testing Studi Kasus e-Wisudawan di Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal. *Jurnal Ilmu Komputer*, 5(1), 42.
- Aji, A. S. (2017). Sistem Informasi Arsip Aktif pada Badan Arsip dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah*, 22-49.
- Ardiasni, F., & Suhartono, B. (2022). Pengelolaan Arsip Aktif dalam Mendukung Layanan Arsip pada Biro Umum-Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan. *Jurnal Pembangunan dan Administrasi Publik*.
- Arum, T. N., & Irhandayaningsih, A. (2020). Pengolahan Arsip Dinamis Inaktif dalam

- Upaya Mendukung Layanan Informasi di Dinas Perpustakaan Dan Arsip Kabupaten Batang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 8(2), 246-255.
- Azzahra, A., Rohaeti, E. E., & Nurjaman, A. (2024). Media Visual Basic for Application (VBA) Excel dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Keaktifan Belajar melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 7(4), 665-674.
- Enny, A. D., & Widiarti, L. (2021). Pengelolaan Arsip Digital. *Pendidikan Bisnis & Manajemen*, 2(3), 178-183.
- Gie, T.L. (2007). *Administrasi Perkantoran Modern*. Liberty.
- Gie, The Liang. (1980). *Dasar-Dasar Administrasi: Suatu Kumpulan Karangan di Daerah*. Pradnya Paramita.
- Hafidz, K., Irawan, M. D., & Nawar, H. D. (2022). Sistem Penginputan Data Bahan Pokok pada Pasar Tradisional Sumatera Utara Berbasis Website di Disperindag Sumut. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(3), 98-107.
- Harnawan, T. (2017). Arsip Dan Penjajahan Pikiran. *MOZAIK: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 9(1).
- Hasugian, Jonner. (2006). Penelusuran Informasi Ilmiah Secara Online: Perlakuan terhadap Seorang Pencari Informasi sebagai Real User. *Pustaka: Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi*, 2(1).
- Hendriyani, M. (2021). Pemberkasan Arsip Dinamis Aktif di Subbagian Persuratan dan Arsip Aktif pada Arsip Nasional Republik Indonesia (Anri). *Kompleksitas*, 10(01), 11-17.
- Jibril, M. (2024). Pengujian Sistem Informasi E-Modul pada SMPN 1 Tempuling Menggunakan Black Box Testing. *Jurnal Perangkat Lunak*, 6(2), 327-332.
- Kristiningsih, T., Suwarni, E., Pribadi, J. D., Amanda, T. E., & Aini, Y. N. (2022, August). Pelatihan dan Pendampingan Pengelolaan Arsip Digital pada POS PAUD Melati Putih Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPM) Universitas Muhammadiyah Metro*, 4(1), 266-273).
- Kurniawan, D., & Arfa, M. (2018). Pengaruh Penggunaan Aplikasi EFS ELO terhadap Temu Kembali Arsip Peserta Taspen di PT Taspen (Persero) Kantor Cabang Utama Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 7(3), 21-30.
- Lestari, F. A. (2021). Representasi Perjuangan Hidup dalam Film Parasite (Analisis Semiotika Roland Barthes).
- Linuwih, A. (2023). Representasi Krisis Moral Budaya Kecurangan Ujian dalam Konten Film Bad Genius (Analisis Semiotika Charles Sanders Peirce). In Repository.Uinjkt.Ac.Id.
- McQuail, D. (2010). *McQuail's Mass Communication Theory*. SAGE Publications. <https://books.google.co.id/books?id=CvcvLsDxhvEC>
- Ndasak, B. O., Sital, F. X., Jando, E., Batarius, P., Tedy, F., Ngaga, E., & Lake, F. (2024). Pembuatan Aplikasi Macro sebagai Sarana Kontrol Surat Masuk dan Keluar pada Kantor Lurah Karangsirih. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 5(3), 3678-3685.
- Nielsen, J. (1993). *Engineering usability.*, San Francisco, CA, USA., Morgan Kaufmann Publishers Inc.

