

LAPORAN PENELITIAN

SISTEM VALIDASI KEASLIAN DOKUMEN DIGITAL BERBASIS QR-CODE



PENELITI:

RAKHMAT KURNIAWAN. R, M.KOM (KETUA)

DR. RINA FILIA SARI, M.SI (ANGGOTA)

NOOR AZIZAH, M.HUM (ANGGOTA)

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUMATERA UTARA MEDAN

2020

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 yang berkepanjangan memaksa setiap individu untuk meminimalisir kontak fisik dengan individu lainnya untuk mengurangi penyebarannya. Dampak yang dimunculkan oleh pembatasan ini adalah lumpuhnya seluruh kegiatan operasional dari seluruh bidang, terutama Pendidikan. Seluruh kegiatan pembelajaran dan pelayanan akademik tidak dapat dilakukan dengan bertatap muka. Untuk menjaga eksistensi dan kelumpuhan total, seluruh lembaga mulai beralih sistem operasionalnya dari *offline* menjadi *online*. Pada Perguruan Tinggi khususnya di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, pembelajaran dialihkan dengan menggunakan *elearning*. Namun untuk sistem pelayanan akademis dilakukan secara manual melalui aplikasi *chat* dan *email*.

Penggunaan aplikasi-aplikasi komunikasi *chat* dan *email* dalam melaksanakan operasional pelayanan akademik dirasa cukup membantu. Kendala yang dialami dengan menggunakan aplikasi-aplikasi tersebut adalah validasi keabsahan dokumen yang dikirimkan mahasiswa ke bagian akademik ataupun prodi. Potensi pemalsuan dokumen dengan menggunakan aplikasi-aplikasi tersebut, dirasa sangat rentan.

Untuk meminimalisir pemalsuan dokumen, dibuatlah suatu sistem yang dapat menerbitkan QR-Code dan ditanamkan kedalam dokumen digital, dimana QR-Code tersebut dapat di verifikasi untuk mengetahui keabsahan dokumen digital tersebut. Penerbitan QR-Code dilakukan dengan menggunakan aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan *framework codeigniter*. Dengan menggunakan sistem validasi berbasis QR-Code ini diharapkan potensi-potensi pemalsuan dokumen dapat diminimalisir.

Kata kunci - QR-Code, Keaslian Dokumen Digital, Codeigniter

ABSTRACT

The prolonged Covid-19 pandemic forces each individual to minimize physical contact with other individuals to reduce its spread. The impact created by this restriction is the paralysis of all operational activities from all fields, especially education. All learning activities and academic services cannot be done face to face. To maintain their existence and total paralysis, all institutions have begun to switch their operational systems from offline to online. In tertiary institutions, especially at the State Islamic University of North Sumatra, Medan, learning is transferred using e-learning. However, the academic service system is done manually via chat and email applications.

The use of chat and email communication applications in carrying out academic service operations is deemed quite helpful. The obstacle experienced by using these applications is the validation of documents sent by students to the academic or study program. The potential for document forgery using these applications is considered very vulnerable.

To minimize document falsification, a system was created that could issue a QR-Code and embed it into a digital document, where the QR-Code could be verified to determine the validity of the digital document. QR-Code issuance is done using a web-based application using the Codeigniter framework. By using a QR-Code-based validation system, it is hoped that the potential for document forgery can be minimized.

Keywords - QR-Code, Authenticity of digital documents, Codeigniter

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah SWT Tuhan sekalian alam. Atas berkat rahmat dan karuniaNya, Tim Peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul "**Sistem Validasi Keaslian Dokumen Digital Berbasis QR-Code**". Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Muhammad SAW beserta kerabat, sahabat, para pengikutnya sampai akhir zaman, adalah sosok yang telah membawa manusia dan seisi alam dari kegelapan ke cahaya sehingga kita menjadi manusia beriman, berilmu, dan tetap beramal shaleh agar menjadi manusia yang berakhhlak mulia.

Penelitian ini bertujuan untuk melengkapi persyaratan luaran penelitian. Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi pelayanan akademik di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Dalam penulisan penelitian ini, Tim Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang perlu perbaikan di sana sini, sumbangsih pemikiran yang membangun sangat penulis harapkan dari rekan-rekan sejawat terutama dari dosen-dosen. Atas segala budi baik yang telah penulis terima dari semua pihak untuk itu saya ucapkan ribuan terima kasih. Semoga Allah SWT membalas kebaikan seluruh rekan sekalian dengan ganjaran yang berlipat ganda, Amiin.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
BAB II	4
2.1. Keamanan	4
2.2. Kriptografi	5
2.3. MD5	7
2.4. QR-Code.....	12
2.1.1. Anatomi QR-Code.....	14
2.1.2. Versi QR-Code	15
2.1.3. Koreksi Error QR-Code	15
2.1.4. Jenis-Jenis QR-Code	16
2.5. Web	21
2.5.1. Web Server.....	21
2.5.2. PHP.....	22
2.5.3. HTML	23
2.5.4. Codeigniter	24
2.6. Database.....	25
BAB III.....	27
3.1. Model Pengembangan.....	27
3.2. Teknik Pengumpulan Data	31

3.3. Tempat, Waktu, dan Penelitian	31
BAB IV.....	32
4.1. Rancangan Database.....	32
4.2. Flowchart.....	32
4.3. Rancangan Interface	34
4.4. Tampilan Aplikasi	39
4.5. Pengujian	44
BAB V	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Struktur Tabel Pada Database	32
Gambar 4.2 Flowchart Generate QR-Code	33
Gambar 4.3 Flowchart Validasi QR-Code.....	34
Gambar 4.4 Interface Login.....	35
Gambar 4.5 Interface Data User.....	35
Gambar 4.6 Interface Data Mahasiswa.....	36
Gambar 4.7 Interface Data Pejabat	36
Gambar 4.8 Interface Jenis Surat	37
Gambar 4.9 Interface Data QR-Code	37
Gambar 4.10 Interface Generate QR-Code.....	38
Gambar 4.11 Interface Validasi QR-Code	39
Gambar 4.12 Form Login.....	39
Gambar 4.13 Form Data User.....	40
Gambar 4.14 Form Data Mahasiswa.....	41
Gambar 4.15 Form Data Pejabat	41
Gambar 4.16 Form Data Jenis Surat	42
Gambar 4.17 Form Data QR-Code	42
Gambar 4.18 Form Generate QR-Code.....	43
Gambar 4.19 Form Validasi QR-Code	44

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyebaran corona virus desease 2019 (covid-19) yang sangat luas diseluruh dunia sehingga menjadi pandemi global, membuat pemerintah dari setiap negara untuk membatasi aktivitas warganya. Indonesia merupakan salah satu negara yang mengalami penyebaran covid-19 yang sangat luas. Berdasarkan data World Health Organization (WHO) jumlah kasus terkonfirmasi pertanggal 2 november 2020 di Indonesia sebesar 412.784 kasus, dan total kematian sebesar 13.943 jiwa (World Health Organization, 2020).

Untuk menekan angka penyebaran covid-19 dilakukan pembatasan terhadap kegiatan masyarakat. Dampak dari pembatasan ini sangat dirasakan khususnya pada bidang Pendidikan. Hampir seluruh sekolah dan perguruan tinggi dilarang untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara tatap muka.

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan, mengalihkan seluruh kegiatan belajar mengajar dari tatap muka menjadi e-learning. Akan tetapi, layanan akademik tidak dapat berjalan baik. Saat ini pelayanan akademik sudah dilakukan daring, namun melalui aplikasi chat dan email.

Penggunaan aplikasi chat dan email tentu saja membutuhkan waktu yang lebih lama dibanding dengan pelayanan secara langsung. Sebagai contoh, petugas layanan akademik akan melayani mahasiswa yang membutuhkan surat bebas praktikum yang akan

digunakan untuk mendaftar ujian komprehensif. Petugas akan membuat surat tersebut kemudian memindai surat tersebut, dan kemudian mengirimkannya ke mahasiswa.

Cara seperti ini akan menimbulkan potensi pemalsuan dokumen, dimana pada dokumen tersebut telah dibubuh tanda tangan. Jika mahasiswa telah mendapatkan tanda tangan tersebut, maka mahasiswa dapat mengambil tanda tangan tersebut untuk membuat surat sejenis atas nama mahasiswa lain. Tidak sampai disini, potensi-potensi pemalsuan dokumen lainnya juga akan terbuka.

Untuk meminimalisir potensi pemalsuan dokumen, digunakan QR-Code untuk menggantikan tanda tangan. QR-Code mampu menyimpan data dalam berbagai tipe seperti numerik, alfanumerik, kanji, atau binary. QR-Code dapat mengkodekan informasi hingga 7KB (Widiantoro, 2015).

Data yang tersimpan pada QR-Code merupakan identitas dari surat yang diterbitkan yang telah dikodekan menggunakan MD5. Penggunaan algoritma MD5 merupakan standar dalam pembuatan tanda tangan digital atau digital signature. Dengan dilakukan pengkodean terhadap data pada QR-Code, maka potensi untuk membongkar isi data pada QR-Code dapat diminimalisir.

Dari uraian diatas, maka peneliti mengambil judul penelitian “Sistem Validasi Keaslian Dokumen Digital Berbasis QR-Code”. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan pada layanan akademik Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana memimalisir potensi pemalsuan dokumen akademik di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan?
2. Bagaimana memanfaatkan QR-Code sebagai tanda tangan digital untuk menggantikan tanda tangan manual?
3. Bagaimana menyajikan tanda tangan manual dalam bentuk QR-Code yang ter-enkripsi menggunakan MD5?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meminimalisir potensi terjadinya pemalsuan terhadap dokumen akademik.
2. Memanfaatkan QR-Code sebagai tanda tangan digital untuk menggantikan tanda tangan manual.
3. Mengembangkan aplikasi yang dapat menerbitkan QR-Code dan mem-validasi QR-Code pada dokumen digital akademik.

BAB II

KAJIAN PENELITIAN

2.1. Keamanan

Keamanan merupakan komponen yang vital dalam komunikasi data elektronis. Masih banyak yang belum menyadari bahwa keamanan (security) merupakan sebuah komponen penting yang tidak murah. Teknologi kriptografi sangat berperan juga dalam proses komunikasi, yang digunakan untuk melakukan enkripsi (pengacakan) data yang ditransaksikan selama perjalanan dari sumber ke tujuan dan juga melakukan dekripsi (menyusun kembali) data yang telah teracak tersebut. Berbagai sistem yang telah dikembangkan adalah sistem private key dan public key. Penguasaan algoritma algoritma popular digunakan untuk mengamankan data juga sangat penting. Contoh-contoh algoritma ini antara lain : DES, IDEA, RC5, RSA dan ECC (Elliptic Curve Cryptography).

Dari sisi tindakan pihak yang bertanggung jawab, keamanan jaringan komputer terbagi dua level :

1. Keamanan fisik peralatan mulai dari server, terminal/client router sampai dengan cabling.
2. Keamanan sistem sekiranya ada penyusup yang berhasil mendapatkan akses ke saluran fisik jaringan komputer. Sebagai contoh, dalam sistem mainframe-dumb terminal di suatu gedung perkantoran, mulai dari komputer sentral sampai ke

terminal secara fisik keamanan peralatan dikontrol penuh oleh otoritas sentral. Manakala sistem tersebut hendak diperpanjang sampai ke kantor-kantor cabang di luar gedung, maka sedikit banyak harus menggunakan komponen jaringan komputer yang tidak sepenuhnya dikuasai pemilik sistem seperti menyewa kabel leased line atau menggunakan jasa komunikasi satelit.

Dari sisi pemakaian, sistem keamanan dipasang untuk mencegah :

1. Pencurian
2. Kerusakan
3. Penyalahgunaan data yang terkirim melalui jaringan komputer

Dalam praktik, pencurian data berwujud pembacaan oleh pihak yang tidak berwenang biasanya dengan menyadap saluran publik. Teknologi jaringan komputer telah dapat mengurangi bahkan membuang kemungkinan adanya kerusakan data akibat buruknya konektivitas fisik namun kerusakan tetap bisa terjadi Karena bug pada program aplikasi atau ada unsur kesengajaan yang mengarah ke penyalahgunaan sistem (Lubis, 2016).

2.2. Kriptografi

Kriptografi adalah ilmu mengenai teknik enkripsi dimana data diacak menggunakan suatu kunci enkripsi menjadi sesuatu yang sulit dibaca oleh seseorang yang tidak memiliki kunci dekripsi (Kromodimoeljo, 2009). Kriptografi adalah ilmu tentang metode metode untuk mengirimkan pesan secara rahasia (disebut enkripsi

atau bentuk samaran) sehingga hanya penerima yang dimaksud yang dapat memecahkan dan membaca pesan (dekripsi). Kriptografi secara etimologi terdiri dari kata kryptos berasal dari bahasa Yunani yang berarti tersembunyi dan graphein yang berarti tulisan. Pesan asli disebut plaintext dan pesan yang disamarkan disebut ciphertext (Mollin, 2006).

Secara garis besar, proses enkripsi adalah proses pengacakan naskah asli (plaintext) menjadi naskah acak (ciphertext) yang sulit untuk dibaca oleh seseorang yang tidak mempunyai kunci dekripsi. Yang dimaksud dengan sulit untuk dibaca disini adalah probabilitas mendapat kembali naskah asli oleh seseorang yang tidak mempunyai kunci dekripsi dalam waktu yang tidak terlalu lama adalah sangat kecil (Kromodimoeljo, 2009). Dekripsi merupakan kebalikan dari enkripsi. Pesan yang telah dienkripsi dikembalikan ke bentuk asalnya (teks asli), disebut dengan dekripsi pesan (Ariyus, 2008).

Algoritma kriptografi dibagi menjadi dua bagian berdasarkan kunci yang dipakainya:

1. Algoritma simetris (menggunakan satu kunci untuk enkripsi dan dekripsinya).
2. Algoritma asimetris (menggunakan kunci yang berbeda untuk enkripsi dan dekripsi) (Hayati, 2017).

2.3. MD5

MD5 adalah salah satu fungsi hash yang paling banyak digunakan. MD5 merupakan versi perbaikan dari MD4 yang dirancang oleh Ron Rivest pada tahun 1991. MD5 umumnya digunakan sebagai checksum untuk verifikasi integritas file yang didownload dari internet (Hayati, 2017).

MD5 memproses teks masukan ke dalam blok-blok 512 bit, kemudian dibagi menjadi 16 buah sub blok sebesar 32 bit. Keluaran dari algoritma MD5 adalah sebuah set dari 4 buah blok masing-masing 32 bit, yang kemudian menghasilkan nilai hash 128 bit (Schneier, 2015).

Langkah-langkah pembuatan message digest pada MD5 adalah sebagai berikut:

1. Penambahan bit-bit pengganjal (padding bits)

Pesan ditambahkan sejumlah bit pengganjal sedemikian sehingga panjang pesan (dalam satuan bit) kongruen dengan 448 modulo 512. Hal ini berarti pesan akan mempunyai panjang yang hanya kurang 64 bit dari kelipatan 512. Penambahan bit selalu dilakukan walaupun panjang pesan sudah kongruen dengan 448, modulo 512. Jika panjang pesan jumlahnya 448 bit, maka pesan tersebut ditambah dengan 512 bit menjadi 960 bit, jadi panjang bit-bit pengganjal adalah antara 1 sampai 512 bit. Bit-bit pengganjal terdiri dari sebuah bit 1 dan diikuti dengan bit 0 yang menjadi sisanya (Chulkamdi, Pramono and Yudaningtyas, 2015).

