

PERANCANGAN SISTEM SPKT BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS PADA POLSEK TAMAN)

Moch. Aditya Pratama Putra, Anggraini Puspita Sari, Afina Lina Nurlaili

Program Studi Informatika S1, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
Jl Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya, Indonesia
Aditya.app34@gmail.com

ABSTRAK

Kebutuhan masyarakat akan kemudahan dalam berbagai aspek pekerjaan semakin meningkat, seperti yang terlihat pada pemanfaatan teknologi informasi yang secara luas digunakan untuk pengolahan data karena kecepatan, akurasi, dan efisiensinya. Fenomena ini menarik perhatian banyak instansi pemerintahan dan swasta untuk mengadopsi teknologi informasi dalam operasional mereka, dengan tujuan meningkatkan kualitas pelayanan instansi mengingat pesatnya perkembangan teknologi saat ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem aplikasi surat kehilangan di Polsek Taman. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan *framework Laravel* dengan menerapkan metodologi penelitian *Secure Hash Algorithm (SHA)* sebagai mekanisme keamanan dokumen. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara dengan narasumber instansi terkait dan survei di lapangan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode *hash* dapat meningkatkan keamanan dokumen pribadi, melindunginya dari potensi tindak kejahatan. Aplikasi ini memberikan kemudahan dalam pembuatan surat kehilangan dan mendukung kinerja kepolisian secara efektif.

Kata kunci: *laravel, SHA, kepolisian, Surat kehilangan*

1. PENDAHULUAN

Di masa ini Perkembangan teknologi informasi telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Dengan berkembangnya teknologi informasi perlu adanya implementasi dalam dunia nyata tidak hanya menggunakan teori saja (Hariyanto dkk., 2017). Kebutuhan masyarakat dalam mendapatkan kemudahan proses pada setiap bidang kerja semakin meningkat contohnya seperti teknologi informasi yang telah banyak digunakan untuk mengolah data karena memiliki banyak kelebihan diantaranya kecepatan, keakuratan serta efisiensi. Hal tersebut mengakibatkan banyak instansi pemerintahan maupun swasta tertarik untuk menerapkan teknologi informasi dalam operasional kegiatannya dengan tujuan meningkatkan kualitas pelayanan instansi dalam pesatnya perkembangan teknologi saat ini.[1]

Proses pelayanan laporan kehilangan saat ini pada Kepolisian Sektor Taman masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu dengan menggunakan software Microsoft Word dengan menghilangkan dan mengganti isi dari *file* sehingga kurang efektif dan efisien. Terlebih, saat ini proses pengajuan surat membutuhkan waktu yang cenderung lama dan tidak efisien. Proses pengajuan surat kehilangan yang sekarang masih dilakukan dengan cara pelapor datang langsung ke Polsek dengan membawa dokumen-dokumen pribadi yang dibutuhkan dalam bentuk *hardcopy*. Lalu, petugas di Polsek Taman harus mencatat dan membuat surat kehilangan secara manual dengan memanfaatkan Microsoft word berdasarkan seluruh dokumen yang telah dibawa dan dilengkapi oleh pelapor.