- Nielsen, J. (2000). Why You Only Need to Test with 5 Users. Nielsen Norman Group. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Normah, N. (2017). Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Kearsipan Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan Efiling System. *Jurnal Sistem Informasi*, 6(1), 22-25.
- Nur Qomariyah, L. (2023). Semiotik-Roland Barthes. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23553.53604>
- Nur'aini, Z. (2017). *Pengenalan VBA (Visual Basic for Applications) pada Macro Excel* (Vol. 8181, pp. 1-3).
- Nurjanah, H. C., Widyastuti Purbani., & Else Liliani. (2024). Pesan Moral dalam Film Love is Not Enough: Analisis Semiotika Roland Barthes. *Jurnal Audiens*, 5(3), 385-394. <https://doi.org/10.18196/jas.v5i3.376>
- Pilo, Rani. (2024). *Peran Penting Data Entry Dibalik Keakuratan Informasi Bisnis - Mitracomm Ekasarana*.
- Prawiro, M. (2018). Pengertian Surat Masuk dan Surat Keluar Fungsi Tujuan dan Jenisnya.
- Purnama, M. R. T., Gaffar, M. R., Pramono, T. D., & Firmansyah, Y. (2022). Pembuatan Aplikasi Pengarsipan Elektronik Berbasis Macro VBA Excel pada Bank Woori Saudara Kantor Cabang Diponegoro. *Applied Business and Administration Journal*, 1(3).
- Putra, Arief Ramadian Adi., and Joko Wasisto. (2019). Sistem Pengelolaan dan Temu Kembali Arsip Inaktif di Kantor Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 7(2), 91-100.
- Rahayu, H. M., Murtini, W., & Susantiningrum. (2022). Pelaksanaan Pengelolaan Arsip Dinamis di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Informasi dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, 6, 127-132.
- Rahayu, Heni Mardiana., Wiedy Murtini., and Susantiningrum. (2022). Pelaksanaan Pengelolaan Arsip Dinamis di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Sukoharjo. *JIKAP (Jurnal Informasi dan Komunikasi Administrasi Perkantoran)*, 6(3), 124-143.
- Rahmawati, Rizka., Izzatul Ulya, F. M. A. (2022). Masyarakat Sadar Arsip. *Journal GEEJ*, 7(2).
- Rahmi, H., Sukaesih., & Prahatmaja, N. (2012). Pengelolaan Arsip Dinamis Aktif di Badan Kepegawaian Provinsi Jawa Barat. *eJurnal Mahasiswa Universitas Padjadjaran*, 1(1), 1-10
- Ramadani, U. (2020). Harmonisasi Pola Komunikasi Keluarga dalam Film Keluarga Cemara. *Kaos GL Dergisi*, 8(75), 147-154. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798><https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.02.002><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049><http://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391><http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205>
- Rosalin, S., & Ambarwati, S. A. (2019). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Agenda Surat Berbasis Visual Basic for Application (VBA) Excel di Dinas Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa Kabupaten Lumajang. *Jurnal Vok@*

sindo, ISBN: 2338-5103, E-ISSN: 2527-340x, 7(2), 115-132.

- Saeroji, A., Kuswanto, A., Ungu, R. M., & Rustiana, A. (2020). Studi Kasus Penyusutan Arsip di Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Efisiensi- Kajian Ilmu Administrasi*, 17, 81-94.
- Stark, L., Leigh, J., & Roberts, L. (2020). Parenting intervention outcomes for kinship caregivers and child: A systematic review. *Child Abuse and Neglect*, 106. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104524>
- Stephen Kemmis, S. K., & Robin McTaggart, R. M. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Springer
- Suwarni, E., Widodo, T. W., & Nikmah, F. (2024). *Manajemen Kearsipan*.
- Syaifudin, A. (2023). Representasi Nilai Nilai Kekerasan dan Pesan Moral dalam Film (Analisis Semiotika pada Film “Mencuri Raden Shaleh”)
- Tofik, M., & Zalipah, E. (2018). *Mudahnya Membuat Aplikasi Akuntansi Dengan Excel: (Dengan Macro VBA)*. Exac Data Publisher.
- Warsono, S. (2017). Panduan Pengembangan Aplikasi Akuntansi berbasis Excel. *ABPublisher*, 1-21.
- Wijaya, R. A., Wiyono, B. B., & Bafadal, I. (2018). Pengelolaan Kearsipan. *Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 1(2), 231-237.
- Yatimah, Durotul. (2009). *Kesekretariatan Modern & Administrasi Perkantoran*. Pustaka Setia.
- Yusri, A. (2024). Sistem Informasi Arsip Surat Masuk dan Keluar di Lembaga Madrasah Ibtida'iyah Berbasis Web. *J. Comput. Sci. Technol*, 2(2), 61-66.