2. Penambahan nilai panjang pesan semula

Pesan yang telah diberi bit-bit pengganjal selanjutnya ditambah lagi dengan 64 bit yang menyatakan panjang pesan semula. Jika panjang pesan semula $> 2^{64}$, maka yang diambil adalah panjangnya dalam modulo 2^{64} . Dengan kata lain, jika panjang pesan semula adalah K bit, maka 64 bit yang ditambahkan menyatakan K modulo 2^{64} . Setelah ditambah dengan 64 bit, panjang pesan sekarang menjadi 512 bit (Munir, 2019).

3. Inisialisasi penyingga (buffer) MD

MD5 membutuhkan 4 buah penyingga atau buffer yang masing-masing panjangnya 4×32 bit = 128 bit. Setiap penyingga diinisialisasi dengan nilai hexadesimal sebagai berikut :

$$A = 01\ 23\ 45\ 67$$

$$B = 89\ ab\ cd\ ef$$

$$C = fe\ dc\ ba\ 98$$

$$D = 76\ 54\ 32\ 10$$

4. Pengolahan pesan dalam blok berukuran 512 bit

Dalam tahap ini terdapat fungsi yang akan menghasilkan output satu buah word 32 bit yang didefinisikan sebagai berikut :

$$F(b, c, d) = (b \wedge c) \vee (\sim b \wedge d)$$

$$G(b, c, d) = (b \wedge d) \vee (c \wedge \sim d)$$

$$H(b, c, d) = b \oplus c \oplus d$$

$$I(b, c, d) = c \oplus c (b \vee \sim d)$$

(Operator logika and, or, not, xor masing-masing dilambangkan dengan $\wedge, \vee, \sim, \oplus$).

Tahap ini menggunakan sebuah tabel 64 elemen $T[1 \dots 64]$ yang dibangun dari fungsi sinus. $T[i]$ menunjukkan urutan ke-i

elemen dari tabel yang merupakan $2^{32} \times \text{abs}(\sin(i))$, di mana i dalam radian. Nilai T[i] dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Nilai T[i]

T[1] = D76AA478	T[17] = F61E2562	T[33] = FFFA3942	T[49] = F4292244
T[2] = E8C7B756	T[18] = C040B340	T[34] = 8771F681	T[50] = 432AFF97
T[3] = 242070DB	T[19] = 265E5A51	T[35] = 69D96122	T[51] = AB9423A7
T[4] = C1BDCEEE	T[20] = E9B6C7AA	T[36] = FDE5380C	T[52] = FC93A039
T[5] = F57C0FAF	T[21] = D62F105D	T[37] = A4BEEA44	T[53] = 655B59C3
T[6] = 4787C62A	T[22] = 02441453	T[38] = 4BDECFA9	T[54] = 8F0CCC92
T[7] = A8304613	T[23] = D8A1E681	T[39] = F6BB4B60	T[55] = FFEFF47D
T[8] = FD469501	T[24] = E7D3FBCB	T[40] = BEBFBC70	T[56] = 85845DD1
T[9] = 698098D8	T[25] = 21E1CDE6	T[41] = 289B7EC6	T[57] = 6FA87E4F
T[10] = 8B44F7AF	T[26] = C33707D6	T[42] = EAA127FA	T[58] = FE2CE6E0
T[11] = FFFF5BB1	T[27] = F4D50D87	T[43] = D4EF3085	T[59] = A3014314
T[12] = 895CD7BE	T[28] = 455A14ED	T[44] = 04881D05	T[60] = 4E0811A1
T[13] = 6B901122	T[29] = A9E3E905	T[45] = D9D4D039	T[61] = F7537E82
T[14] = FD987193	T[30] = FCEFA3F8	T[46] = E6DB99E5	T[62] = BD3AF235
T[15] = A679438E	T[31] = 676F02D9	T[47] = 1FA27CF8	T[63] = 2AD7D2BB
T[16] = 49B40821	T[32] = 8D2A4C8A	T[48] = C4AC5665	T[64] = EB86D391

Proses pada tahap ini terdiri dari 4 buah putaran dan masing-masing putaran melakukan operasi dasar MD5 sebanyak 16 kali. Operasi dasar MD5 ditulis dalam persamaan sebagai berikut:

$$a = b + ((a + F(b, c, d)) + X[k] + T[i]) \lll s$$

$$a = b + ((a + G(b, c, d)) + X[k] + T[i]) \lll s$$

$$a = b + ((a + H(b, c, d)) + X[k] + T[i]) \lll s$$

$$a = b + ((a + I(b, c, d)) + X[k] + T[i]) \lll s$$

Putaran 1: 16 kali operasi dasar dengan $g(b, c, d) = F(b, c, d)$ dapat dilihat pada Tabel 2.2 dibawah ini.

Tabel 2.2 Putaran 1

No.	[abcd]	k	s	i]
1	[ABCD	0	7	1]
2	[DABC	1	12	2]
3	[CDAB	2	17	3]
4	[BCDA	3	22	4]
5	[ABCD	4	7	5]
6	[DABC	5	12	6]
7	[CDAB	6	17	7]
8	[BCDA	7	22	8]
9	[ABCD	8	7	9]
10	[DABC	9	12	10]
11	[CDAB	10	17	11]
12	[BCDA	11	22	12]
13	[ABCD	12	7	13]
14	[DABC	13	12	14]
15	[CDAB	14	17	15]
16	[BCDA	15	22	16]

Putaran 2: 16 kali operasi dasar dengan $g(b, c, d) = G(b, c, d)$ dapat dilihat pada Tabel 2.3 dibawah ini.

Tabel 2.3 Putaran 2

No.	[abcd]	k	s	i]
1	[ABCD	1	5	17]
2	[DABC	6	9	18]
3	[CDAB	11	14	19]
4	[BCDA	0	20	20]
5	[ABCD	5	5	21]
6	[DABC	10	9	22]
7	[CDAB	15	14	23]
8	[BCDA	4	20	24]
9	[ABCD	9	5	25]
10	[DABC	14	9	26]
11	[CDAB	3	14	27]

No.	[abcd]	k	s	i]
12	[BCDA	8	20	28]
13	[ABCD	13	5	29]
14	[DABC	2	9	30]
15	[CDAB	7	14	31]
16	[BCDA	12	20	32]

Putaran 3: 16 kali operasi dasar dengan $g(b, c, d) = H(b, c, d)$ dapat dilihat pada Tabel 2.4 dibawah ini.

Tabel 2.4 Putaran 3

No.	[abcd]	k	s	i]
1	[ABCD	5	4	33]
2	[DABC	8	11	34]
3	[CDAB	11	16	35]
4	[BCDA	14	23	36]
5	[ABCD	1	4	37]
6	[DABC	4	11	38]
7	[CDAB	7	16	39]
8	[BCDA	10	23	40]
9	[ABCD	13	4	41]
10	[DABC	0	11	42]
11	[CDAB	3	16	43]
12	[BCDA	6	23	44]
13	[ABCD	9	4	45]
14	[DABC	12	11	46]
15	[CDAB	15	16	47]
16	[BCDA	2	23	48]

Putaran 4: 16 kali operasi dasar dengan $g(b, c, d) = I(b, c, d)$ dapat dilihat pada Tabel 2.5 dibawah ini.

Tabel 2.5 Putaran 4

No.	[abcd]	k	s	i]
1	[ABCD	0	6	49]
2	[DABC	7	10	50]
3	[CDAB	14	15	51]

No.	[abcd]	k	s	i]
4	[BCDA	5	21	52]	
5	[ABCD	12	6	53]	
6	[DABC	3	10	54]	
7	[CDAB	10	15	55]	
8	[BCDA	1	21	56]	
9	[ABCD	8	6	57]	
10	[DABC	15	10	58]	
11	[CDAB	6	15	59]	
12	[BCDA	13	21	60]	
13	[ABCD	4	6	61]	
14	[DABC	11	10	62]	
15	[CDAB	2	15	63]	
16	[BCDA	9	21	64]	

5. Output

Setelah putaran keempat, nilai dari a, b, c, dan d ditambahkan masing-masing ke A, B, C, dan D dan algoritma berlanjut ke blok data selanjutnya. *Output* akhirnya adalah rangkaian dari A, B, C, dan D (Schneier, 2015).

2.4. QR-Code

Quick Response (QR) Code merupakan sketsa matrix berdimensi 2 yang mengandung data informasi tertentu didalamnya. QR Code berevolusi dari *Barcode* (kode batang). Barcode tersusun dari susunan garis batang berwarna hitam dan putih yang mengandung data informasi tertentu, ketika di-scan akan mengembalikan data informasi yang bersangkutan (Wijaya and Gunawan, 2016).

Quick Response Code sering di sebut QR Code atau QR-Code adalah semacam simbol dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave yang merupakan anak perusahaan dari Toyota sebuah perusahaan Jepang pada tahun 1994. Tujuan dari QR Code ini adalah untuk menyampaikan informasi secara cepat dan juga mendapat tanggapan secara cepat. Pada awalnya QR Code digunakan untuk pelacakan bagian kendaraan untuk manufacturing. Namun sekarang, telah digunakan untuk komersil yang ditujukan pada pengguna telepon seluler. QR Code adalah perkembangan dari barcode atau kode batang yang hanya mampu menyimpan informasi secara horizontal sedangkan QR Code mampu menyimpan informasi lebih banyak, baik secara horizontal maupun vertikal (Fadhilah Rahmat, Gunawan and Ginanjar Cipto, 2015).



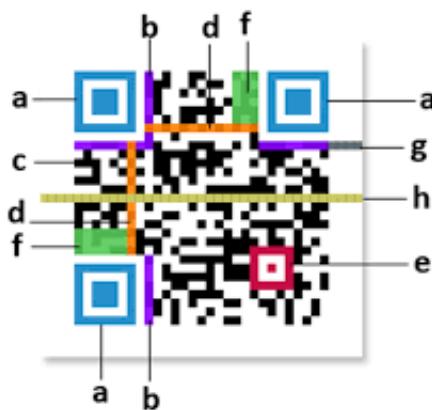
Gambar 2.1 Contoh QR-Code "FST-UINSU Medan"

QR Code biasanya berbentuk persegi putih kecil dengan bentuk geometris hitam (dapat dilihat di gambar 2.1), meskipun sekarang banyak yang telah berwarna dan digunakan sebagai brand produk. Informasi yang dikodekan dalam QR Code dapat berupa URL, nomor telepon, pesan SMS, V-Card, atau teks apapun

(Ashford, 2010). QR Code telah mendapatkan standarisasi internasional ISO/IEC18004 dan Jepang JIS-X-0510.

2.1.1. Anatomi QR-Code

Menurut (Ariadi, 2011), QR-Code memiliki anatomi seperti pada gambar 2.2 dibawah ini:



Gambar 2.2 Anatomi QR-Code

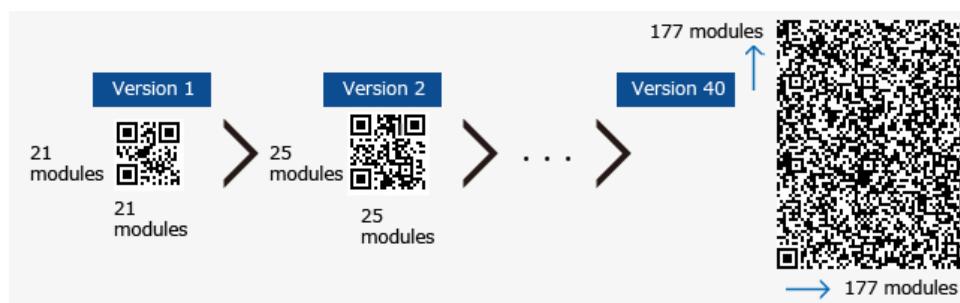
Berdasarkan Gambar 2.2 diatas, dapat dijelaskan anatomi dari QR-Code yaitu sebagai berikut:

- a. *Finder Pattern* berfungsi untuk identifikasi letak QR Code.
- b. *Format Information* berfungsi untuk informasi tentang error correction level dan mask pattern.
- c. Data berfungsi untuk menyimpan data yang dikodekan.
- d. *Timing Pattern* merupakan pola yang berfungsi untuk identifikasi koordinat pusat QR Code, berbentuk modul hitam putih.
- e. *Alignment Pattern* merupakan pola yang berfungsi memperbaiki penyimpangan QR Code terutama distorsi non linier.

- f. *Version Information* adalah versi dari sebuah QR Code.
- g. *Quiet Zone* merupakan daerah kosong di bagian terluar QR Code yang mempermudah mengenali pengenalan QR oleh sensor CCD.
- h. *QR Code version* adalah versi dari QR Code yang digunakan.

2.1.2. Versi QR-Code

QR Code dapat menghasilkan 40 versi yang berbeda dari versi 1 (21×21 modul) sampai versi 40 (177×177 modul). Tingkatan Versi QR Code 1 dan 2 berbeda 4 modul berlaku sampai dengan versi 40. Setiap versi memiliki konfigurasi atau jumlah modul yang berbeda. Modul ini mengacu pada titik hitam dan putih yang membentuk suatu QR Code. Setiap versi QR Code memiliki kapasitas maksimum data, jenis karakter dan tingkat koreksi kesalahan. Jika Jumlah data yang ditampung banyak maka modul yang akan diperlukan dan menjadikan QR Code menjadi lebih besar (Fadhilah Rahmat, Gunawan and Ginanjar Cipto, 2015).



Gambar 2.3 Versi QR-Code

2.1.3. Koreksi Error QR-Code

QR-Code mampu mengoreksi kesalahan dari pengambilan data dalam pembacaan kode apabila QR-Code kotor atau rusak

(Fadhilah Rahmat, Gunawan and Ginanjar Cipto, 2015). Ada 4 tingkatan koreksi kesalah dalam QR-Code, yaitu seperti pada tabel 2.6 dibawah ini.

Tabel 2.6 Level Koreksi QR-Code

Level Koreksi Kesalahan	Jumlah Perkiraan Koreksi
L	7%
M	15%
Q	25%
H	30%

Semakin tinggi tingkat koreksi kesalahan semakin besar juga versi qr code. Faktor lokasi dan lingkungan operasi perlu diimbangkan dalam menentukan level QR Code. Level Q dan H baik digunakan di pabrik yang kotor, sedangkan L untuk tempat yang bersih. Level yang sering digunakan adalah level M dengan perkiraan koreksi mencapai 15% .

2.1.4. Jenis-Jenis QR-Code

Secara garis besar, QR-Code memiliki 5 (lima) jenis sebagai berikut:

- a. QR-Code Model 1 dan QR-Code Model 2

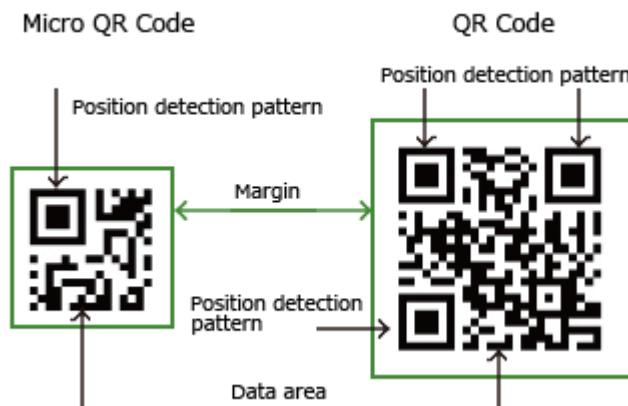
QR-Code Model 1 merupakan generasi pertama yang memiliki kemampuan untuk menampung 1.167 angka dengan versi maksimum 14 (73 x 73) modul. Pengembangan dari Model 1 ini melahirkan Model 2 dengan versi terbesar 40 (177 x 177) modul. Pada Model 2 ini mampu menyimpan sebanyak 7.089 angka.



