



RANCANG BANGUN SISTEM DIGITALISASI DOKUMEN MENGGUNAKAN METODE VISIBLE WATERMARK DI KANTOR URUSAN AGAMA (KUA) KECAMATAN SAYUNG

Muhamad Saifudin, Hastu Widrani

Progdi Komputerisasi Akuntansi, fudinsaif65@yahoo.com
Prodi Manajemen Informatika, hastuwidrani@stekom.ac.id

Universitas STEKOM
Jl. Majapahit 605, Semarang, telp/fax : (024) 6723456

ABSTRAK

Digitization is the process of converting media from printed, audio, or video forms into digital forms. This document digitization system in the transfer of physical documents to digital documents regulates several things such as scanning, indexing of electronic documents, document search and the process of returning electronic media prints to paper media. The purpose of this application, it is hoped that with this system the religious affairs office of the Sayung sub-district no longer experiences problems such as documents being found after a long search in piles of documents, the number of documents increases every day and the document storage area is too small when compared to the number of documents, and can speed up the document search process so that archival officers can improve services for requesting marriage certificate documents and waqf pledges.

In this system, the method used for securing physical documents printed from the system is a visible watermark. The way this method works is to embed a visually visible sign into the main object. This sign is in the form of a logo, symbol or other signs.

The research method used is Research and Development (R&D) which consists of 10 steps but the system development carried out in this study only reached the 6th (sixth) stage to produce a final product in the form of a prototype, so it did not reach the product implementation stage. The six steps are Research and information collecting, Planning, Develop preliminary form, Preliminary field testing, main product revision and Main field testing.

Keywords: Document digitization, electronic archives, Electronic Records.

Abstrak

Digitalisasi adalah proses lih media dari bentuk tercetak, audio, maupun video menjadi bentuk digital. Sistem digitalisasi dokumen ini dalam pengalihan dokumen fisik ke dokumen digital mengatur beberapa hal seperti scanning, pengindeksan dokumen elektronik, pencarian dokumen dan proses cetak media elektronik di kembalikan ke media kertas. Tujuan dari aplikasi ini, di harapkan dengan adanya sistem ini pihak kantor urusan agama kecamatan sayung tidak lagi mengalami permasalahan seperti dokumen di temukan setelah lama mencari di tumpukan dokumen, jumlah dokumen tiap hari bertambah dan tempat penyimpanan dokumen terlalu kecil bila di dibandingkan jumlah dokumen, dan dapat mempercepat proses pencarian dokumen sehingga petugas arsip dapat meningkatkan pelayanan permohonan dokumen akta nikah dan ikrar wakaf.

Pada sistem ini, metode yang di gunakan untuk pengamanan dokumen fisik hasil cetak dari sistem adalah visible watermark cara kerja dari metode ini adalah menimpakan sebuah tanda yang terlihat secara visual ke dalam obyek utama. Tanda yang di timpakan ini berupa logo, simbol atau tanda-tanda lainnya.

Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) yang terdiri dari 10 langkah namun pengembangan sistem yang di laksanakan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap ke 6 (enam) menghasilkan produk akhir berupa prototype, sehingga tidak sampai pada tahap implementasi produk. Keenam langkah tersebut adalah Research and information collecting, Planning, Develop preliminaryformof, Preliminary field testing, main product revisian dan Main field testing.

Received Agustus 30, 2021; Revised September 2, 2021; Accepted September 22, 2021

Kata Kunci : Digitalisasi dokumen, arsip elektronik, Record Elektronik

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini menyebabkan perubahan di segala aspek kehidupan, begitu pula pada arsip yang dahulunya merupakan arsip bermedia kertas namun sekarang berkembang menjadi arsip yang medianya tersaji dalam bentuk media baru seperti film, kaset, video, elektrik, *CD, DVD, Flash disk, Hard disk*, dan lain-lain.

Dengan menggunakan media elektronik dalam pengelolaan arsip akan diperoleh manfaat kecepatan, kemudahan dan hemat. Maksud dari kecepatan disini adalah melalui penggunaan media elektronik maka proses pencarian, penemuan, pendistribusian dan pengolahan data dilakukan dalam waktu yang singkat. Maksud dari kemudahan penggunaan media elektronik adalah kemudahan dalam hal pencarian, pendistribusian dan pengolahan data, yang dimaksud hemat dalam penggunaan media elektronik bahwa bisa mengurangi tenaga, pikiran dan menghemat biaya dalam pengelolaan arsip.