Berdasarkan dari apa yang telah dipaparkan, maka dibutuhkan aplikasi berbasis website yang diharapkan dapat digunakan oleh masyarakat di setiap wilayah daerah setempat yang dapat membantu memudahkan masyarakat dalam proses pengajuan surat kehilangan agar pelapor tidak perlu datang langsung menuju ke polsek dan lebih efisien. Aplikasi ini nantinya akan dibuat berbasis website, sehingga ketika masyarakat yang melaporkan kehilangan / pelapor tidak perlu menunggu waktu yang lama untuk memperoleh surat kehilangan. Pelapor cukup membuka aplikasi surat kehilangan, lalu pelapor akan menginput data-data yang diperlukan di dalam aplikasi tersebut guna kelengkapan data surat kehilangan dan menunggu verifikasi. Kemudian petugas dari Polsek taman akan menindaklanjuti data yang telah diinput oleh pelapor, jika data sudah benar maka petugas akan memverifikasi laporan kehilangan tersebut dan mengirimkan surat kehilangan ke dalam aplikasi pelapor. Surat kehilangan akan langsung muncul di aplikasi pelapor tanpa perlu datang ke polsek. Aplikasi ini juga menerapkan metode hash algoritma SHA karena fungsi tersebut berperan penting dalam menjaga keamanan saat pengguna memasukkan *password*. Algoritma akan menyesuaikan password tersebut dengan *password* lain yang sudah dimasukkan. Apabila password sesuai, maka pengguna akan diberikan akses masuk. Selain itu, fungsi Hash SHA juga berguna untuk mengonfirmasi integritas *file* setelah dipindahkan dari satu tempat ke tempat lain guna memastikan *file* yang ditransfer tidak rusak, pengguna dapat membandingkan nilai hash dari kedua *file*. Tujuannya

agar dapat memastikan *file* yang didapatkan sudah sama dengan *file* yang diinginkan untuk diunduh.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian pertama berjudul “Aplikasi Berbasis Web Laporan Pengaduan Kejahatan (Studi Kasus: Polsek Baleendah)” oleh (Sirait dkk., 2020). Penelitian ini dilakukan berbasis website dan dibuat dengan bahasa pemrograman JAVA sebagai *web server*. Basis Data dibuat dengan menggunakan PhpMyAdmin dan MySQL. Pengujian sistem dilakukan agar dapat memastikan apakah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pengujian memiliki tujuan agar dapat menjalankan fungsionalitas dari aplikasi yang telah dibuat. Pengujian terhadap aplikasi menggunakan *black box testing* dan *User Acceptance Test (UAT)*. [2]

Penelitian berikutnya dengan judul “Implementasi Digital Signature Untuk E-Bill Pada Aplikasi Ikulapay Menggunakan Metode SHA Dan DSA” oleh (Fatmadi dkk., 2019). Penelitian ini dilakukan pada aplikasi ikulapay yaitu aplikasi catatan keuangan sekolah. penggunaan metode sha-1 digunakan agar tidak disalahgunakan seperti merubah data tersebut. Dari kondisi tersebut, disarankan menggunakan digital signature agar data didalam aplikasi tersebut aman. Penggunaan algoritma SHA memiliki kegunaan utama dalam melindungi pesan saat proses distribusi dengan menghitung nilai hash pada data e-bill. Hal ini membuat setiap e-bill memiliki nilai hash yang unik, sehingga tidak mungkin menghasilkan nilai hash yang sama. Dengan demikian, keamanan pesan terjaga selama distribusi. Selain itu, DSA digunakan untuk memberikan jaminan otentikasi baik dari pengirim maupun penerima pesan.

Penelitian yang selanjutnya berjudul “Aplikasi Register Berkas Perkara di Unit Reskrim Polsek Marangkayu Menggunakan Metode Waterfall” oleh (Saputri dkk., 2021)., mengaplikasikan metode pengembangan sistem dengan menggunakan alat bantu seperti Flow of Document, Context Diagram, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, dan Hierarchy Input Process Output. Pengujian sistem dilakukan dengan metode block testing.

Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa Aplikasi Buku Register Perkara Berbasis Web di Unit Reskrim Polsek Marangkayu dapat efektif digunakan sebagai alat bantu. Aplikasi ini membantu mempermudah proses memasukkan data berkas perkara dan mengatasi masalah drop out data berkas perkara. [4]

2.1. Framework Laravel

Framework diartikan sebagai 'kerangka kerja'. Secara umum, kerangka kerja menyediakan struktur dasar untuk membangun suatu sistem, sehingga pembangun sistem tidak perlu merancang sistem tersebut dari awal (Rizka & Sinaga, 2021). Dalam

konteks web *framework*, fungsi utama *framework* adalah menyediakan berbagai fungsi, sintaksis, perpustakaan, ekstensi, dan template siap pakai untuk mempercepat proses pembangunan situs web. Berbagai jenis kerangka kerja yang ada meliputi Django, Yii, Zend, dan Laravel.