Gambar 2.4 QR-Code Model 1 dan QR-Code Model 2

b. Micro QR-Code

Fitur utama dari Micro QR-Code adalah hanya memiliki satu pola deteksi posisi, dibandingkan dengan QR-Code biasa yang membutuhkan area tertentu karena pola deteksi posisi terletak pada tiga sudut simbol. Selain itu, QR-Code memerlukan setidaknya margin lebar empat modul di sekitar simbol, sedangkan margin lebar dua modul cukup untuk QR-Code Mikro. Konfigurasi QR-Code Mikro ini memungkinkan pencetakan di area yang bahkan lebih kecil dari QR-Code.



Gambar 2.5 Micro QR-Code

Jumlah data yang dapat disimpan dalam Micro QR Code tidak terlalu besar (maksimum 35 angka). Karena jenis ini dapat

menyandikan data lebih efisien daripada QR-Code biasa, ukurannya tidak harus dibuat lebih besar karena jumlah data yang disimpan bertambah, tidak seperti halnya dengan kode biasa. Ada 4 variasi, M1 hingga M4, dari jenis kode ini. Jumlah maksimum data yang dapat dikodekan untuk versi maksimum kode ini, M4, lebih kecil dari yang dikodekan oleh Versi 1 QR-Code (QRCode.com, 2020b).

c. iQR-Code

iQR-Code adalah kode 2D tipe matriks yang memungkinkan pembacaan posisi dan ukurannya dengan mudah. Kode ini memungkinkan berbagai ukuran kode dari yang lebih kecil dari QR-Code tradisional dan QR-Code Mikro hingga kode besar yang dapat menyimpan lebih banyak data daripada ini.

Kode ini dapat dicetak sebagai kode persegi panjang, kode yang dibalik, kode inversi hitam-putih atau kode pola titik (penandaan bagian langsung) juga, memungkinkan berbagai aplikasi di berbagai area.

iQR Code



iQR Code
(Rectangular type)



Gambar 2.6 iQR-Code

iQR-Code dapat menyimpan lebih banyak informasi daripada QR-Code tradisional. iQR-Code dengan ukuran yang sama dengan QR-Code yang ada dapat menyimpan 80% lebih banyak informasi daripada yang terakhir. Jika jumlah yang sama

disimpan, IQR-Code dapat dibuat 30% lebih kecil (dibandingkan dengan QR-Code biasa).

Menggunakan IQR-Code, kode berukuran lebih kecil dari QR-Code biasa dapat dibuat. Ukuran minimum terdiri dari 11×11 modul untuk QR Code biasa. Di sisi lain, ini adalah 9×9 modul untuk IQR-Code. Area yang diperlukan untuk kode ini dapat dikurangi hingga sekitar 60% dibandingkan dengan kode biasa. IQR-Code dengan modul persegi panjang, serta modul persegi, dapat dibuat. Berkat fitur ini, dimungkinkan untuk menimpannya dengan spasi di mana kode batang berada dan mencetaknya pada produk silinder dengan tetap mempertahankan keterbacaan kode, yang sulit dilakukan dengan kode yang terdiri dari modul persegi.

Dengan IQR-Code, Anda dapat membuat kode yang dapat menyimpan lebih banyak informasi daripada yang mungkin dengan QR-Code. Jumlah karakter yang dapat disimpan oleh versi terbesar QR-Code (177×177 modul) adalah sekitar 7.000. IQR-Code, di sisi lain, dapat menampung sekitar 40.000 karakter dalam versi terbesarnya (modul 422×422).

Dengan iQR, Anda dapat menetapkan kemampuan pemulihan yang lebih tinggi dibandingkan dengan QR Code tradisional.

Tingkat koreksi kesalahan hingga 30% dari seluruh kode untuk QR-Code, yang berarti dimungkinkan untuk memulihkan kode dengan persentase area yang tercoreng atau rusak ini. Di sisi lain, ini ditingkatkan menjadi 50% dengan IQR-Code (QRCode.com, 2020a).

d. SQRC

SQRC adalah QR-Code yang memiliki batasan pembacaan data. Ini dapat digunakan untuk mengelola informasi pribadi dan informasi internal perusahaan. SQRC memiliki fitur-fitur sebagai berikut:

- Mengunci data yang telah dikodekan.
- Menggabungkan data publik dan data private
- Mempertahankan tampilan dan karakteristik QR-Code Normal

e. Frame QR

FrameQR adalah Kode QR dengan bidang kanvas yang dapat digunakan secara bebas dalam kode. Huruf dan gambar dapat dengan bebas dimasukkan ke dalam bidang kanvas, yang ditempatkan di tengah kode. Ilustrasi dan foto dapat ditempatkan dalam kode tanpa merusak desainnya.



Gambar 2.7 Frame-QR

Area kanvas tidak menghalangi pembacaan kode. Bentuk area dapat dipilih dari pola yang ada atau ditentukan secara bebas. Jika perlu, posisi tengah, ukuran, dan sudut dapat diubah (Wave, 2020).

2.5. Web

2.5.1. Web Server

Definisi dari Web server adalah sebuah *software* yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari *HTTP* atau *HTTPS* pada klien yang dikenal dan biasanya kita kenal dengan nama web browser (*Mozilla Firefox*, *Google Chrome*) dan untuk mengirimkan kembali yang hasilnya dalam bentuk beberapa halaman web dan pada umumnya akan berbentuk dokumen *HTML*.

Fungsi utama Web server adalah untuk melakukan atau akan transfer berkas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan sedemikian rupa. halaman web yang diminta terdiri dari berkas teks, video, gambar, *file* dan banyak lagi. pemanfaatan web server berfungsi untuk mentransfer seluruh aspek pemberkasan dalam sebuah halaman web termasuk yang di dalam berupa teks, video, gambar atau banyak lagi.

Prinsip dari web server yaitu pengguna internet atau user dapat dengan mudah membaca dari dokumen ke dokumen yang lainnya hanya dengan cara klik beberapa bagian dari beberapa halaman dokumen web tersebut. Proses yang dimulai dari permintaan web client atau browser, akan diterima oleh web server, selanjutnya diproses, dan kemudian dikembalikan hasil proses tadi

oleh web server kepada web client lagi hal ini dilakukan secara cepat sekali dan transparan. Secara garis besar web server hanya akan memproses semua permintaan yang diperolehnya dari web client (Nugroho, 2017).

2.5.2. PHP

PHP merupakan bahasa yang hanya berjalan pada server yang hasilnya dapat ditampilkan pada klien. PHP juga merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia website, bahasa pemograman yang berbentuk script yang diletakkan dalam server web (Agus, 2009).

Pemograman yang berjalan pada server banyak sekali. setiap program mempunyai kelebihan dan kekurangan. Saat ini website yang menggunakan program PHP sebagai dasar pengolahan data. Beberapa keunggulan yang dimiliki program PHP adalah:

1. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat.
2. PHP memiliki tingkat lifecycle yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.
3. PHP memiliki tingkat kemanan yang tinggi.
4. PHP mampu berjalan di beberapa server yang ada, misalnya Apache, Microsoft IIS, PWS, AOLserver, phttpd, fhttpd, dan Xitami.
5. PHP mampu berjalan di Linux sebagai platform system operasi utama bagi PHP, namun juga dapat berjalan di FreeBSD, Unix, Solaris, Windows, dan yang lain.

6. PHP juga mendukung akses ke beberapa database yang sudah ada, baik bersifat gratis ataupun komersial. Database itu antara lain MySQL, PosgreSQL, mSQL, Informix, dan MicrosoftSQL server.
7. PHP bersifat gratis.

2.5.3. HTML

HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language. HTML pada dasarnya merupakan dokumen ASCII atau teks biasa yang dirancang agar tidak tergantung pada sistem operasi (EMS, 2016). Sebuah dokumen atau file HTML agar dapat dibaca langsung oleh browser disimpan dalam ekstensi .htm atau .html (Syndi, 2018).

HTML adalah kreasi Tim Berners Lee, ilmuwan European Laboratory for Particle Physics (CERN organisasi penelitian 18 negara Eropa) di Geneva Swiss. Maret 1989 Tim memperkenalkan WEB dan HTML sebagai standar antar muka distribusi informasi di internet yang mampu menggabungkan teks, grafik dan multimedia dengan metode navigasi menu pada mesin UNIX (Achmad, 2016).

Kelebihan dalam penggunaan HTML:

1. HTML merupakan bahasa pengkodean platform (cross platform), artinya HTML dapat digunakan pada jenis - jenis komputer yang berbeda dan macam - macam sistem operasi.
2. Dapat disisipi gambar statis atau dinamis (animasi) termasuk menggunakan gambar untuk dijadikan hyperlink.
3. Dapat disisipi animasi seperti hasil dari *Macromedia Flash* dan *Macromedia Shockwave* (untuk *Macromedia Shockwave*, browser harus menambahkan *plug-in* khusus).

4. Dapat disisipi bahasa pemrograman untuk mempercantik halaman *web* seperti *Javascript*, *VBScript*, *Active Server Pages*, *Perl*, *Tcl*, *PHP* dan sebagainya.

2.5.4. Codeigniter

CodeIgniter adalah sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller). Framework PHP dapat membantu membuat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal. CodeIgniter didasarkan pada pola pengembangan Model-View-Controller (MVC). Bagian dari MVC:

1. Model

Berisi fungsi-fungsi yang dapat digunakan untuk mengelola database, seperti add, edit, delete, dan sebagainya.

2. View

Yang mengatur tampilan halaman website. bagian inilah yang bertugas untuk mempresentasikan data kepada user. View berbentuk struktur HTML yang berisikan variabel data yang dikirimkan oleh Controller

3. Controller

Merupakan bagian yang berfungsi sebagai penghubung antara Model dan View. Controller berisi fungsi-fungsi untuk memproses suatu data.

2.6. Database

Database adalah sekumpulan file data yang satu sama lainnya saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga memudahkan untuk mendapatkan dan memproses data tersebut. Lingkungan sistem database menekankan pada data yang tidak tergantung (independent) pada aplikasi yang akan menggunakan data tersebut (Putri, 2017).

MySQL biasa dibaca mai-es-ki-el atau mai-se-kuel adalah suatu perangkat lunak database relasi (Relational Database Management System atau RDBMS) seperti halnya Oracle, Postgresql, MS SQL dan sebagainya.

SQL atau singkatan dari Structured Query Language ialah suatu sintaks perintah-perintah tertentu atau bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengelola suatu database. Jadi, MySQL dan SQL tidaklah sama. Singkatnya, MySQL ialah perangkat lunaknya dan SQL adalah bahasa perintahnya (Kaban, 2016).

Ketika dibandingkan antara MySQL dengan sistem database yang lain, maka perlu difikirkan apa yang paling penting sesuai kebutuhan. Apakah tampilan, support, fitur-fitur SQL, kondisi keamanan dalam lisensi, atau masalah harga. Dengan pertimbangan tersebut, MySQL memiliki banyak hal yang bisa ditawarkan, antara lain :

1. Berdasarkan kecepatannya, banyak ahli memberikan pendapat bahwa MySQL merupakan server tercepat.
2. MySQL memiliki performa tinggi namun merupakan database yang simpel sehingga mudah di-setup dan dikonfigurasi.

3. MySQL cenderung gratis untuk penggunaan tertentu.
4. MySQL mengerti bahasa SQL (Structured Query Language) yang merupakan pilihan sistem database modern.
5. Banyak klien dapat mengakses server dalam satu waktu. Mereka dapat menggunakan banyak database secara simultan.
6. Database MySQL dapat diakses dari semua tempat di internet dengan hak akses tertentu.
7. MySQL dapat berjalan dalam banyak varian Unix dengan baik, sebaik seperti saat berjalan di sistem non-Unix.
8. MySQL mudah didapatkan dan memiliki source code yang boleh disebarluaskan sehingga bisa dikembangkan lebih lanjut.
9. Dapat dikoneksikan pada bahasa C, C++, Java, Perl, PHP dan Python.

Jika hal-hal diatas ialah kelebihan yang dimiliki oleh MySQL, maka MySQL juga memiliki kekurangan seperti :

1. Untuk koneksi ke bahasa pemrograman visual seperti visual basic, delphi, dan foxpro, MySQL kurang mendukung. Karena koneksi ini menyebabkan field yang dibaca harus sesuai dengan koneksi dari program visual tersebut. Dan ini yang menyebabkan MySQL jarang dipakai dalam program visual.
2. Data yang ditangani belum begitu besar.

BAB III

METODE DAN TEKNIK PENGGALIAN DATA

3.1. Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam pengembangan software yaitu model *waterfall*. Model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk kedalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan menggunakan Waterfall Model dengan proses dimulai dari Analysis sampai pada Testing dilakukan secara linear. Dalam proses ini setiap kegiatan utama harus diselesaikan secara tuntas sebelum melangkah ke kegiatan selanjutnya (Pressman, 2015).

1. Software Requirement Analysis

Analisis kebutuhan adalah proses untuk merepresentasikan informasi, fungsi dan tingkah laku yang dapat diterjemahkan ke dalam data, arsitektur, antarmuka dan komponen.

2. Design

Desain software terdiri dari beberapa langkah yang fokus pada 4 area yaitu (a) struktur data, (b) arsitektur software, (c) antarmuka dan (d) algoritma. Proses desain menerjemahkan kebutuhan ke dalam representasi bentuk software yang bisa dilihat kualitasnya sebelum masuk ke tahapan coding.

a. Perancangan Data dan Arsitektur

Perancangan data membuat model data atau informasi yang akan ditampilkan. Pada media pembelajaran ini data yang ditampilkan adalah materi pembelajaran. Perancangan arsitektur dilakukan untuk membuat gambaran keseluruhan tentang aplikasi yang akan dibangun. Model arsitektur aplikasi diperoleh dari 3 sumber, yaitu: (1) Informasi mengenai ranah dari aplikasi (2) Kebutuhan spesifikasi elemen-elemen model seperti diagram aliran data dan (3) Ketersediaan gaya arsitektur serta pola-pola.

b. Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka menggambarkan secara rinci spesifikasi dari aplikasi yang akan dibuat. Terdapat 3 elemen penting (1) antarmuka pengguna (user interface) (2) antarmuka eksternal ke sistem atau sub sistem yang lain (3) Antarmuka internal antar komponen perancangan.

c. Perancangan algoritma

Perancangan algoritma lebih spesifik daripada perancangan antarmuka. Perancangan algoritma menggambarkan secara rinci komponen-komponen perangkat lunak yang ada yang diwujudkan dalam bentuk flowchart.

3. Code Generation

Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan produk. Aktivitas ini merupakan kegiatan coding dan pengetesan error pada kode. Pada tahap ini yang digunakan acuan sebagai pengembangan adalah model yang dibuat pada tahap sebelumnya. Konstruksi terdiri dari 4 aktivitas yaitu: Persiapan, Pemrograman, Validasi, Pengujian.

Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan produk. Aktivitas ini merupakan kegiatan coding dan pengetesan error pada kode. Pada tahap ini yang digunakan acuan sebagai pengembangan adalah model yang dibuat pada tahap sebelumnya. Konstruksi terdiri dari 4 aktivitas yaitu:

a. Persiapan

Persiapan yang dibutuhkan antara lain konsep dasar perancangan, pemilihan bahasa pemrograman, memilih lingkungan pemrograman dan unit-unit pengujian. Bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP. Lingkungan pemrograman (IDE) yang digunakan adalah Visual Studio Code. Sedangkan unit pengujian menggunakan web browser.

b. Pemrograman

Pemrograman dilakukan dengan mengaplikasikan algoritma, pemilihan struktur data, membuat nama-nama variabel, menulis kode dan membuat kode untuk memudahkan pemahaman.

c. Validasi

Validasi dilakukan setelah menuliskan kode program. Validasi dilakukan dengan pemeriksaan kebenaran syntac dan logika, melakukan pengujian dan melakukan pembetulan kesalahan yang tidak tersingkap dan refactor terhadap kode yang dihasilkan.

d. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan mengeksekusi program dengan tujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan di dalamnya. Pengujian dilakukan dengan sasaran sudut pandang umum penggunaan aplikasi. Pengujian yang berhasil adalah pengujian yang menemukan kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya. Spesifikasi peralatan yang digunakan pada tahap pembuatan kode adalah sebagai berikut:

– Perangkat Komputer

Perangkat komputer digunakan sebagai sarana untuk mengembangkan software. Spesifikasi perangkat komputer yang digunakan sebagai berikut:

Laptop PC Desktop Lenovo

- Prosesor Intel® Core™ i3 7200U Processor.
- Sistem Operasi Windows 10 Pro
- RAM 4 GB DDR4 2800MHz
- Display. 21.5" (16:9)

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, black-box testing dan angket. Wawancara dan observasi digunakan pada tahap komunikasi untuk memperoleh gambaran seperti apa produk yang akan dibuat. Black-box testing digunakan untuk menguji kinerja dari aplikasi. Angket digunakan untuk mengetahui pendapat responden terhadap sistem yang dibuat. Instrument pengumpulan data antara lain:

Instrumen Wawancara

Wawancara dilakukan untuk berkomunikasi dengan pengguna dan pemangku kepentingan. Wawancara dimaksudkan untuk memperoleh gambaran dari kebutuhan-kebutuhan yang digunakan untuk mendefinisikan aplikasi yang akan dibuat.

3.3. Tempat, Waktu, dan Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan, Jalan IAIN No.1 Medan

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai 14 Oktober 2020.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode penelitian yang telah diuraikan diatas, pada bagian ini akan disajikan pembahasan rancangan dari sistem yang akan dibangun.

4.1. Rancangan Database

Pada sistem yang akan dibangun ini, database yang akan dibangun terdiri dari tabel user, tabel mahasiswa, tabel jenis surat, tabel pejabat, tabel qr code dengan struktur seperti pada Gambar 4.1 dibawah ini.

tbuser	tbMahasiswa
*idUser Username Password Nama Lengkap NIP	*idMahasiswa NIM Nama Prodi
tbPejabat	tbjenissurat
*idPejabat NamaPejabat NIP Jabatan	idPejabat *idJenisSurat NamaSurat
tbQRCode	
idJenisSurat idPejabat idMahasiswa *idQRCode MD5Hash NoSurat tglSurat	

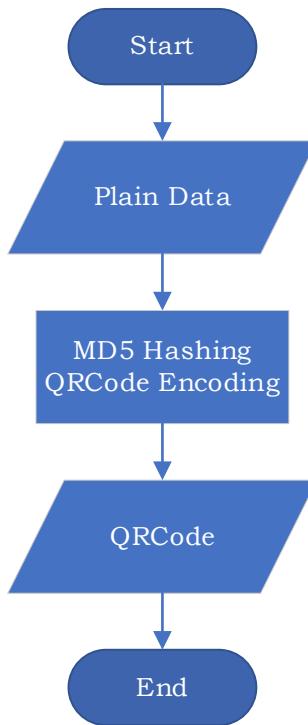
Gambar 4.1 Struktur Tabel Pada Database

4.2. Flowchart

Rancangan Input pada sistem yang akan dibangun dibagi menjadi 2 (dua) bagian, yaitu:

1. Input untuk menerbitkan QR-Code

Pada bagian ini sistem akan menghasilkan suatu QR-Code yang sesuai dengan kebutuhan dokumen yang akan diterbitkan. User memberikan input yang sesuai dengan tabel QRCode. Input tersebut berupa plaintext yang kamudian akan dilakukan encoding dengan menggunakan MD5. Hasil encoding MD5 selanjutnya akan dikonversi kedalam bentuk citra QR-Code.

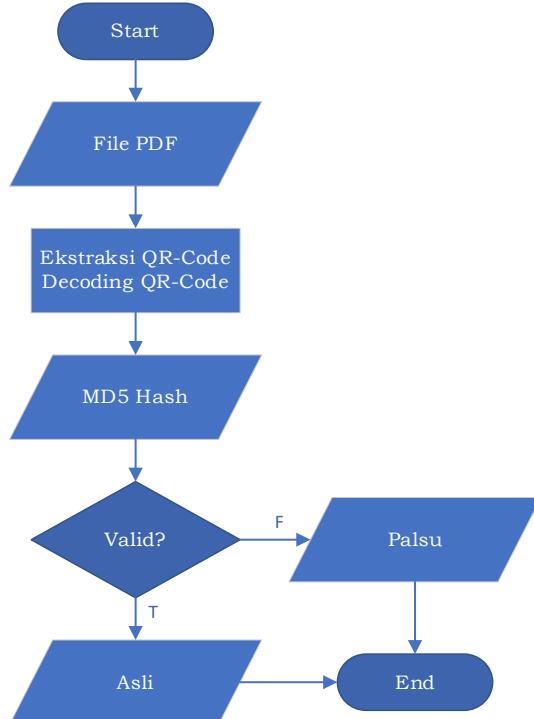


Gambar 4.2 Flowchart Generate QR-Code

2. Input QR-Code yang akan divalidasi

Pada bagian ini sistem user diminta untuk memberikan input berupa dokumen digital dalam format pdf. Selanjutnya sistem akan melakukan ekstraksi QR-Code dari dokumen tersebut. Hasil ekstraksi akan dibaca dan dilakukan decoding terhadap QR-Code. Hasil decoding yang berupa MD5 Hash, akan

dicocokkan dengan seluruh record yang ada pada tabel QR-Code untuk mendapatkan identitas dari dokumen tersebut.



Gambar 4.3 Flowchart Validasi QR-Code

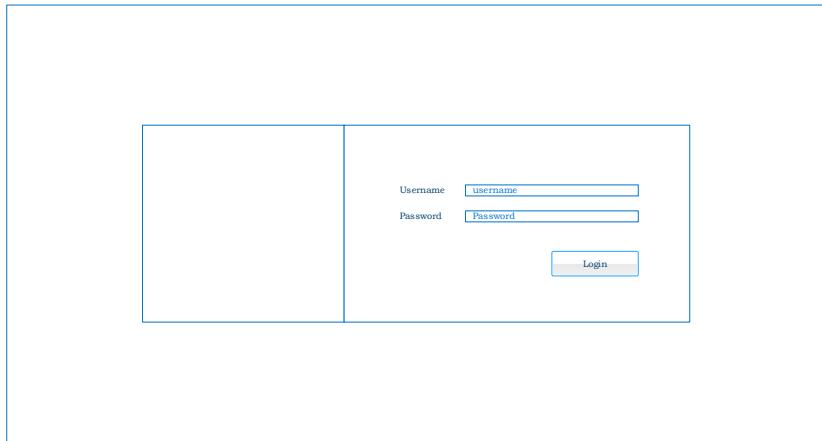
4.3. Rancangan Interface

Rancangan Interface dalam penelitian ini dibagi menjadi 8 (delapan) bagian, yaitu:

1. Interface Login

Pada interface ini digunakan untuk masuk kedalam aplikasi.

Gambar 4.4 dibawah ini merupakan rancangan Interface Login.



Gambar 4.4 Interface Login

2. Interface Data User

Pada bagian ini digunakan untuk menampilkan, menambah, ubah, dan hapus data user. Data user merupakan operator yang diberi izin untuk menggunakan aplikasi. Gambar 5 dibawah ini merupakan Interface Data User.

Validasi Dokumen		User Management			
		Data User			
		Data Mahasiswa			
		 Tambah User		<input type="text" value="Search"/>	
		ID	Username	Nama Lengkap	NIP
		1	user1	Badu	12345678 123456 1 123

Gambar 4.5 Interface Data User

3. Interface Data Mahasiswa

Pada interface data mahasiswa digunakan untuk menampilkan data mahasiswa. Terdapat fitur CRUD pada interface tersebut.

Validasi Dokumen	User Management														
	Tambah Mahasiswa <input type="text" value="Search"/>														
Data User	<table border="1"><thead><tr><th>ID</th><th>NIM</th><th>Nama Lengkap</th><th>Prodi</th><th>Action</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1234567890</td><td>Jono</td><td>Ilmu Komputer</td><td> </td></tr></tbody></table>					ID	NIM	Nama Lengkap	Prodi	Action	1	1234567890	Jono	Ilmu Komputer	
ID	NIM	Nama Lengkap	Prodi	Action											
1	1234567890	Jono	Ilmu Komputer												
Data Mahasiswa															
Data Pejabat															
Data Jenis Surat															
Data QR-Code															
Generate QR-Code															
Validasi QR-Code															

Gambar 4.6 Interface Data Mahasiswa

4. Interface Data Pejabat

Pada interface data pejabat digunakan untuk menampilkan data pejabat yang berwenang dalam menandatangani surat. Tersedia juga fitur CRUD pada interface ini.

Validasi Dokumen	User Management														
	Tambah Pejabat <input type="text" value="Search"/>														
Data User	<table border="1"><thead><tr><th>ID</th><th>Nama Lengkap</th><th>NIP</th><th>Jabatan</th><th>Action</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Dr. H. M. Jamil, MA</td><td>1234567890123456</td><td>Dekan Fakultas Sains dan Teknologi</td><td> </td></tr></tbody></table>					ID	Nama Lengkap	NIP	Jabatan	Action	1	Dr. H. M. Jamil, MA	1234567890123456	Dekan Fakultas Sains dan Teknologi	
ID	Nama Lengkap	NIP	Jabatan	Action											
1	Dr. H. M. Jamil, MA	1234567890123456	Dekan Fakultas Sains dan Teknologi												
Data Mahasiswa															
Data Pejabat															
Data Jenis Surat															
Data QR-Code															
Generate QR-Code															
Validasi QR-Code															

Gambar 4.7 Interface Data Pejabat

5. Interface Data Jenis Surat

Untuk mengelola Jenis Surat, dapat dilakukan melalui Interface Jenis Surat.

Validasi Dokumen	Jenis Surat				
	Search				
Data User	ID	Jenis Surat	Nama Pejabat	Jabatan	Action
Data Mahasiswa	1	Aktif Kuliah	Dr. H. M. Jamil, MA	Dekan	

Gambar 4.8 Interface Jenis Surat

6. Interface Data QR-Code

Pada interface ini digunakan untuk menampilkan data seluruh QR-Code yang telah di generate melalui aplikasi yang akan dibangun.

Validasi Dokumen	QR-Code					
	Search					
Data User	ID	MDS Hash	No. Surat	Tanggal Surat	Jenis Surat	Action
Data Mahasiswa	1	-	-	yyyy-mm-dd	-	

Gambar 4.9 Interface Data QR-Code

7. Interface Generate QR-Code

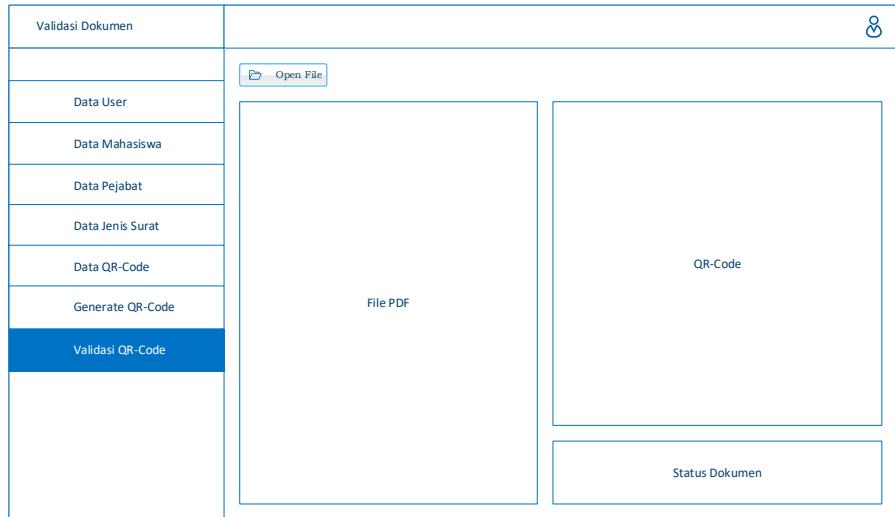
Untuk membuat QR-Code yang akan digunakan pada dokumen yang akan diterbitkan dapat dilakukan pada Interface Generate QR-Code. User hanya diminta untuk memberi input No. Surat, NIM dan Jenis Surat yang akan diterbitkan, secara otomatis sistem akan mengeluarkan MD5 Hash dan QR-Code yang akan digunakan.

Validasi Dokumen	
	 QR-Code
Data User	
Data Mahasiswa	No. Surat <input type="text"/>
Data Pejabat	NIM <input type="text"/> 
Data Jenis Surat	Nama Mahasiswa <input type="text"/>
Data QR-Code	Jenis Surat <input type="text"/>
Generate QR-Code	Pejabat <input type="text"/>
Validasi QR-Code	MD5 Hash <input type="text"/>
	<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Generate"/>
	 Save QR-Code

Gambar 4.10 Interface Generate QR-Code

8. Interface Validasi QR-Code

Interface Validasi digunakan untuk memvalidasi dokumen yang dibuka pada aplikasi. Setelah dokumen berhasil dibuka, secara otomatis aplikasi akan melakukan ekstraksi QR-Code pada dokumen tersebut. Hasil ekstraksi kemudian akan di encoding untuk dicocokan pada data QR-Code yang terdapat didalam database.

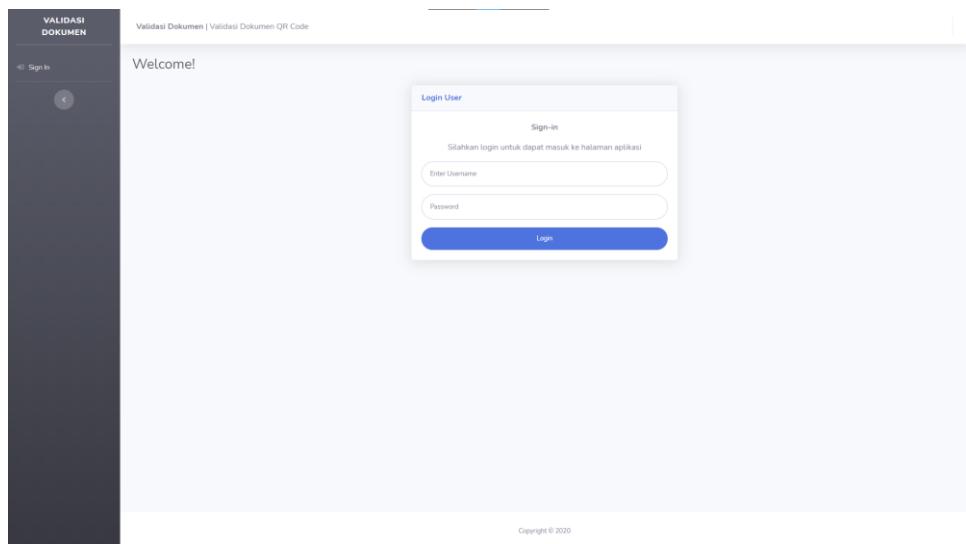


Gambar 4.11 Interface Validasi QR-Code

4.4. Tampilan Aplikasi

Tampilan Aplikasi yang akan disajikan merupakan bentuk penerapan dari rancangan yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya.

1. Form Login



Gambar 4.12 Form Login

Form login berisi 2 (dua) textbox yang digunakan sebagai autentikasi user. Username yang digunakan sebagai autentikasi berupa email dan password berupa free text.

2. Form Data User

Form Data User menyajikan tombol untuk menambah data user dan search box untuk mencari user. Pada tabel yang tampil pada form tersebut digunakan untuk menampilkan seluruh user yang telah terdaftar. Pada setiap record tersedia tombol aksi untuk melihat detail user, edit, dan hapus user.