Diharapkan dengan adanya sistem digitalisasi dokumen / rekod elektronik dapat membantu unit yang ada di kantor urusan agama (KUA) kecamatan sayung khususnya unit pengelola arsip dalam mengelola arsip akta nikah, pendaftaran nikah, rujuk, zakat dan wakaf.

Berdasarkan Penelitian yang terkait dengan Sistem Digitalisasi Dokumen menggunakan metode *visible watermark* pernah dilakukan beberapa peneliti, antara lain sebagai berikut :

1. *Digital watermarking* pada domain spasial menggunakan teknik “*least significant bit*”

Sumber : Seminar Nasional Sistem dan Informatika 2006, Bali, November 17, 2006

Penulis : Jafilun

Dalam penelitian ini di terangkan bahwa Salah satu cara untuk melindungi hak cipta multimedia adalah dengan menyisipkan informasi ke dalam data multimedia tersebut dengan teknik *Watermarking*. Informasi yang disisipkan ke dalam data multimedia disebut *watermark*, dan *watermark* dapat dianggap sebagai sidik *digital (digital signature)* dari pemilik yang sah atas produk multimedia tersebut. Dengan kata lain, *watermark* yang disisipkan menjadi label hak cipta dari pemiliknya.

2. Pengembangan Sistem Kearsipan Elektronik Berbasis *Client-Server* (Study Pada Kantor Yayasan Perguruan Tinggi Kristen Satya Wacana)

Sumber : Jurnal Teknologi Informasi – Aiti, Vol. 10. No.1, Februari 2013: 1-100

Dalam penelitian ini di peroleh kesimpulan bahwa penerapan sistem pengolahan dokumen elektronik dapat menata semua arsip yang ada di kantor yayasan perguruan tinggi kristen satya wacana dengan baik. Sehingga masalah - masalah seperti sulitnya untuk mencari dokumen, ruang kantor yang terbatas untuk penyimpanan dokumen, frekwensi transaksi dokumen yang sangat tinggi mengakibatkan staf kantor kewalahan, semua permasalahan tersebut dapat di atasi dengan baik oleh sistem pengolahan dokumen elektronik tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengelolaan Arsip Elektronik

Penangkapan adalah proses penentuan rekod yang harus dibuat dan yang disimpan. Termasuk didalamnya adalah rekod yang di terima atau dikirim oleh organisasi. Penangkapan ini meliputi dokumen apa yang di tangkap, termasuk juga siapa yang boleh mengakses rekod tersebut dan berapa lama rekod tersebut disimpan. Rekod elektronik yang tercipta dari awal penciptaan penangkapan dokumen dapat secara langsung diintegrasikan dengan sistem pengelolaan arsip elektronik, namun untuk rekod yang merupakan hasil digitalisasi maka ada beberapa cara dalam memindahkan rekod cetak ke dalam sistem rekod elektronik

Metode yang digunakan dalam mengalih mediakan dokumen antara lain :

a. Scanning

Alih media dengan menggunakan scanning atau memindai dokumen yang akan menghasilkan data gambar yang dapat disimpan di komputer

b. Conversion

Mengkonversi dokumen adalah proses mengubah dokumen word processor atau spreadsheet menjadi data gambar permanen untuk disimpan pada sistem komputerisasi.

c. Importing

Metode ini memindahkan data secara elektronik seperti dokumen office (e-mail), grafik atau data video ke dalam sistem pengarsipan dokumen elektronik. Data dapat dipindahkan dengan melakukan drag and drop ke sistem dan tetap menggunakan format data aslinya. (Badri, Sukoco, 2007)

2. *Visible Watermark*

Prinsip utama *visible watermark* adalah menimpakan sebuah tanda yang terlihat secara visual ke dalam objek utama. Tanda yang ditimpakan ini dapat berupa logo, simbol atau tanda-tanda lainnya. Contoh penandaan dengan teknik *visible watermark* adalah logo studio foto. Simbol dan logo yang ditimpakan ke atas suatu objek (baik citra, audio maupun film) dapat menandakan bahwa objek tersebut merupakan milik ataupun hak cipta dari individu maupun organisasi tertentu. Pada dasarnya *visible watermark* hanya menurunkan nilai komersial dari suatu objek sehingga pembajak akan kesulitan mengkomersialkan objek asli yang diinginkan. Pembajak tetap dapat melakukan modifikasi terhadap objek yang *di-watermark* tetapi tidak akan mendapatkan objek yang sama persis dengan objek aslinya. Hal yang paling penting untuk diperhatikan dari teknik *visible watermark* ini adalah tanda yang ditimpakan ke atas objek utama tersebut harus memberikan kesulitan yang berarti bagi pembajak untuk memanipulasi objek yang telah *di-watermark*. (Shien Lu, 2005)

3. Metodologi

Model Pengembangan

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) yang dapat menghasilkan produk tertentu yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji kearifan produk tersebut, supaya dapat digunakan di masyarakat luas.