Aplikasi situs web yang menggunakan kerangka kerja harus mengikuti aturan yang telah ditetapkan oleh kerangka kerja tersebut. Sebagai contoh, dalam konteks PHP *framework*, pembangun aplikasi website tidak perlu memikirkan secara detail mengenai kode perintah dasar atau fungsi dasar, karena sudah disediakan oleh kerangka kerja. Laravel, sebagai salah satu contoh *framework* PHP, merupakan *framework* dengan lisensi *open source*.

Framework ini dirancang dengan menggunakan pola desain *Model-View-Controller (MVC)* untuk membangun aplikasi website. Taylor Otwell menciptakan Laravel pada tanggal 22 Februari 2012. Beberapa pandangan juga menyebutkan bahwa Laravel merupakan pengembangan website berbasis MVP (*Model-View-Presenter*) yang ditulis dalam bahasa PHP. Tujuan utama dari Laravel adalah meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal, biaya perawatan, dan mengoptimalkan pengalaman bekerja dengan aplikasi melalui penyediaan sintaksis yang ekspresif, jelas, dan efisien. [5]

2.2. CSS (Cascading Style Sheet)

Menurut Salamah (2021), CSS (Cascading Style Sheet) adalah bahasa yang digunakan untuk menentukan cara suatu bahasa markup, di antaranya HTML, ditampilkan pada media tertentu. [6] Sejalan dengan itu, Abdulloh (2018:45) menjelaskan bahwa CSS merupakan dokumen web yang berperan dalam mengatur elemen HTML dengan berbagai propertinya, sehingga elemen tersebut dapat memiliki tampilan sesuai dengan berbagai gaya yang diinginkan. [7]

Dari rangkuman definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa CSS (Cascading Style Sheets) merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk mengatur elemen HTML, memastikan bahwa tampilannya menarik dan sesuai dengan berbagai gaya yang diinginkan pada web browser.

2.3. Javascript

Menurut (Siahaan dan Rismon, 2020) *JavaScript* adalah sebuah bahasa script dinamis yang dapat dipakai untuk membangun interaktifitas pada halaman-halaman HTML statis [8]. Ini dilakukan dengan menamakan blok-blok kode *JavaScript* di hampir semua tempat pada halaman web. Menurut (Abdulloh, 2018) *JavaScript* merupakan bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan di sisi *client*. Karena berjalan di sisi *client*, *JavaScript* dapat dijalankan hanya dengan menggunakan browser. [9]

2.4. PHP

Menurut PHP Official (2019), PHP merupakan singkatan rekursif dari "PHP: *Hypertext Preprocessor*" yang merupakan bahasa skrip *open source* yang sangat umum digunakan, khususnya dalam pengembangan web dan dapat disisipkan ke dalam HTML. PHP ditempatkan di antara tag HTML, dan karena sifatnya sebagai bahasa *server-side*, eksekusi bahasa PHP terjadi di *server*. Oleh karena itu, yang dikirimkan ke *browser* adalah hasil akhir dalam bentuk HTML, dan kode PHP tidak terlihat. PHP juga termasuk dalam kategori produk *open source*, yang berarti *source code*-nya dapat diubah dan didistribusikan secara bebas [10].