ID	Nama Lengkap	NIP	Action
1	Administrator	123456781234561123	
2	Rakhmat Kurniawan, R	123456781234561123	
3	Rina Fitia Sari	123456781234561123	
4	Noor Azizah	123456781234561123	

Gambar 4.13 Form Data User

3. Form Data Mahasiswa

Berisi seluruh data mahasiswa yang telah masuk kedalam database aplikasi. Fitur yang tersedia pada form data mahasiswa adalah sama dengan fitur pada form data user.

ID	NIM	Nama Lengkap	Program Studi	Action
1	75153003	Tyas Hermawan Putra	Fisika	
2	0701162007	Kiki Iranda, H. P	Ilmu Komputer	
3	0701163082	Muhammad Reza	Ilmu Komputer	
4	070116G008	Mey Hendra Putra Siregar	Ilmu Komputer	
5	71154061	Wirdana Rauda Ningih	Ilmu Komputer	
6	71153028	Uli Audina Nursyari	Ilmu Komputer	
7	0701163116	Rini Fachillah	Ilmu Komputer	
8	0702163103	Sri Astuti	Sistem Informasi	
9	72153071	Nikmat Ardiansyah	Sistem Informasi	
10	0702163054	Hafiz Maulana Siagian	Sistem Informasi	

Gambar 4.14 Form Data Mahasiswa

4. Form Data Pejabat

Menyajikan seluruh data pejabat yang berwenang dalam menerbitkan dokumen. Fitur yang tersedia pada form ini juga sama pada form sebelumnya.

ID	Nama Lengkap	NIP	Jabatan	Action
1	Dr. H. M. Jamil, MA	196609101999031002	Dekan	
2	Dr. Rina Filia Sari, M.Si	197703012005012006	Wakil Dekan I	
3	Noor Azizah, M.Hum	197408292005012004	Wakil Dekan II	
4	Nurul Huda Prasetya, MA	196709182000031002	Wakil Dekan III	
5	Drs. Asy'ari, MM	1964042019594031002	Ka.Bagian Tata Usaha	
6	Rakhmat Kurniawan, R, ST, M.Kom	198503162015031003	Kepala Laboratorium	
7	Ali Ichwan, M.Kom	-	Kepala Perpustakaan	

Gambar 4.15 Form Data Pejabat

5. Form Data Jenis Surat

Form ini menyajikan jenis-jenis surat yang diterbitkan beserta pejabat yang menandatangannya. Fitur pada form ini juga sama seperti fitur pada form sebelumnya.

ID	Jenis Surat	Pejabat	Jabatan	Action
1	Bebas Praktikum	Rakhmat Kurniawan, R, ST, M.Kom	Kepala Laboratorium	
2	Bebas Perpustakaan	Ali Ikhwan, M.Kom	Kepala Perpustakaan	
3	Aitof Kuliah	Dr. Rina Filia Sari, M.Si	Wakil Dekan I	

Gambar 4.16 Form Data Jenis Surat

6. Form Data QR-Code

Pada form ini akan menyajikan seluruh surat dan QR-Code yang telah diterbitkan.

ID	MD5 Hash	No. Surat	Tanggal	Jenis Surat	Action
1	17088b1b1a2e8f7ab87a2e9b08ce0864	20200424001	2020-04-24	Bebas Praktikum	
2	9e9f11abddfeec39fb7bc90002245e1b	20200603001	2020-06-03	Bebas Praktikum	
3	64571e4495823c74c496c4105e08053e	20200622001	2020-06-22	Bebas Praktikum	

Gambar 4.17 Form Data QR-Code

7. Form Generate QR-Code

Untuk menerbitkan dokumen digital baru beserta QR-Code dapat menggunakan form ini. User diminta untuk memasukkan data sesuai field yang telah disediakan pada form.

The screenshot shows a user interface for generating a QR-Code. On the left, there is a sidebar with a dark background containing navigation links: 'Admin', 'Data Users', 'Data Mahasiswa', 'Data Pegawai', 'Data Jenis Surat', 'Data QR-Code', 'Generate QR-Code' (which is highlighted in blue), 'Validasi QR-Code', and 'Logout'. The main content area has a light gray background. At the top, it says 'Generate QR-Code' with a 'Generate QR-Code Baru' button. Below that are four input fields: 'No. Surat' (20200904003), 'NIM' (71153001), 'Nama Mahasiswa' (Juralidah), and 'Jenis Surat' (Aktif Kuliah). To the right of these fields is a large QR-Code. Below the QR-Code is a blue button labeled 'Save QR Code'. At the bottom of the page, there is copyright information: 'Copyright © 2020 Fak. Sains dan Teknologi.' and 'UIN Sumatera Utara Medan'.

Gambar 4.18 Form Generate QR-Code

8. Form Validasi QR-Code

Untuk melakukan validasi terhadap suatu dokumen, dapat menggunakan form validasi ini. User diminta untuk melakukan upload terhadap dokumen tersebut, kemudian aplikasi akan melakukan ekstraksi QR-Code pada dokumen tersebut. Hasil ekstraksi akan di-encoding untuk mencari identitas dari dokumen tersebut pada database.

Gambar 4.19 Form Validasi QR-Code

4.5. Pengujian

Berikut hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang telah dibangun yang disajikan pada Tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian

No.	Nama Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1	Manajemen Data User	Admin dapat melakukan CRUD (Create-Read-Update-Delete) pada data user	Valid
2	Manajemen Data Mahasiswa	User dapat melakukan CRUD (Create-Read-Update-Delete) pada data mahasiswa	Valid
3	Manajemen Data Pejabat	User dapat melakukan CRUD (Create-Read-Update-Delete) pada data pejabat	Valid
4	Manajemen Data Jenis Surat	User dapat melakukan CRUD (Create-Read-Update-Delete) pada data Jenis Surat	Valid
5	Manajemen Data QR-Code	User dapat melakukan RUD (Read-Update-Delete) pada QR-Code	Valid
6	Penerbitan Dokumen	User dapat menerbitkan dokumen baru beserta QR-Code sebagai digital signature.	Valid
7	Validasi Dokumen	User dapat melakukan upload dokumen, ekstraksi, decoding QR-Code, dan pencarian identitas dokumen didalam databases.	Valid

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. QR-Code dapat digunakan sebagai digital signature untuk validasi keaslian dokumen digital.
2. Aplikasi Validasi Dokumen ini dapat digunakan untuk menerbitkan dokumen digital dan melakukan validasi terhadap dokumen digital.
3. Aplikasi validasi dokumen ini dapat digunakan untuk meminimalisir potensi pemalsuan terhadap dokumen digital dalam pelayanan akademik di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian ini, maka dapat diambil saran sebagai berikut:

1. Agar dapat dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai aplikasi validasi keaslian dokumen.
2. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk perubahan dan menuju kampus digital khusunya di UIN Sumatera Utara Medan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Achmad, S. (2016) *Pemrograman web dengan PHP7, PEMROGRAMAN WEB DENGAN PHP7.*
2. Agus, E. V. (2009) *Aplikasi Simulasi Ujian Akhir Nasional Berbasis Web pada SMUN 19 Bandung.* Unikom Jogjakarta. Available at: <https://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-erwinveria-18929&q=erwin>.
3. Ariadi (2011) *Analisis Dan Perancangan Kode Matriks Dua Dimensi Quick Response (QR) Code.,* 2011-10-27.
4. Ariyus, D. (2008) 'Pengantar Ilmu Kriptografi', *Penerbit Andi.*
5. Ashford, R. (2010) 'QR codes and academic libraries: Reaching mobile users', *College & Research Libraries News.* doi: 10.5860/crln.71.10.8454.
6. Chulkamdi, M., Pramono, S. and Yudaningtyas, E. (2015) 'Kompresi Teks Menggunakan Algoritma Huffman Dan Md5 Pada Instant Messaging Smartphone Android', *Jurnal EECCIS,* 9(1), pp. 103–108. Available at: <https://jurnaleeccis.ub.ac.id/index.php/eeccis/article/view/292/255>.
7. Fadhilah Rahmat, R., Gunawan, D. and Ginanjar Cipto, P. (2015) *Implementasi QR Code dan Algoritma Vigenere Pada Sistem Laporan Kehilangan Kendaraan Bermotor.* Universitas Sumatera Utara.
8. Hayati, N. (2017) 'Implementasi Algoritma RC4A dan MD5 untuk Menjamin Confidentiality dan Integrity pada File Teks', *Jurnal & Penelitian Teknik Informatika.*

9. Kaban, S. K. (2016) *Sistem Informasi Budidaya Tanaman Tomat Di Kabupaten Kar.* Universitas Sumatera Utara. Available at:
<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/62865>.
10. Kromodimoeljo, S. (2009) *Teori dan Aplikasi Kriptografi, Zeitschrift fur die Gesamte Hygiene und Ihre Grenzgebiete.*
11. Lubis, A. H. (2016) *Analisis Kombinasi Message-Digest Algorithm 5 (MD5) dan Affine Block Cipherterhadap Serangan Dictionary Attack Untuk Keamanan Router Weblogin Hotspot.* Universitas Sumatera Utara. Available at:
<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/66040>.
12. Mollin, R. A. (2006) *An introduction to cryptography, second edition, An Introduction to Cryptography, Second Edition.*
13. Munir, R. (2019) 'Kriptografi', in 2.
14. Nugroho, P. D. (2017) *APLIKASI PEMESANAN ALAT FIBER OPTIK DI PERUSAHAAN DAN CABANG MENGGUNAKAN FRAMEWORK CI.* STMIK Akakom Yogyakarta. Available at:
<http://eprints.akakom.ac.id/id/eprint/4912>.
15. Pressman (2015) 'Rekayasa Perangkat Lunak', *Informatika Bandung.*
16. Putri, S. M. (2017) *Membangun Aplikasi Catatan Berbasis Android dengan Menggunakan Android Studio, Вестник Росздравнадзора.* Univseritas Sumatera Utara. Available at:
<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/68672>.
17. QRCode.com (2020a) *iQR-Code.* Available at:
<https://www.qrcode.com/en/codes/iqr.html> (Accessed: 2 November 2020).

18. QRCode.com (2020b) *Micro QR-CODE*. Available at:
<https://www.qrcode.com/en/codes/microqr.html> (Accessed: 2 November 2020).
19. Schneier, B. (2015) *Applied Cryptography, Second Edition, Applied Cryptography, Second Edition*. doi: 10.1002/9781119183471.
20. Syndi, M. (2018) *Pengembangan Website sebagai E-Modul Animatif pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus*. Universitas Muhammadiyah Malang. Available at:
<http://eprints.umm.ac.id/39390/>.
21. Wave, D. (2020) *FrameQR*. Available at: <https://www.denso-wave.com/en/system/qr/fundamental/qrcode/frameqr/index.html> (Accessed: 2 November 2020).
22. Widiantoro, Y. (2015) 'Implementasi qrcode pada berkas kelulusan mahasiswa berbasis pdf web', *Seminar Nasional Ilmu Komputer (SNIK 2015)*.
23. Wijaya, A. and Gunawan, A. (2016) 'Penggunaan Qr Code Sarana Penyampaian Promosi Dan Informasi Kebun Binatang Berbasis Android', *Bianglala Informatika*.
24. World Health Organization (2020) *Indonesia: Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard*.

SOURCE CODE

1. Customer.php

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Customer extends CI_Controller {

    /**
     * Index Page for this controller.
     *
     * Maps to the following URL
     *      http://example.com/index.php/welcome
     *      - or -
     *      http://example.com/index.php/welcome/index
     *      - or -
     * Since this controller is set as the default
controller in
     * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
     *
     * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
     * map to /index.php/welcome/<method_name>
     * @see
https://codeigniter.com/user_guide/general/urls.h
tml
    */

    public function __construct() {
        parent::__construct();
        $this->load->library('session');
        $this->load->helper('url');
        $this->load->helper('form');
        $this->load->database();
        $this->load->library('Pengguna');
        $this->load->model('MPage');
        $this->load->model('MAdmin');
        $this->load->model('MCustomer');
        $this->load->model('MTiket');
```

```

        $this->load->model('MTrackers');
        $this->load->library('datatables');
    }

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $query = $this->db->query('SELECT * FROM
chart_customer');
    $data['chart1'] = $query->result();
    $data['customer'] = $this->MCustomer-
>GetList();

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/customer/home', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function detail($id_customer)
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $data['customer'] = $this->MCustomer-
>GetData($id_customer);
    $data['tiket'] = $this->MTiket-
>GetList($id_customer);

```

```

        $this->load->view('template/header', $data);
        $this->load-
>view('template/page/customer/detail', $data);
        $this->load->view('template/footer', $data);
    }

public function order_detail($id_tiket)
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');
    $data['tiket'] = $this->MTicket-
>GetData($id_tiket);

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/customer/order_detail', $data
);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function trackers($id_trackers)
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

```

```

        $data['trackers'] = $this->MTrackers-
>GetData($id_trackers);
        $data['tiket'] = $this->MTiket-
>GetData($data['trackers']['id_tiket']);
        $data['ass_pil'] = $this->MTrackers-
>GetAssPil($id_trackers);

        $this->load->view('template/header',$data);
        $this->load-
>view('template/page/customer/trackers',$data);
        $this->load->view('template/footer',$data);
    }

public function vedit()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $id = $this->input->post('id');
    $nama = $this->input->post('nama');
    $email = $this->input->post('email');
    $password = $this->input->post('password');

    $update = array();

    if (!empty($nama))
    {
        $update['nama']=$nama;
    }

    if (!empty($email))
    {
        $update['email']=$email;
    }

    if ((!empty($email)) && (!empty($password)))
    {

```

```

        $update['password']=md5($email.$password);
    }

    $this->db->where('id_customer',$id);
    $this->db->update('tbl_customer',$update);

    redirect('Customer/detail/'.$id,true);
    exit();
}

public function order()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $query = $this->db->query('SELECT * FROM
chart_customer');
    $data['chart1'] = $query->result();

    $query = $this->db->query('SELECT * FROM
chart_country');
    $stamp = $query->result();
    $label = array();
    $value = array();
    $i=0;
    $total;
    foreach($stamp as $item)
    {
        $label[$i] = $item->Country;
        $value[$i] = $item->total;
        $i++;
    }

    $data['chart2_label'] = implode(",",$label);
    $data['chart2_value'] = implode(",",$value);
}

```

```

        $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');
        $data['tiket'] = $this->MTiket->GetListAll();

        $this->load->view('template/header', $data);
        $this->load-
>view('template/page/customer/order', $data);
        $this->load->view('template/footer', $data);
    }

public function order_detail2($id_tiket)
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');
    $data['tiket'] = $this->MTiket-
>GetData($id_tiket);

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/customer/order_detail2', $dat
a);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function trackers2($id_trackers)
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

```

```

        $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');
        $data['trackers'] = $this->MTrackers-
>GetData($id_trackers);
        $data['tiket'] = $this->MTiket-
>GetData($data['trackers']['id_tiket']);
        $data['ass_pil'] = $this->MTrackers-
>GetAssPil($id_trackers);

        $this->load->view('template/header', $data);
        $this->load-
>view('template/page/customer/trackers2', $data);
        $this->load->view('template/footer', $data);
    }

public function payment()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');
    $data['tiket'] = $this->MTiket-
>GetListPayment();

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/customer/payment', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function payment_detail($id_tiket)
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

```

```

if (! $data['user']['id'])
{
    redirect('Dashboard/login');
    exit();
}

$data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');
$data['tiket'] = $this->MTicket-
>GetData($id_tiket);