Menurut Sugiyono (2010:297) penelitian Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Adapun tahapan dalam metode R & D (Research And Development menurut Sugiyono sebagai berikut :

a. Potensi dan Masalah

Penelitian ini berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang didayagunakan akan memiliki nilai tambah produk yang diteliti. Masalah akan terjadi jika terdapat penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Masalah ini dapat diatasi melalui R&D dengan cara meneliti sehingga dapat ditemukan suatu model, pola atau sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut.

b. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara factual dan uptodate, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi dan studi literatur yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Disini diperlukan metode penelitian tersendiri. Metode apa yang akan digunakan untuk penelitian tergantung dari permasalahan dan ketelitian tujuan yang ingin dicapai.

c. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian Research and Development bermacam-macam. Desain produk harus diwujudkan dengan gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai atau membuatnya. Misalnya dalam bidang pendidikan produk-produk yang dihasilkan melalui penelitian R&D diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan yaitu lulusan yang jumlahnya banyak, berkualitas, dan relevan dengan kebutuhan. Produk-produk pendidikan misalnya metode mengajar, media pendidikan, buku ajar, modul, kurikulum pendidikan, sistem pengajaran dan lain-lain.

d. Validasi Desain

Validasi menggunakan desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini metode mengajar baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut.

e. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan

RANCANG BANGUN SISTEM DIGITALISASI DOKUMEN MENGGUNAKAN METODE VISIBLE WATERMARK DI KANTOR URUSAN AGAMA (KUA) KECAMATAN SAYUNG

cara memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.

f. Uji Coba Produk

Desain produk yang telah dibuat tidak langsung diuji coba dahulu. Tetapi harus dibuat terlebih dahulu, menghasilkan produk, dan produk tersebut yang nantinya di uji coba. Pengujian dapat dilakukan dengan eksperimen yaitu membandingkan efektivitas dan efisiensi sistem kerja lama dengan sistem kerja yang baru.

g. Revisi Produk

Pengujian produk pada sampel yang terbatas tersebut menunjukkan bahwa kinerja sistem kerja baru ternyata lebih baik dari sistem lama. Sehingga sistem kinerja baru dapat diberlakukan.

h. Uji Coba Pemakaian

Setelah pengujian terhadap produk hasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk yang berupa sistem yang baru tersebut dapat diterapkan dalam kondisi nyata dan lingkup yang luas. Dalam operasinya sistem yang baru tersebut, tetap harus dinilai kekurangannya atau hambatan yang muncul guna untuk perbaikan lebih lanjut.

i. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan, apabila dalam perbaikan kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelebihan. Dalam uji pemakaian, sebaiknya pembuat produk selalu mengevaluasi bagaimana kinerja produk dalam hal ini adalah sistem kerja.

j. Pembuatan Produk Masal

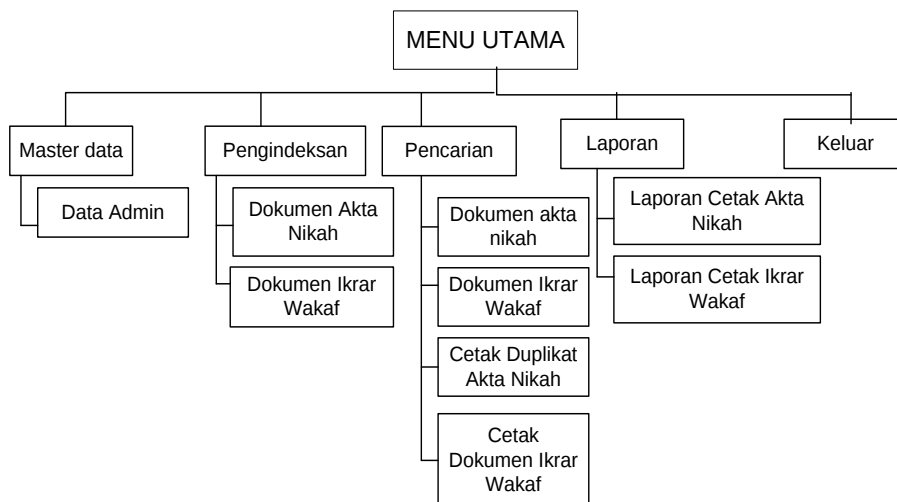
Pembuatan produk masal ini dilakukan apabila produk yang telah diuji coba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi masal.