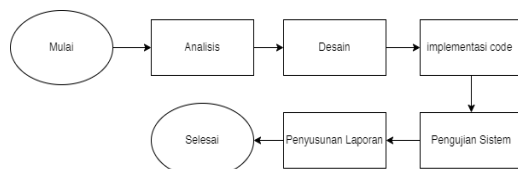
2.5. MySQL

MySQL merupakan perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Database Management System atau DBMS) yang bersifat multithread, mampu mendukung multi-user, dan telah diinstal di sekitar 6 juta lokasi di seluruh dunia, seperti yang diungkapkan oleh Rusmawan pada tahun 2019 (Rusmawan, 2019:97) [11]. Menurut penjelasan dari Harianto dan rekan-rekannya pada tahun 2019 (Harianto dkk., 2019:13-14), MySQL dikenal sebagai salah satu jenis server basis data yang sangat terkenal dan banyak digunakan dalam pembangunan aplikasi web sebagai sumber data dan untuk mengelola data tersebut [12].

2.6. Secure Hash Algorithm (SHA)

Secure Hash Algorithm (SHA) adalah sebuah algoritma kriptografi yang digunakan untuk menghasilkan *hash* atau nilai tertentu dari suatu data atau pesan dengan panjang yang tetap, tidak peduli seberapa besar ukuran data tersebut. *Hash* yang dihasilkan oleh SHA adalah unik dan tidak dapat diubah tanpa mengubah isi data yang di-hash. SHA adalah *algoritma* yang aman dan sering digunakan dalam berbagai aplikasi yang membutuhkan keamanan data. Ada beberapa jenis SHA yang tersedia, seperti SHA-1, SHA-2, dan SHA-3. Setiap jenis SHA memiliki panjang *hash* yang berbeda, misalnya SHA-1 menghasilkan *hash* dengan panjang 160 bit, sementara SHA-256 menghasilkan *hash* dengan panjang 256 bit.

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Alur Pengerjaan

Pada gambar 3.1 merupakan alur pengerjaan website ini.

3.1. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data yang diperlukan dalam suatu penelitian atau analisis. Teknik pengumpulan data penting dalam menghasilkan data yang akurat dan dapat diandalkan. Berikut adalah beberapa teknik pengumpulan data yang sering digunakan:

1. Wawancara

Peneliti melakukan interaksi langsung antara peneliti dan responden untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Wawancara dapat dilakukan secara tatap muka.

2. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Observasi dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu seperti kamera, *recorder*, atau catatan lapangan.

3. Studi kasus

Teknik ini melibatkan analisis mendalam terhadap suatu kasus untuk memahami fenomena yang terjadi dan faktor yang mempengaruhinya.

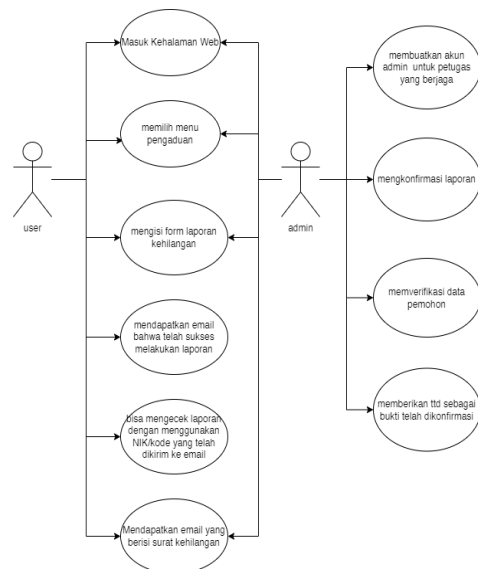
3.2. Teknik Pengambilan Sample

Pengambilan sample penting untuk memastikan bahwa data yang diperoleh mewakili populasi secara keseluruhan dan dapat diandalkan. Berikut adalah beberapa teknik pengambilan sample yang sering digunakan:

1. *Simple random sampling*, melakukan pemilihan sampel secara acak dari populasi. Setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih
2. *Stratified random sampling*, melakukan pemilihan sampel secara acak dari subpopulasi yang telah ditentukan sebelumnya. Setiap subpopulasi memiliki jumlah sampel yang proporsional dengan ukuran subpopulasi
3. *Systematic sampling*, melibatkan pemilihan sampel dengan mengambil anggota populasi pada interval yang sama. Interval ini ditentukan berdasarkan ukuran populasi dan jumlah sampel yang diinginkan.
4. *Cluster sampling*, melibatkan pemilihan sampel dengan mengambil subpopulasi atau cluster secara acak dari populasi. Setiap subpopulasi yang terpilih kemudian dijadikan sebagai sampel.
5. *Convenience sampling*, Peneliti melibatkan pemilihan sampel dengan memilih responden yang paling mudah dijangkau atau yang paling mudah ditemui.