$this->load->view('template/header', $data);
$this->load-
>view('template/page/customer/payment_detail', $da-
ta);
$this->load->view('template/footer', $data);
}

public function vterima($id_tiket)
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (! $data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $update = array(
        'status' => '4'
    );

    $this->db->where('id_tiket', $id_tiket);
    $this->db->update('tbl_tiket', $update);

    $data['tiket'] = $this->MTicket-
    >GetData($id_tiket);

    redirect('Customer/order_detail/'.$id_tiket, true
);
    exit();
}

```

```

}

public function vtolak($id_tiket)
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $update = array(
        'status' => '3'
    );

    $this->db->where('id_tiket', $id_tiket);
    $this->db->update('tbl_tiket', $update);

    $data['tiket'] = $this->MTiket-
>GetData($id_tiket);

    redirect('Customer/order_detail/'.$id_tiket,true
);
    exit();
}

public function vdelete($id_customer)
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $this->db->where('id_customer', $id_customer);
    $this->db->delete('tbl_customer');
}

```

```

        redirect('Customer/index',true);
        exit();
    }
}

2. Dashboard.php

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

    /**
     * Index Page for this controller.
     *
     * Maps to the following URL
     *      http://example.com/index.php/welcome
     *      - or -
     *      http://example.com/index.php/welcome/index
     *      - or -
     * Since this controller is set as the default
controller in
     * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
     *
     * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
     * map to /index.php/welcome/<method_name>
     * @see
https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
    */

    public function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->library('session');
        $this->load->helper('url');
        $this->load->helper('form');
        $this->load->database();
        $this->load->library('Pengguna');
        $this->load->model('MAdmin');
        $this->load->library('datatables');
    }
}

```

```

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }else
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (! $data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if ($data['user']['id'])
    {

```

```

        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

    $this->load->view('template/header',$data);
    $this->load-
>view('template/page/login',$data);
    $this->load->view('template/footer',$data);
}

public function vlogin()
{
    $data = array();
    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))
    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname,$upass);
    if($user['id_user'])
    {
        $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

        redirect('Dashboard/home',true);
        exit();
    }
}

public function logout()
{

```

```

        $data = array();
        $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

        $this->pengguna->LogOut();

        redirect('Dashboard/login',true);
        exit();
    }
}

```

3. Data.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

    /**
     * Index Page for this controller.
     *
     * Maps to the following URL
     *      http://example.com/index.php/welcome
     * - or -
     *      http://example.com/index.php/welcome/index
     * - or -
     * Since this controller is set as the default
controller in
     * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
     *
     * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
     * map to /index.php/welcome/<method_name>
     * @see
https://codeigniter.com/user_guide/general/urls.h
tml
    */

    public function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->library('session');
        $this->load->helper('url');
        $this->load->helper('form');
    }
}

```

```

        $this->load->database();
        $this->load->library('Pengguna');
        $this->load->model('MAdmin');
        $this->load->library('datatables');
    }

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }else
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function login()
{
    $data = array();

```

```

$user = $this->pengguna->GetInfo();
$data['user'] = $user;

if ($data['user']['id'])
{
    redirect('Dashboard/home');
    exit();
}

$data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

$this->load->view('template/header', $data);
$this->load-
>view('template/page/login', $data);
$this->load->view('template/footer', $data);
}

public function vlogin()
{
    $data = array();
    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))
    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname, $upass);
    if($user['id_user'])
    {
        $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

        redirect('Dashboard/home', true);
        exit();
    }
}

```

```

        }

    }

public function logout()
{
    $data = array();
    $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

    $this->pengguna->LogOut();

    redirect('Dashboard/login',true);
    exit();
}
}

```

4. Jenis.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

/**
 * Index Page for this controller.
 *
 * Maps to the following URL
 *      http://example.com/index.php/welcome
 * - or -
 *      http://example.com/index.php/welcome/index
 * - or -
 * Since this controller is set as the default
controller in
 * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
 *
 * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
 * map to /index.php/welcome/<method_name>
 * @see
https://codeigniter.com/user_guide/general/urls.h
tml
 */

```

```

public function __construct() {
    parent::__construct();
    $this->load->library('session');
    $this->load->helper('url');
    $this->load->helper('form');
    $this->load->database();
    $this->load->library('Pengguna');
    $this->load->model('MAdmin');
    $this->load->library('datatables');
}

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    } else
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

```

```

}

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/login', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function vlogin()
{
    $data = array();
    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))
    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname, $upass);
    if($user['id_user'])
    {

```

```

        $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

        redirect('Dashboard/home',true);
        exit();
    }
}

public function logout()
{
    $data = array();
    $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

    $this->pengguna->LogOut();

    redirect('Dashboard/login',true);
    exit();
}
}

```

5. Mahasiswa.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

/**
 * Index Page for this controller.
 *
 * Maps to the following URL
 *      http://example.com/index.php/welcome
 *      - or -
 *      http://example.com/index.php/welcome/index
 *      - or -
 * Since this controller is set as the default
controller in
 * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
 *
 * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
 * map to /index.php/welcome/<method_name>

```

```

* @see
https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
*/
public function __construct()
{
    parent::__construct();
    $this->load->library('session');
    $this->load->helper('url');
    $this->load->helper('form');
    $this->load->database();
    $this->load->library('Pengguna');
    $this->load->model('MAdmin');
    $this->load->library('datatables');
}

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    } else
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

```

```

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/login', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function vlogin()
{
    $data = array();
    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))
    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

```

```

        $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname,$upass);
        if($user['id_user'])
{
    $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

    redirect('Dashboard/home',true);
    exit();
}
}

public function logout()
{
    $data = array();
    $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

    $this->pengguna->LogOut();

    redirect('Dashboard/login',true);
    exit();
}
}

```

6. Pejabat.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

/**
 * Index Page for this controller.
 *
 * Maps to the following URL
 *      http://example.com/index.php/welcome
 *      - or -
 *      http://example.com/index.php/welcome/index
 *      - or -
 * Since this controller is set as the default
controller in

```

```

        * config/routes.php, it's displayed at
        http://example.com/
        *
        * So any other public methods not prefixed with
        an underscore will
        * map to /index.php/welcome/<method_name>
        * @see
https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
        */

    public function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->library('session');
        $this->load->helper('url');
        $this->load->helper('form');
        $this->load->database();
        $this->load->library('Pengguna');
        $this->load->model('MAdmin');
        $this->load->library('datatables');
    }

    public function index()
    {
        $data = array();
        $user = $this->pengguna->GetInfo();
        $data['user'] = $user;
        if ($data['user']['id'])
        {
            redirect('Dashboard/home');
            exit();
        }else
        {
            redirect('Dashboard/login');
            exit();
        }
    }

    public function home()
    {
        $data = array();
        $user = $this->pengguna->GetInfo();
        $data['user'] = $user;

```

```

if (!${data['user']['id']})
{
    redirect('Dashboard/login');
    exit();
}

$this->load->view('template/header', ${data});
$this->load-
>view('template/page/dashboard', ${data});
    $this->load->view('template/footer', ${data});
}

public function login()
{
    ${data} = array();
    ${user} = $this->pengguna->GetInfo();
    ${data['user']} = ${user};

    if (${data['user']['id']})
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }

    ${data['error']} = $this->session-
>flashdata('error');

    $this->load->view('template/header', ${data});
    $this->load-
>view('template/page/login', ${data});
    $this->load->view('template/footer', ${data});
}

public function vlogin()
{
    ${data} = array();
    ${uname} = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    ${upass} = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty(${uname}) or empty(${upass}))

```

```

    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname, $upass);
    if($user['id_user'])
    {
        $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

        redirect('Dashboard/home', true);
        exit();
    }
}

public function logout()
{
    $data = array();
    $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

    $this->pengguna->LogOut();

    redirect('Dashboard/login', true);
    exit();
}

```

7. **Qr.php**

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

/**
 * Index Page for this controller.
 *
 * Maps to the following URL
 *      http://example.com/index.php/welcome

```

```

* - or -
* http://example.com/index.php/welcome/index
* - or -
* Since this controller is set as the default
controller in
* config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
*
* So any other public methods not prefixed with
an underscore will
* map to /index.php/welcome/<method_name>
* @see
https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
*/

```

```

public function __construct()
{
    parent::__construct();
    $this->load->library('session');
    $this->load->helper('url');
    $this->load->helper('form');
    $this->load->database();
    $this->load->library('Pengguna');
    $this->load->model('MAdmin');
    $this->load->library('datatables');
}

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    } else
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

```

```

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (! $data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/login', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function vlogin()
{
    $data = array();

```

```

    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))
    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname, $upass);
    if($user['id_user'])
    {
        $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

        redirect('Dashboard/home', true);
        exit();
    }
}

public function logout()
{
    $data = array();
    $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

    $this->pengguna->LogOut();

    redirect('Dashboard/login', true);
    exit();
}
}

```

8. User.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

```

```

/**
 * Index Page for this controller.
 *
 * Maps to the following URL
 *      http://example.com/index.php/welcome
 * - or -
 *      http://example.com/index.php/welcome/index
 * - or -
 * Since this controller is set as the default
controller in
 * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
 *
 * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
 * map to /index.php/welcome/<method_name>
 * @see
https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
 */

public function __construct() {
    parent::__construct();
    $this->load->library('session');
    $this->load->helper('url');
    $this->load->helper('form');
    $this->load->database();
    $this->load->library('Pengguna');
    $this->load->model('MAdmin');
    $this->load->library('datatables');
}

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    } else

```

```

    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/login', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

```

```

    }

public function vlogin()
{
    $data = array();
    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))
    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname,$upass);
    if($user['id_user'])
    {
        $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

        redirect('Dashboard/home',true);
        exit();
    }
}

public function logout()
{
    $data = array();
    $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

    $this->pengguna->LogOut();

    redirect('Dashboard/login',true);
    exit();
}
}

```

9. Validasi.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

    /**
     * Index Page for this controller.
     *
     * Maps to the following URL
     *      http://example.com/index.php/welcome
     *      - or -
     *      http://example.com/index.php/welcome/index
     *      - or -
     * Since this controller is set as the default
controller in
     * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
     *
     * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
     * map to /index.php/welcome/<method_name>
     * @see
https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
 */

public function __construct() {
    parent::__construct();
    $this->load->library('session');
    $this->load->helper('url');
    $this->load->helper('form');
    $this->load->database();
    $this->load->library('Pengguna');
    $this->load->model('MAdmin');
    $this->load->library('datatables');
}

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
}

```

```

if ($data['user']['id'])
{
    redirect('Dashboard/home');
    exit();
}
else
{
    redirect('Dashboard/login');
    exit();
}
}

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

```

```

        $this->load->view('template/header', $data);
        $this->load-
>view('template/page/login', $data);
        $this->load->view('template/footer', $data);
    }

    public function vlogin()
    {
        $data = array();
        $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
        $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

        if (empty($uname) or empty($upass))
        {
            $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
            redirect('Dashboard/login');
            exit();
        }

        $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname, $upass);
        if($user['id_user'])
        {
            $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

            redirect('Dashboard/home', true);
            exit();
        }
    }

    public function logout()
    {
        $data = array();
        $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

        $this->pengguna->LogOut();

        redirect('Dashboard/login', true);
    }
}

```

```
        exit();
    }
}
```

10. Datatables.php

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

    /**
     * Index Page for this controller.
     *
     * Maps to the following URL
     *      http://example.com/index.php/welcome
     *      - or -
     *      http://example.com/index.php/welcome/index
     *      - or -
     * Since this controller is set as the default
controller in
     * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
     *
     * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
     * map to /index.php/welcome/<method_name>
     * @see
https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
 */

public function __construct() {
    parent::__construct();
    $this->load->library('session');
    $this->load->helper('url');
    $this->load->helper('form');
    $this->load->database();
    $this->load->library('Pengguna');
    $this->load->model('MAdmin');
    $this->load->library('datatables');
}
```

```

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    } else
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
    }
}

```

```

        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/login', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function vlogin()
{
    $data = array();
    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))
    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname, $upass);
    if($user['id_user'])
    {
        $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

        redirect('Dashboard/home', true);
        exit();
    }
}

public function logout()
{
    $data = array();

```

```

        $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

        $this->pengguna->LogOut();

        redirect('Dashboard/login', true);
        exit();
    }
}

```

11. General.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

    /**
     * Index Page for this controller.
     *
     * Maps to the following URL
     *      http://example.com/index.php/welcome
     *      - or -
     *      http://example.com/index.php/welcome/index
     *      - or -
     * Since this controller is set as the default
controller in
     * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
     *
     * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
     * map to /index.php/welcome/<method_name>
     * @see
https://codeigniter.com/user_guide/general/urls.h
tml
    */

public function __construct() {
    parent::__construct();
    $this->load->library('session');
    $this->load->helper('url');
    $this->load->helper('form');
    $this->load->database();
}

```

```

        $this->load->library('Pengguna');
        $this->load->model('MAdmin');
        $this->load->library('datatables');
    }

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }else
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (! $data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();

```

```

$data['user'] = $user;

if ($data['user']['id'])
{
    redirect('Dashboard/home');
    exit();
}

$data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

$this->load->view('template/header', $data);
$this->load-
>view('template/page/login', $data);
$this->load->view('template/footer', $data);
}

public function vlogin()
{
    $data = array();
    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))
    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname, $upass);
    if($user['id_user'])
    {
        $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

        redirect('Dashboard/home', true);
        exit();
    }
}

```

```

    }

public function logout()
{
    $data = array();
    $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

    $this->pengguna->LogOut();

    redirect('Dashboard/login', true);
    exit();
}
}

```

12. Pengguna.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

    /**
     * Index Page for this controller.
     *
     * Maps to the following URL
     *      http://example.com/index.php/welcome
     *      - or -
     *      http://example.com/index.php/welcome/index
     *      - or -
     * Since this controller is set as the default
controller in
     * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
     *
     * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
     * map to /index.php/welcome/<method_name>
     * @see
https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
     */

    public function __construct() {

```

```

parent::__construct();
$this->load->library('session');
$this->load->helper('url');
$this->load->helper('form');
$this->load->database();
$this->load->library('Pengguna');
$this->load->model('MAdmin');
$this->load->library('datatables');
}

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }else
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

```

```

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/login', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function vlogin()
{
    $data = array();
    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))
    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }

    $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname, $upass);
    if($user['id_user'])
    {

```

```

        $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

        redirect('Dashboard/home',true);
        exit();
    }
}

public function logout()
{
    $data = array();
    $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

    $this->pengguna->LogOut();

    redirect('Dashboard/login',true);
    exit();
}
}

```

13. MAdmin.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

/**
 * Index Page for this controller.
 *
 * Maps to the following URL
 *      http://example.com/index.php/welcome
 *      - or -
 *      http://example.com/index.php/welcome/index
 *      - or -
 * Since this controller is set as the default
controller in
 * config/routes.php, it's displayed at
http://example.com/
 *
 * So any other public methods not prefixed with
an underscore will
 * map to /index.php/welcome/<method_name>

```

```

* @see
https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
*/
public function __construct()
{
    parent::__construct();
    $this->load->library('session');
    $this->load->helper('url');
    $this->load->helper('form');
    $this->load->database();
    $this->load->library('Pengguna');
    $this->load->model('MAdmin');
    $this->load->library('datatables');
}

public function index()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;
    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    } else
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

public function home()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if (!$data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

```

```

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/login', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function vlogin()
{
    $data = array();
    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))
    {
        $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
        redirect('Dashboard/login');
        exit();
    }
}

```

```

        $user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname,$upass);
        if($user['id_user'])
{
    $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

    redirect('Dashboard/home',true);
    exit();
}
}

public function logout()
{
    $data = array();
    $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

    $this->pengguna->LogOut();

    redirect('Dashboard/login',true);
    exit();
}
}