4. Hasil dan Pembahasan

Pembuatan produk sistem digitalisasi dokumen menggunakan visual foxpro sebagai lingkungan penulisan program berbasis desktop. Proses pembuatan dibagi menjadi beberapa tahap yang dijabarkan sebagai berikut :

1. Menu dan Hak Akses User

Menu yang ada pada sistem administrasi pelayanan pasien ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1 : Tampilan Struktur Menu

Pembagian hak akses pada masing – masing user dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Table.1 :Tabel Hak Akses User

No	User	Hak Akses
1	Admin Arsip Akta Nikah	Menu pengindeksan dokumen akta nikah, pencarian dokumen akta nikah dan master admin
2	Admin Arsip Wakaf	Menu pengindeksan dokumen ikrar wakaf, pencarian dokumen ikrar wakaf dan master admin
3	Admin Kepala KUA	Menu Laporan cetak akta nikah, laporan cetak wakaf

No_akta	Nama_suami	Nama_istri
025640IV2014	MUHAMAD MISBAKHUL MU	MUASIROTUL ULİYAH
025741IV2014	KHISBULLOH HUDA	SITI MAGFIROH
025842IV2014	NUR SALIM	UMI MAKFIRAH
025943IV2014	ALI MACHFUD	MUNAFIDHOH
026044IV2014	SUPARNO	SRI ASRIPAH

Gambar : Form Pengindeksan Dokumen Akta Nikah

Form Pencarian Akta Nikah

No: 025943IV20

Nama Suami: ALI MACHFUD

Tanggal Lahir: 16/02/1987

Tempat Lahir: DEMAK

Nama Istri: MUNAFIDHOH

Tanggal Lahir: 07/08/1993

Tempat Lahir: DEMAK

Jumlah Data: 7

NO AKTA NIKAH	NAMA SUAMI	NAMA ISTRI
025640IV2014	MUHAMAD MISBAKHUL MU	MUASIROTUL UI
025741IV2014	KHISBULLOH HUDA	SITI MAGFIROH
025842IV2014	NUR SALIM	UMI MAKFIROH
025943IV2014	ALI MACHFUD	MUNAFIDHOH
026044IV2014	SUPARNO	SRI ASRIPAH
026145IV2014	SELAMET MULYONO	SISWATI
026246IV2014	Saifudin Yuri	Umi Faijah