Setiap teknik pengambilan sample memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing. Pemilihan teknik pengambilan sample harus disesuaikan dengan tujuan penelitian, karakteristik populasi, dan sumber daya yang tersedia. Selain itu, penting juga untuk memperhatikan tingkat kepercayaan dan *margin of error* dalam menentukan ukuran sampel yang diperlukan.

3.3. Diagram Usecase



Gambar 2. diagram Use Case

Pada gambar 3.1 merupakan *Use Case* diagram dari sistem Surat Kehilangan. Terdapat 2 aktor pada sistem yaitu admin dan user. Pada aktor admin memiliki *use case* sebagai berikut:

1. Mengelola data *user*, berfungsi untuk admin melakukan pengelolaan data *user* meliputi menambah *user*, melihat *user*, mengubah *user* dan menghapus *user*. *Use Case* ini membutuhkan login untuk digunakan.
2. Mengkonfirmasi laporan, berfungsi untuk admin melakukan persetujuan pada Pemohon surat kehilangan. *Use Case* ini membutuhkan login untuk digunakan.
3. Memvalidasi data pemohon, berfungsi untuk admin melakukan validasi terhadap Berkas yang dikirim oleh pemohon surat kehilangan apakah sudah sesuai dengan syarat yang tertera.
4. Mengirimkan laporan, berfungsi sebagai bukti konfirmasi admin bahwa surat laporan kehilangan sudah diberikan kepada pemohon.

Lalu pada aktor *user* memiliki *use case* sebagai berikut:

1. User membuka web surat kehilangan dan memilih menu pengaduan
2. Mengisi form pengaduan, pada menu ini *user* akan menginputkan data diri dan memilih jenis kehilangan apa seperti kehilangan ktp, dompet, kk, buku tabungan, dan stnk. Kemudian *user* juga diharuskan menulis kronologi kejadian dengan jelas.
3. Mendapatkan email, jika user sudah menginput data diri maka akan mendapatkan sebuah email jika data yang diinputkan sudah benar dan juga mendapatkan kode untuk mengecek status aduan.
4. Mendapatkan kode, user dapat mengecek status aduan apakah sudah diverifikasi atau belum.

5. Mengunduh laporan, jika pelapor sudah memberikan laporan kehilangan maka pihak dari kepolisian akan meninjau berkas dan data diri, lalu pemohon dapat mendownload surat kehilangan tersebut yang telah dikirim melalui email.

3.4. Tahapan Perancangan

1. Padding Pesan, langkah awal melibatkan penyisipan angka 1 ke dalam pesan biner, diikuti oleh penambahan bit-bit pengganjal berupa angka 0 sehingga panjang pesan mencapai kongruen dengan 448 modulo 512. Panjang pesan asli kemudian dimasukkan sebagai angka biner 64 bit. Hasilnya adalah panjang pesan yang sekarang merupakan kelipatan 512 bit.
2. Parsing, Pesan yang telah dipadding kemudian dibagi menjadi N blok 512 bit, masing-masing dinotasikan sebagai $M(1), M(2), \dots, M(N)$.
3. Perluasan Pesan, Setiap blok 512-bit dibagi menjadi 16 kata 32-bit: $M0(i), M1(i), \dots, M15(i)$. Kata-kata ini kemudian diperluas menjadi 64 kata dengan label $W0, W1, \dots, W63$, mengikuti aturan yang telah ditetapkan sebelumnya oleh standar SHA-2.
4. Kompresi Pesan, Setiap dari 64 kata dengan label $W0, W1, \dots, W63$ kemudian diproses menggunakan algoritma fungsi hash SHA-256. Dalam proses ini, inti utama dari algoritma SHA-256 adalah pembentukan 8 variabel yang diberi nilai awal untuk $H0(0)H7(0)$ pada awal setiap fungsi hash. Nilai-nilai awal ini adalah sebagai berikut:

Initial Hash Value of SHA-256

$A=H_0^{(0)}$	6a09e667
$B=H_1^{(0)}$	bb67ae85
$C=H_2^{(0)}$	3c6ef372
$D=H_3^{(0)}$	a54ff53a
$E=H_4^{(0)}$	510e527f
$F=H_5^{(0)}$	9b05688c
$G=H_6^{(0)}$	1f83d9ab
$H=H_7^{(0)}$	5be0cd19

5. Algoritma ini melakukan perhitungan sebanyak 64 kali putaran untuk setiap perhitungan blok. Delapan variabel yang diberi label A, B, C, ..., H tadi nilainya terus berganti selama perputaran sebanyak 64 kali putaran sebagai berikut :

$$T_1 = H + \Sigma_1(E) + Ch(E, F, G) [1] + K_t + W_t \quad (1)$$

$$T_2 = \Sigma_0(A) + Maj(A, B, C) [1] \quad (2)$$

$$H = G \quad (3)$$

$$G = F \quad (4)$$

$$F = E \quad (5)$$

$$\begin{aligned} E &= D + T_1 & (6) \\ D &= C & (7) \\ C &= B & (8) \\ B &= A & (9) \\ A &= T_1 + T_2 & (10) \end{aligned}$$

6. Setelah perputaran sebanyak 64 kali tadi, nilai hash $H^{(i)}$ kemudian dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} H_0^i &= a + H_0^{(i-1)} \\ H_1^i &= a + H_1^{(i-1)} \\ H_2^i &= a + H_2^{(i-1)} \\ H_3^i &= a + H_3^{(i-1)} \\ H_4^i &= a + H_4^{(i-1)} \\ H_5^i &= a + H_5^{(i-1)} \\ H_6^i &= a + H_6^{(i-1)} \\ H_7^i &= a + H_7^{(i-1)} \end{aligned}$$

7. Selanjutnya hasil akhir SHA-256 didapat dari penggabungan delapan variabel yang tadi sudah dikomputasi.

$$H_0^N || H_1^N || H_2^N || H_3^N || H_4^N || H_5^N || H_6^N || H_7^N$$

3.5. Perancangan secure hash algorithm(SHA)

SHA-256 merupakan algoritma yang mengkonversi pesan *input* menjadi *message digest* dengan panjang 256 bit. Sesuai dengan *Secure Hash Signature Standard*, jika panjang pesan *input* kurang dari 264 bit, maka proses operasional dilakukan dalam kelompok 512 bit, menghasilkan sebuah *message digest* dengan panjang 256 bit.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi secure hash algorithm(SHA)