```

14. MJenis.php

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {

/**
 * Index Page for this controller.
 *
 * Maps to the following URL
 *      http://example.com/index.php/welcome
 *      - or -
 *      http://example.com/index.php/welcome/index
 *      - or -
 * Since this controller is set as the default
controller in

```

```

        * config/routes.php, it's displayed at
        http://example.com/
        *
        * So any other public methods not prefixed with
        an underscore will
        * map to /index.php/welcome/<method_name>
        * @see
https://codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html
        */

    public function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->library('session');
        $this->load->helper('url');
        $this->load->helper('form');
        $this->load->database();
        $this->load->library('Pengguna');
        $this->load->model('MAdmin');
        $this->load->library('datatables');
    }

    public function index()
    {
        $data = array();
        $user = $this->pengguna->GetInfo();
        $data['user'] = $user;
        if ($data['user']['id'])
        {
            redirect('Dashboard/home');
            exit();
        }else
        {
            redirect('Dashboard/login');
            exit();
        }
    }

    public function home()
    {
        $data = array();
        $user = $this->pengguna->GetInfo();
        $data['user'] = $user;

```

```

if (! $data['user']['id'])
{
    redirect('Dashboard/login');
    exit();
}

$this->load->view('template/header', $data);
$this->load-
>view('template/page/dashboard', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function login()
{
    $data = array();
    $user = $this->pengguna->GetInfo();
    $data['user'] = $user;

    if ($data['user']['id'])
    {
        redirect('Dashboard/home');
        exit();
    }

    $data['error'] = $this->session-
>flashdata('error');

    $this->load->view('template/header', $data);
    $this->load-
>view('template/page/login', $data);
    $this->load->view('template/footer', $data);
}

public function vlogin()
{
    $data = array();
    $uname = $this->db->escape_str($this->input-
>post('email'));
    $upass = $this->db->escape_str($this->input-
>post('upass'));

    if (empty($uname) or empty($upass))

```

```

{
    $this->session->set_flashdata('error', 'Login
Information Not Valid!');
    redirect('Dashboard/login');
    exit();
}

$user = $this->MAdmin-
>GetDataByLogin($uname, $upass);
if($user['id_user'])
{
    $this->pengguna->SignIn($user['id_user'],
$user['nama'], $user['username'], $user['nip']);

    redirect('Dashboard/home', true);
    exit();
}
}

public function logout()
{
    $data = array();
    $data['user'] = $this->pengguna->GetInfo();

    $this->pengguna->LogOut();

    redirect('Dashboard/login', true);
    exit();
}
}

```

15. MMahasiswa.php

```

<?php
class MMahasiswa extends CI_Model {

    private $DPage;
    private $DPages;
    private $DOffset;
    private $DStart;
    private $DEnd;
    public $DLimit;
    public $DTotal;

```

```

public function __construct()
{
    parent::__construct();
    $this->load->database();
    $this->load->library('session');
    $this->load->library('datatables');
    $this->load->helper('url');
}

public function GetList()
{
    $data=array();

    $query = $this->db->get("tbl_mahasiswa");
    $i=0;

    foreach($query->result() as $row)
    {
        $data[$i]['id_mahasiswa']=$row-
>id_mahasiswa;
        $data[$i]['nim']=$row->nim;
        $data[$i]['nama']=$row->nama;
        $data[$i]['prodi']=$row->prodi;
        $i++;
    }

    return $data;
}

public function GetData($id_mahasiswa)
{
    $data=array();

    $this->db-
>where("id_mahasiswa", $id_mahasiswa);
    $query = $this->db->get("tbl_mahasiswa");
    if ($query->num_rows()>0)
    {
        $row = $query->row();

        $data['id_mahasiswa']=$row->id_mahasiswa;
        $data['nim']=$row->nim;
        $data['nama']=$row->nama;
    }
}

```

```

        $data['prodi']=$row->prodi;
    }else
    {
        $data['id_mahasiswa']=""; 
        $data['nim']=""; 
        $data['nama']=""; 
        $data['prodi']=""; 
    }

    return $data;
}
}

?>

```

16. MPejabat.php

```

<?php
class MPejabat extends CI_Model {

    private $DPage;
    private $DPages;
    private $DOffset;
    private $DStart;
    private $DEnd;
    public $DLimit;
    public $DTotal;

    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->database();
        $this->load->library('session');
        $this->load->library('datatables');
        $this->load->helper('url');
    }

    public function GetList()
    {
        $data=array();

        $query = $this->db->get("tbl_pejabat");
        $i=0;

```

```

foreach($query->result() as $row)
{
    $data[$i]['id_pejabat']=$row->id_pejabat;
    $data[$i]['nip']=$row->nip;
    $data[$i]['nama']=$row->nama;
    $data[$i]['jabatan']=$row->jabatan;
    $i++;
}

return $data;
}

public function GetData($id_pejabat)
{
    $data=array();

    $this->db->where("id_pejabat",$id_pejabat);
    $query = $this->db->get("tbl_pejabat");
    if ($query->num_rows()>0)
    {
        $row = $query->row();

        $data['id_pejabat']=$row->id_pejabat;
        $data['nip']=$row->nip;
        $data['nama']=$row->nama;
        $data['jabatan']=$row->jabatan;
    }else
    {
        $data['id_pejabat']=""; 
        $data['nip']=""; 
        $data['nama']=""; 
        $data['jabatan']=""; 
    }

    return $data;
}
}

?>

```

17. MQr.php

```

<?php
class MQr extends CI_Model {

```

```

private $DPage;
private $DPages;
private $DOffset;
private $DStart;
private $DEnd;
public $DLimit;
public $DTotal;

public function __construct()
{
    parent::__construct();
    $this->load->database();
    $this->load->library('session');
    $this->load->library('datatables');
    $this->load->helper('url');
}

public function GetList()
{
    $data=array();

    $query = $this->db->get("vqr");
    $i=0;

    foreach($query->result() as $row)
    {
        $data[$i]['id_qr']=$row->id_qr;
        $data[$i]['id_mahasiswa']=$row-
>id_mahasiswa;
        $data[$i]['id_jenis_surat']=$row-
>id_jenis_surat;
        $data[$i]['id_pejabat']=$row->id_pejabat;
        $data[$i]['nomor']=$row->nomor;
        $data[$i]['md5_hash']=$row->md5_hash;
        $data[$i]['tanggal']=$row->tanggal;
        $data[$i]['nim']=$row->nim;
        $data[$i]['nama_mahasiswa']=$row-
>nama_mahasiswa;
        $data[$i]['prodi']=$row->prodi;
        $data[$i]['jenis']=$row->jenis;
        $data[$i]['nama_pejabat']=$row-
>nama_pejabat;
    }
}

```

```

        $data[$i]['nip']=$row->nip;
        $data[$i]['jabatan']=$row->jabatan;
        $i++;
    }

    return $data;
}

public function GetData($id)
{
    $data=array();

    $this->db->where("id_qr",$id);
    $query = $this->db->get("vqr");
    if ($query->num_rows()>0)
    {
        $row = $query->row();

        $data['id_qr']=$row->id_qr;
        $data['id_mahasiswa']=$row->id_mahasiswa;
        $data['id_jenis_surat']=$row-
>id_jenis_surat;
        $data['id_pejabat']=$row->id_pejabat;
        $data['nomor']=$row->nomor;
        $data['md5_hash']=$row->md5_hash;
        $data['tanggal']=$row->tanggal;
        $data['nim']=$row->nim;
        $data['nama_mahasiswa']=$row-
>nama_mahasiswa;
        $data['prodi']=$row->prodi;
        $data['jenis']=$row->jenis;
        $data['nama_pejabat']=$row->nama_pejabat;
        $data['nip']=$row->nip;
        $data['jabatan']=$row->jabatan;
    }else
    {
        $data['id_qr']=""; 
        $data['id_mahasiswa']=""; 
        $data['id_jenis_surat']=""; 
        $data['id_pejabat']=""; 
        $data['nomor']=""; 
        $data['md5_hash']=""; 
        $data['tanggal']=""; 
    }
}

```

```

        $data['nim']="";
        $data['nama_mahasiswa']=""; 
        $data['prodi']=""; 
        $data['jenis']=""; 
        $data['nama_pejabat']=""; 
        $data['nip']=""; 
        $data['jabatan']=""; 
    }

    return $data;
}

public function GetDataByHash($hash)
{
    $data=array();

    $this->db->where("md5_hash",$hash);
    $query = $this->db->get("vqr");
    if ($query->num_rows()>0)
    {
        $row = $query->row();

        $data['id_qr']=$row->id_qr;
        $data['id_mahasiswa']=$row->id_mahasiswa;
        $data['id_jenis_surat']=$row-
>id_jenis_surat;
        $data['id_pejabat']=$row->id_pejabat;
        $data['nomor']=$row->nomor;
        $data['md5_hash']=$row->md5_hash;
        $data['tanggal']=$row->tanggal;
        $data['nim']=$row->nim;
        $data['nama_mahasiswa']=$row-
>nama_mahasiswa;
        $data['prodi']=$row->prodi;
        $data['jenis']=$row->jenis;
        $data['nama_pejabat']=$row->nama_pejabat;
        $data['nip']=$row->nip;
        $data['jabatan']=$row->jabatan;
    }else
    {
        $data['id_qr']=""; 
        $data['id_mahasiswa']=""; 
        $data['id_jenis_surat']=""; 
    }
}

```

```

        $data['id_pejabat']="";  

        $data['nomor']="";  

        $data['md5_hash']="";  

        $data['tanggal']="";  

        $data['nim']="";  

        $data['nama_mahasiswa']="";  

        $data['prodi']="";  

        $data['jenis']="";  

        $data['nama_pejabat']="";  

        $data['nip']="";  

        $data['jabatan']="";  

    }  
  

    return $data;  

}  

}
?  


```

18. MUser.php

```

<?php  

class MUser extends CI_Model {  
  

    private $DPage;  

    private $DPages;  

    private $DOffset;  

    private $DStart;  

    private $DEnd;  

    public $DLimit;  

    public $DTotal;  
  

    public function __construct()  

    {  

        parent::__construct();  

        $this->load->database();  

        $this->load->library('session');  

        $this->load->library('datatables');  

        $this->load->helper('url');  

    }  
  

    public function GetList()  

    {  

        $data=array();  


```

```

$query = $this->db->get("tbl_user");
$i=0;

foreach($query->result() as $row)
{
    $data[$i]['id_user']=$row->id_user;
    $data[$i]['nama']=$row->nama;
    $data[$i]['nip']=$row->nip;
    $data[$i]['username']=$row->username;
    $i++;
}

return $data;
}

public function GetData($id_user)
{
    $data=array();

    $this->db->where("id_user",$id_user);
    $query = $this->db->get("tbl_user");
    if ($query->num_rows()>0)
    {
        $row = $query->row();

        $data['id_user']=$row->id_user;
        $data['nama']=$row->nama;
        $data['nip']=$row->nip;
        $data['username']=$row->username;
    }else
    {
        $data['id_user']=""; 
        $data['nama']=""; 
        $data['nip']=""; 
        $data['username']=""; 
    }

    return $data;
}
}

?>

```

19. error_404.php

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

echo "\nERROR: ",
$heading,
"\n\n",
$message,
"\n\n";
```

20. error_db.php

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

echo "\nERROR: ",
$heading,
"\n\n",
$message,
"\n\n";
```

21. error_exception.php

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

echo "\nERROR: ",
$heading,
"\n\n",
$message,
"\n\n";
```

22. error_general.php

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

echo "\nERROR: ",
$heading,
"\n\n",
$message,
```

```
"\n\n";
```

23. error.php.php

```
<?php defined('BASEPATH') OR exit('No direct  
script access allowed'); ?>
```

A PHP Error was encountered

```
Severity:      <?php echo $severity, "\n"; ?>
```

```
Message:       <?php echo $message, "\n"; ?>
```

```
Filename:      <?php echo $filepath, "\n"; ?>
```

```
Line Number:   <?php echo $line; ?>
```

```
<?php if (defined('SHOW_DEBUG_BACKTRACE') &&  
SHOW_DEBUG_BACKTRACE === TRUE): ?>
```

```
Backtrace:
```

```
<?php foreach (debug_backtrace() as $error): ?>
```

```
<?php if (isset($error['file'])) &&
```

```
strpos($error['file'], realpath(BASEPATH)) !==
```

```
0): ?>
```

```
    File: <?php echo $error['file'], "\n"; ?>
```

```
    Line: <?php echo $error['line'], "\n"; ?>
```

```
    Function: <?php echo $error['function'], "\n\n";
```

```
?>
```

```
<?php endif ?>
```

```
<?php endforeach ?>
```

```
<?php endif ?>
```

24. header.php

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="en">
```

```
<head>
```

```
    <meta charset="utf-8">
```

```
        <meta http-equiv="X-UA-Compatible"  
content="IE=edge">
```

```
            <meta name="viewport" content="width=device-  
width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
```

```
                <meta name="description" content="">
```

```
                <meta name="author" content="">
```

```

<title>Validasi Dokumen</title>
<!-- fonts -->
<link href=<?=base_url()?>vendor/fontawesome-free/css/all.min.css" rel="stylesheet"
type="text/css">
    <link
    href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito:200,200i,300,300i,400,400i,600,600i,700,700i,
800,800i,900,900i" rel="stylesheet">
        <!-- styles -->
        <link href=<?=base_url()?>css/sb-admin-
2.min.css" rel="stylesheet">
            <link
            href=<?=base_url()?>vendor/datatables/dataTables.
bootstrap4.min.css" rel="stylesheet">
                <link
                href=<?=base_url()?>vendor/sweetalert2/sweetalerter-
t2.min.css" rel="stylesheet">
                    <link
                    href=<?=base_url()?>vendor/select2/css/select2.m-
in.css" rel="stylesheet">

        <!-- Bootstrap core JavaScript-->
        <script
src=<?=base_url()?>vendor/jquery/jquery.min.js">
</script>
        <script
src=<?=base_url()?>vendor/bootstrap/js/bootstrap.
bundle.min.js"></script>

        <!-- Core plugin JavaScript-->
        <script src=<?=base_url()?>vendor/jquery-
easing/jquery.easing.min.js"></script>

        <script
src=<?=base_url()?>vendor/datatables/jquery.dataTables.min.js"></script>
        <script
src=<?=base_url()?>vendor/datatables/dataTables.
bootstrap4.min.js"></script>

```

```

        <script
src="<?=base_url() ?>vendor/sweetalert2/sweetalert2.min.js"></script>
        <script
src="<?=base_url() ?>vendor/select2/js/select2.min.js"></script>
        <script
src="<?=base_url() ?>vendor/qrious/qrious.min.js">
</script>

        <script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/crypto-js/3.1.9-1/core.js"></script>
        <script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/crypto-js/3.1.9-1/md5.js"></script>
</head>

<body id="page-top">
    <!-- Page Wrapper -->
    <div id="wrapper">
        <!-- Sidebar -->
        <ul class="navbar-nav bg-gradient-dark sidebar sidebar-dark accordion" id="accordionSidebar">
            <!-- Sidebar - Brand -->
            <a class="sidebar-brand d-flex align-items-center justify-content-center" href="index.html">
                <div class="sidebar-brand-icon rotate-n-15">
                    <!-- <i class="fas fa-laugh-wink"></i> -->
                </div>
                <div class="sidebar-brand-text mx-3">Validasi Dokumen <sup></sup></div>
            </a>

            <!-- Divider -->
            <hr class="sidebar-divider my-0">

            <?php
if($user['id'])
{
?>
```

```

<!-- Nav Item - Dashboard -->
<li class="nav-item active">
    <a class="nav-link"
    href=<?=base_url() ?>index.php">
        <i class="fas fa-fw fa-tachometer-alt"></i>
        <span>Dashboard</span></a>
    </li>

    <!-- Divider -->
    <hr class="sidebar-divider">

    <!-- Heading -->
    <div class="sidebar-heading">
        Data
    </div>

    <!-- Nav Item -->
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link"
        href=<?=base_url() ?>index.php/User">
            <i class="fas fa-fw fa-folder-plus"></i>
            <span>Data User</span></a>
        </li>

        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link"
            href=<?=base_url() ?>index.php/Mahasiswa">
                <i class="fas fa-fw fa-folder-plus"></i>
                <span>Data Mahasiswa</span></a>
            </li>

            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link"
                href=<?=base_url() ?>index.php/Pejabat">
                    <i class="fas fa-fw fa-folder-plus"></i>
                    <span>Data Pejabat</span></a>
                </li>

                <li class="nav-item">
                    <a class="nav-link"
                    href=<?=base_url() ?>index.php/Jenis">
                        <i class="fas fa-fw fa-folder-plus"></i>