Form Pencarian Ikrar Wakaf

AKTA NIKAH

Republik Indonesia

Departemen Agama

Kantor Wilayah

Kabupaten Kota

Provinsi

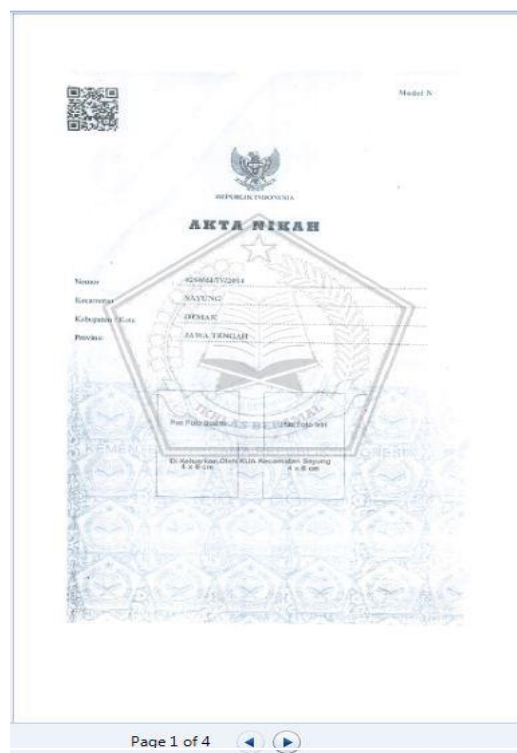
JAWA TENGGAH

Page 1 of 4

Petugas Arsip: ALIT SURYO IRRAWAN

Bagian Arsip Nikah

Gambar 3 : Form Pencarian Dokumen Akta Nikah



Gambar 4 : Gambar Preview Hasil Cetak Dokumen Akta Nikah

DUPLIKAT KUTIPAN AKTA NIKAH

Lampiran 26 PMA No. 2 Tahun 1990
Pasal 31 ayat (1)
Model DN

Akta nikah Nomor :	026044V2014	V. MAS KAWIN	
I. Telah di langungkan akad nikah		a. Berupa apa dan berapa :	UANG RP. 500.00
Pada hari, tanggal, bulan		b. Pembayaran (tunai hutang	TUNAI
Tahun (hijrah dan masehi)	/ /	VI. PERJANJIAN	
Dan pukul		Ada ada perjanjian sebutkan	
II. SUAMI		VII. TAKLIK TALAK	
1. Nama lengkap dan alias	SUPARNO	Sesudah akad nikah suami membaca dan	
2. Tempat & tanggal lahir	DEMAK	Menandatangani taklik talak (ya tidak)	
3. Warganegara	INDONESIA	Jika pencatatan nikah berdasarkan	
4. Agama	Islam	Putusan pengadilan, sebutkan	
5. Status sebelum menikah	Belum Menikah	a. Pengadilan yang memutuskan	
6. Pekerjaan	PURWOSARI SAYUNG DEMAK	b. Nomor dan tanggal keputusan	
7. Tempat tinggal			
8. Orang tua kandung : Ayah	SEMILAH		
: Ibu	SRI ASRI PAH		
III. ISTRI	DEMAK		
1. Nama lengkap dan alias	SEMARANG		
2. Tempat & tanggal lahir	INDONESIA		
3. Warganegara	Islam		
4. Agama	Belum Menikah		
5. Status sebelum menikah	PURWOSARI SAYUNG DEMAK		
6. Pekerjaan	KAMSTRAN		
7. Tempat tinggal			
8. Orang tua kandung : Ayah	NASAB		
: Ibu	SAUDARA		
IV. WALI NIKAH	AHMAD YASIR		
1. Status wali (nasab/ hakim)	SEMARANG		
2. Hubungan wali/ sebab	INDONESIA		
3. Nama lengkap dan alias	Islam		
4. Bn			
5. Tempat & tanggal lahir			
6. Warganegara			
7. Agama			
8. Status sebelum menikah			
9. Pekerjaan			
10. Tempat tinggal			

Demak,
Dikup sebagai duplikat akta nikahnya
Yang mengup Pegawai Pencatat Nikah
KUA Kecamatan Sayung

AHMAD AFIFUDDIN, S.Ag
NIP. 196910221997031002

DI Keluarkan Oleh KUA Kecamatan Sayung
PURWOSARI SAYUNG DEMAK

Gambar 5 : Gambar Hasil Cetak Duplikat Akta Nikah

5. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini yang dilakukan mulai dari tahap awal hingga pengujian penerapan sistem digitalisasi dokumen menggunakan metode *visible watermark* dikatakan layak karena dapat membantu petugas arsip kantor urusan agama (KUA) kecamatan sayung dalam mengelola arsip akta nikah dan ikrar wakaf.

Daftar Pustaka

1. Agus Sugiarto, Yunita B. R. Silintowe, 2013. "Pengembangan Sistem Kearsipan Elektronik Berbasis *Client-Server* (Study Pada Kantor Yayasan Perguruan Tinggi Kristen Satya Wacana)", Salatiga, Fakultas Ekonomika dan Bisnis
2. Badri M. Sukoco, S.E, 2007. "Manajemen Perkantoran Modern", Surabaya, Erlangga.
3. Borg, W. R. dan Gall, M. D, 1983. "Educational Research An introduction" New York: Longman.
4. Jafilun. 2006. "Digital watermarking pada domain spasial menggunakan teknik *least significant bit*". Bali, Seminar Nasional Sistem dan Informatika
5. Ema Utami & Sukrisno, 2008; "Query pada Microsoft Sql Server", Yogyakarta: Penerbit Andi
6. Hanif Al Fatta, 2007; "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern", Yogyakarta: Penerbit Andi
7. Kadir, Abdul, 2008; "Konsep & Tuntutan Praktis Basis Data", Yogyakarta: Penerbit Andi
8. Nugroho, Bunafit, 2008; "Panduan Lengkap Menguasai Perintal SQL", Jakarta: Media Kita
9. Sugiyono, 2010 ; "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D", Bandung: Alfabeta