Implementasi *Secure Hash Algorithm* dalam pengembangan web surat kehilangan menggunakan sha256 sebagai metode hashnya, dengan fokus penggunaan *framework Laravel* sebagai landasan pengembangan. Penerapan algoritma hash yang aman menjadi esensial untuk melindungi keamanan data pengguna, khususnya dalam menyimpan foto pelapor dengan cara yang tidak dapat diurai. Langkah awal implementasi melibatkan konfigurasi di mana *driver* diubah menjadi '*database*' untuk memastikan Laravel menggunakan database sebagai penyimpanan pengguna. Selanjutnya, dilakukan migrasi database untuk menyesuaikan struktur penyimpanan kata sandi dengan kebutuhan *bcrypt*.

```
1. //Save img 1
2. $saveimg = $r->bukti;
3. $imgFile1 = $saveimg->getClientOriginalName();
4. $ext = $saveimg->getClientOriginalExtension();
5. $hashname = md5($imgFile1) . '.' . $ext;
6. $path = public_path().'/images.'/'.Bukti/'.$r->nama;
7. if(!File::exists($path)){
```

```
8. File::makeDirectory($path, $mode = 0777,
true, true);
9. $r->bukti->move($path,$hashname);
10. }else{
11. $r->bukti->move($path,$hashname);
12. }
13. $p->bukti=$hashname;
14. $p->save();
15.
16. return redirect()->back()->with('message',
'Pengaduan berhasil dikirim! Silahkan tunggu
maksimal 2x24 jam untuk validasi aduan.');
```

Tabel 1. source code

Variabel Syntax \$hashname = hash('sha256',(\$imgFile1)) . '.' . \$ext; digunakan untuk menghasilkan nama unik untuk berkas gambar yang diunggah dalam database. Pertama, \$imgFile1 mengambil nama asli dari berkas gambar yang diunggah, sedangkan \$ext mengambil ekstensi dari berkas tersebut. Selanjutnya, nama asli berkas di-hash menggunakan fungsi hash 256, yang menghasilkan nilai hash yang unik dan tetap berukuran tetap (68 karakter). Hash ini kemudian digabungkan dengan ekstensi berkas asli dan tanda titik (.) menggunakan operator penggabungan string, membentuk suatu string baru yang disimpan dalam variabel \$hashname. Hasil dari proses ini adalah suatu nama berkas yang sangat mungkin unik karena bergantung pada hash 256 dari nama asli berkas, sehingga meminimalkan risiko tabrakan (*collision*) dengan nama berkas lainnya. Penggunaan hash dalam pembentukan nama berkas menjadi relevan ketika sistem harus menangani banyak unggahan berkas dengan nama yang mungkin serupa. Dengan cara ini, setiap berkas gambar yang diunggah memiliki nama yang dihasilkan dari kombinasi nama asli dan ekstensi, tetapi dengan tambahan keunikan yang diberikan oleh fungsi hash 256. Nama berkas yang dihasilkan ini kemudian dapat digunakan untuk menyimpan berkas gambar dengan cara yang aman dan memastikan integritasnya dalam sistem aplikasi web tersebut.

4.2. Hasil hashing gambar

linkKehilangan	nama	keponjok	bukti	status	created_at	updated_at
Secret untuk menyimpan ulang. Klik untuk memunculkan/menghapus tanda. Klik dua kali untuk mengganti nama kolom.						
Kehilangan KTP	Islam	fyyrtby	74317283fe85688bb5ccd20c70e91d5562ee67fb624bdc4f19...	0	2023-12-19 06:12:45	2023-12-19 06:12:45
Kehilangan KTP	Islam	fyyrtby	74317283fe85688bb5ccd20c70e91d5562ee67fb624bdc4f19...	0	2023-12-19 06:13:10	2023-12-19 06:13:10
Kehilangan KTP	Islam	asdasd	74317283fe85688bb5ccd20c70e91d5562ee67fb624bdc4f19...	0	2023-12-19 06:15:46	2023-12-19 06:15:46
Kehilangan KTP	Islam	asdasd	74317283fe85688bb5ccd20c70e91d5562ee67fb624bdc4f19...	0	2023-12-19 07:06:03	2023-12-19 07:06:03
Kehilangan KTP	Islam	asdasd	74317283fe85688bb5ccd20c70e91d5562ee67fb624bdc4f19...	0	2023-12-19 07:06:41	2023-12-19 07:06:41

Gambar 2. hasil hashing sebuah dokumen

Pada Gambar 2. merupakan hasil dari hashing sebuah dokumen yang dikirimkan oleh pelapor pada saat melakukan pengaduan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan, dengan menggunakan metode secure hash algoritma (SHA) sebagai pengamanan sebuah dokumen disimpulkan bahwa Desain yang digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi pelayanan dibuat agar semua kalangan masyarakat dapat dengan mudah mengoprasikanya, Penerapan metode hash yang digunakan sebagai keamanan dan verifikasi sebuah file berguna dengan baik dalam melakukan pengamanan dokumen pelapor. Aplikasi ini dibuat agar mudah diakses oleh semua umur.

Berdasarkan kesimpulan di atas, adapun saran-saran dari penelitian ini adalah Polsek taman diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan kepada pelapor baik secara langsung ataupun yang dapat diakses secara online guna memberikan kemudahan dan kepuasan bagi para pelapor dalam penjuan surat laporan kehilangan. Polsek taman juga diharapkan untuk terus mengembangkan inovasi untuk meningkatkan Kepuasan dalam melayani masyarakat. Dengan terus melakukan inovasi diharapkan bisa memberikan pelayanan secara tepat dan cepat apabila masyarakat mengalami kesulitan saat melakukan pengajuan agar mendapatkan pelayanan yang berkualitas. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan menambah pelayanan lain yang belum tersedia seperti SKCK, surat izin keramaian agar dapat mempermudah pelayanan masyarakat dan dapat menjangkau wilayah lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Harianto, S., Boedi Setiawan, A., Puspita Sari, A. (2017). Studi Tentang Penggunaan Metode Scanning Pada Sistem Telemetry Pendeteksi Kerusakan Air Conditioner Kendaraan.
- [2] Harianto, S., Setiawan, A. B., Sari, A. P. (2017). Sistem Telemetry Pendeteksi Dini Kerusakan Air Conditioner Kendaraan Dengan Metode Scanning
- [3] Sanjay Sirait, K., Barja Sanjaya, M., Aji, P. (2020). Aplikasi Berbasis Web Laporan Pengaduan Kejahatan (Studi Kasus : Polsek Baleendah) Crime Complaint Report Application Web-Based (Case Study : Polsek Baleendah)
- [4] Fatmadi, B., Budi Nugroho, N., Murniyanti, S. (2019). Implementasi Digital Signature Untuk E-Bill Pada Aplikasi IkuLapay Menggunakan Metode SHA Dan DSA. Jurnal Cyber Tech, <https://ojs.trigunadharma.ac.id>
- [5] Bintang Saputri, H. (2021). Aplikasi Register Berkas Perkara di Unit Reskrim Polsek Marangkayu Menggunakan Metode Waterfall. Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 6. <https://doi.org/10.33395/remik.v4i1.11193>
- [6] Sinaga, G. R. U., Samsudin, S. (2021). Implementasi Framework Laravel dalam Sistem Reservasi pada Restoran Cindelas Kota Medan. Jurnal Janitra Informatika Dan Sistem Informasi, (2), 73–84. <https://doi.org/10.25008/janitra.v1i2.131>
- [7] Salamah, Ummy Gusti. 2021. Tutorial Cascading Style Sheets (CSS). Bandung: Media Sains Indonesia.
- [8] Abdulloh, R. (2018). 7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- [9] Siahaan, V., Rismon, H S. 2020, Buku Pintar JavaScript, Balige Publihsing, Toba.
- [10] Abdulloh, R. (2018). 7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- [11] PHP Official. (2019). What is PHP
- [12] Rusmawan, U. (2019). Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman -Pengertian ERD. Marlinda.
- [13] Harianto, S., Setiawan, A. B., Sari, A. P. (2017). Sistem Telemetry Pendeteksi Dini Kerusakan Air Conditioner Kendaraan Dengan Metode Scanning
- [14] Harianto, S., Setiawan, A. B., Sari, A. P. (2017). Sistem Telemetry Pendeteksi Dini Kerusakan Air Conditioner Kendaraan Dengan Metode Scanning