```

```

        <span>Data Jenis Surat</span></a>
    </li>

        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link"
                href="=base_url()?index.php/Qr">
                <i class="fas fa-fw fa-folder-plus"></i>
                <span>Data QR Code</span></a>
            </li>

        <!-- Divider -->
        <hr class="sidebar-divider">

        <!-- Heading -->
        <div class="sidebar-heading">
            Utilitas
        </div>

        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link"
                href="=base_url()?index.php/Qr/add">
                <i class="fas fa-fw fa-folder-plus"></i>
                <span>Generate QR Code</span></a>
            </li>

            <li class="nav-item">
                <a class="nav-link"
                    href="=base_url()?index.php/Validasi">
                    <i class="fas fa-fw fa-folder-plus"></i>
                    <span>Validasi QR Code</span></a>
                </li>
                <?php
                }
                ?>

            <!-- Divider -->
            <hr class="sidebar-divider">
            <?php
            if($user['id'])
            {
            ?>
            <!-- Heading -->
            <div class="sidebar-heading">

```

```

        Profil
    </div>

    <!-- Nav Item - Tables -->
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link"
        href=<?=base_url()?>index.php/dashboard/logout">
            <i class="fas fa-fw fa-sign-out-
        alt"></i>
            <span>Logout</span></a>
        </li>
        <?php
        }
        ?>

        <?php
        if(!$_user['id'])
        {
        ?>
        <!-- Nav Item - Tables -->
        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link"
            href=<?=base_url()?>index.php/dashboard/login">
                <i class="fas fa-fw fa-sign-in-alt"></i>
                <span>Sign In</span></a>
            </li>
            <?php
            }
            ?>
            <!-- Divider -->
            <hr class="sidebar-divider d-none d-md-
block">

        <!-- Sidebar Toggler (Sidebar) -->
        <div class="text-center d-none d-md-inline">
            <button class="rounded-circle border-0"
        id="sidebarToggle"></button>
        </div>
    </ul>
    <!-- End of Sidebar -->

    <!-- Content Wrapper -->

```

```

<div id="content-wrapper" class="d-flex flex-column">
    <!-- Main Content -->
    <div id="content">
        <!-- Topbar -->
        <nav class="navbar navbar-expand navbar-light bg-white topbar mb-4 static-top shadow">
            <!-- Sidebar Toggle (Topbar) -->
            <button id="sidebarToggleTop" class="btn btn-link d-md-none rounded-circle mr-3">
                <i class="fa fa-bars"></i>
            </button>

            <span class="d-none d-sm-inline-block form-inline mr-auto ml-md-3 my-2 my-md-0 mw-100 navbar-search">
                <b>Validasi Dokumen</b> | Validasi Dokumen QR Code
            </span>

            <!-- Topbar Navbar -->
            <ul class="navbar-nav ml-auto">

                <div class="topbar-divider d-none d-sm-block"></div>
                <?php
                if($user['id'])
                {
                ?>
                <!-- Nav Item - User Information -->
                <li class="nav-item dropdown no-arrow">
                    <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="userDropdown" role="button" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
                        <span class="mr-2 d-none d-lg-inline text-gray-600 small"><?=$user['nama']?></span>
                        
                    </a>
                    <!-- Dropdown - User Information -->

```

```

        <div class="dropdown-menu dropdown-
menu-right shadow animated--grow-in" aria-
labelledby="userDropdown">
            <a class="dropdown-item" href="#">
                <i class="fas fa-user fa-sm fa-
fw mr-2 text-gray-400"></i>
                Profile
            </a>
            <a class="dropdown-item" href="#">
                <i class="fas fa-list fa-sm fa-
fw mr-2 text-gray-400"></i>
                Activity Log
            </a>
            <div class="dropdown-
divider"></div>
            <a class="dropdown-item" href="#">
                <i class="fas fa-sign-out-alt
fa-sm fa-fw mr-2 text-gray-400"></i>
                Logout
            </a>
        </div>
    </li>
<?php } ?>
</ul>

</nav>
<!-- End of Topbar -->

<!-- Begin Page Content -->
<div class="container-fluid">
```

25. footer.php

```

</div>
<!-- End Page Content -->

</div>
<!-- End of Main Content -->

<!-- Footer -->
<footer class="sticky-footer bg-white">
    <div class="container my-auto">
```

```

        <div class="copyright text-center my-
auto">
            <span>Copyright © 2020</span>
        </div>
    </div>
</footer>
<!-- End of Footer -->

</div>
<!-- End of Content Wrapper -->

</div>
<!-- End of Page Wrapper -->

<!-- Scroll to Top Button-->
<a class="scroll-to-top rounded" href="#page-
top">
    <i class="fas fa-angle-up"></i>
</a>

<!-- Custom scripts for all pages-->
<script src="<?=base_url() ?>js/sb-admin-
2.min.js"></script>

<script
src="<?=base_url() ?>js/demo/datatables-
demo.js"></script>
</body>

</html>

```

26. dashboard.php

```

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Welcome!</h1>
</div>

<!-- Content Row -->

```

```

<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-6">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <div class="row">
                    <div class="col-lg-12">
                        
                        <p>Selamat datang di
halaman Validasi Dokumen.</p>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

27. login.php

```

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Welcome!</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-4"></div>
    <div class="col-lg-4">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-header py-3">
                <h6 class="m-0 font-weight-bold
text-primary">Login User</h6>
            </div>
            <div class="card-body">
                <div class="row">
                    <?php
                        if(!$user['id'])
                    {

```

```

?>
<div class="col-lg-12">
    <?php
        if(!empty($error))
        {
            ?>
            <div class="row">
                <div class="col-lg-
12">
                    <div
                        class="alert alert-danger alert-dismissible fade
show" role="alert">
                        <strong>Error!</strong><hr/>
                        <?php
                        echo $error; ?>
                        <button
                            type="button" class="close" data-dismiss="alert"
                            aria-label="Close">
                            <span aria-hidden="true">&times;</span>
                        </button>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <?php
        }
        ?>
        <p class="text-center"><b>Sign-
in</b></p>
        <p class="text-center">Silahkan
        login untuk dapat masuk ke halaman aplikasi</p>
        <form class="user"
        action="<?=base_url() ?>index.php/dashboard/vlogin
        " method="post">
            <div class="form-group">
                <input type="text"
                    class="form-control form-control-user"
                    id="exampleInputEmail" aria-
                    describedby="emailHelp" placeholder="Enter
                    Username" name="email">
            </div>

```

```

        <div class="form-group">
            <input type="password"
class="form-control form-control-user"
id="exampleInputPassword" placeholder="Password"
name="upass">
        </div>
        <button type="submit"
class="btn btn-primary btn-user btn-block">
            Login
        </button>
    </form>
</div>
<?php
} else{
?>
<p>Welcome!</p>
<?php
}
?>
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-lg-4"></div>
</div>

```

28. jenis_add.php

```

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Tambah Jenis
Surat</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                if (!empty($error))
                {

```

```

?>
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="alert alert-danger
alert-dismissible fade show" role="alert">
            <strong>Error!</strong><hr/>
            <?php echo $error; ?>
            <button type="button"
class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close">
                <span aria-
hidden="true">&times;</span>
            </button>
        </div>
    </div>
</div>
    &nbsp;
<?php
}
?>
<form
action="<?=base_url() ?>index.php/Jenis/vadd"
method="post" enctype="multipart/form-data">

    <p><h4>Tambah Data Jenis
Surat</h4></p>
    <hr/>
    <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/Jenis" class="btn
btn-success">Kembali</a></p>
    &nbsp;
    <div class="row">
        <div class="col-lg-12">
            <div class="card">
                <div class="card-header py-3">
                    <h6 class="m-0 font-weight-
bold text-primary">Form Jenis Surat Baru</h6>
                </div>
                <div class="card-body">
                    <div class="form-
group">
                        <label for="jenis">Jenis :
</label>

```

```

        <input type="text"
class="form-control" id="jenis" name="jenis"
value="">
    </div>
<div class="form-
group">
    <label
for="pejabat">Pejabat : </label>
        <select class="form-
control" id="pejabat" name="pejabat">
            <?php
foreach ($pejabat as $item) :
?>
            <option
value="<?=$item['id_pejabat']?>"><?=$item['nip'] ?>
 - <?=$item['nama']?></option>
        <?php
endforeach;
?>
        </select>
    </div>
</div>

        </div>
    </div>
</div>

        &nbsp;
    <p class="text-right"><button
type="submit" class="btn btn-
primary">Simpan</button></p>
    </form>

        </div>
    </div>
</div>
</div>

```

29. jenis_detail.php

```

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
```

```

<h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Detail Jenis
Surat</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                    if(!empty($error))
                    {
                        ?>
                        <div class="row">
                            <div class="col-lg-12">
                                <div class="alert alert-danger
alert-dismissible fade show" role="alert">
                                    <strong>Error!</strong><hr/>
                                    <?php echo $error; ?>
                                    <button type="button"
class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close">
                                        <span aria-
hidden="true">&times;</span>
                                    </button>
                                </div>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                    &nbsp;
                <?php
                }
                ?>
                <form
action="<?=base_url() ?>index.php/Jenis/vedit"
method="post" enctype="multipart/form-data">
                    <input type="hidden" name="id"
value="<?=$jenis['id_jenis_surat']?>" />
                    <p><h4>Detail Data Jenis
Surat</h4></p>
                    <hr/>

```

```

<p><a href=<?=base_url()?>index.php/Jenis" class="btn btn-success">Kembali</a></p>
    &nbsp;
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card">
            <div class="card-header py-3">
                <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary">Form Jenis Surat</h6>
            </div>
            <div class="card-body">
                <div class="form-group">
                    <label for="jenis">Jenis :</label>
                    <input type="text" class="form-control" id="jenis" name="jenis" value=<?=$jenis['jenis']?>>
                </div>
                <div class="form-group">
                    <label for="pejabat">Pejabat :</label>
                    <select class="form-control" id="pejabat" name="pejabat">
                        <?php
                            foreach ($pejabat as $item) :
                        ?>
                        <?php
                            if ($item['id_pejabat'] == $jenis['id_pejabat'])
                            {
                                ?>
                                <option
                                    value=<?=$item['id_pejabat']?>" selected="selected"><?=$item['nip']?> - <?=$item['nama']?></option>
                            <?php
                            }else
                            {
                                ?>
                            }
                        <?php
                    </select>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

        <option
value="<?=$item['id_pejabat']?>"><?=$item['nip'] ?
> - <?=$item['nama']?></option>
        <?php

    }
?>
<?php
endforeach;
?>
        </select>
    </div>
</div>

        </div>
    </div>
</div>

        &nbsp;
        <p class="text-right"><button
type="submit" class="btn btn-
primary">Simpan</button></p>
        </form>

        </div>
    </div>
</div>
</div>

```

30. jenis_home.php

```

<style>
th { font-size: 12px; }
td { font-size: 12px; }
</style>

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Data Jenis
Surat</h1>
</div>

<!-- Content Row -->

```

```

<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                    if(!empty($error))
                    {
                        ?>
                            <div
                                class="alert alert-danger alert-dismissible fade
                                show" role="alert">

                                <strong>Error!</strong><hr/>
                                <?php
                                echo $error; ?>
                                <button
                                    type="button" class="close" data-dismiss="alert"
                                    aria-label="Close">

                                    <span aria-hidden="true">&times;</span>
                                </button>
                            </div>
                        </div>
                    <?php
                }
                ?>
                <div class="row mb-4">
                    <div class="col-lg-12">
                        <div class="card">
                            <div class="card-
header py-3">
                                <h6 class="m-0
font-weight-bold text-primary">Data Jenis
                                Surat</h6>
                            </div>
                            <div class="card-
body">

```

```

<p><a
href=<?=base_url() ?>index.php/Jenis/add"
class="btn btn-primary btn-xs" data-
toggle="tooltip" title="Detail">
Tambah Jenis Surat
</a></p>

<div
class="table-responsive">
<table
class="table table-bordered" id="aset"
width="100%" cellspacing="0">
<thead>
<tr>

<th>No.</th>
<th>Jenis</th>
<th>NIP</th>
<th>Nama</th>
<th>Jabatan</th>
<th>Aksi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>

<th>No.</th>
<th>Jenis</th>
<th>NIP</th>
<th>Nama</th>
<th>Jabatan</th>

```

```

<th>Aksi</th>
                </tr>
            </tfoot>
        <tbody>
            <?php
$i=1; foreach($jenis as $data): ?>
            <tr>

<td><?=$i?></td>

<td><?=$data['jenis']?></td>

<td><?=$data['nip']?></td>

<td><?=$data['nama']?></td>

<td><?=$data['jabatan']?></td>

<td align="center">

<a
    href="<?=base_url()?>index.php/Jenis/detail/<?=$data['id_jenis_surat']?>" class="btn btn-primary
    btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Detail">
    <i class="fa fa-edit"></i>
</a>

<a
    href="<?=base_url()?>index.php/Jenis/delete/<?=$data['id_jenis_surat']?>" class="btn btn-danger
    btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Delete">
    <i class="fa fa-trash"></i>
</a>

</td>
            </tr>
            <?php
                $i++;

```

```

        endforeach;
    ?>

                            </tbody>
                        </table>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

            </div>
        </div>
    </div>
</div>

<script type="text/javascript">
var table = $("#aset").DataTable();
</script>

```

31. mahasiswa_add.php

```

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Tambah
    Mahasiswa</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                if(!empty($error))
                {
                    ?>
                    <div class="row">
                        <div class="col-lg-12">
                            <div class="alert alert-danger
                            alert-dismissible fade show" role="alert">

```

```

<strong>Error!</strong><hr/>
<?php echo $error; ?>
<button type="button"
class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close">
    <span aria-
hidden="true">&times;</span>
    </button>
    </div>
    </div>
    </div>
    &nbsp;
    <?php
}
?>
<form
action="<?=base_url() ?>index.php/Mahasiswa/vadd"
method="post" enctype="multipart/form-data">

    <p><h4>Tambah Data
Mahasiswa</h4></p>
    <hr/>
    <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/Mahasiswa"
class="btn btn-success">Kembali</a></p>
    &nbsp;
    <div class="row">
        <div class="col-lg-12">
            <div class="card">
                <div class="card-header py-3">
                    <h6 class="m-0 font-weight-
bold text-primary">Form Mahasiswa Baru</h6>
                </div>
                <div class="card-body">
                    <div class="form-
group">
                        <label for="nim">NIM :
</label>
                        <input type="text"
class="form-control" id="nim" name="nim"
value="">
                    </div>

```

```

<div class="form-
group">
    <label for="nama">Nama :
    </label>
    <input type="text"
    class="form-control" id="nama" name="nama"
    value="">
    </div>
    <div class="form-
group">
        <label for="prodi">Program
Studi : </label>
        <input type="text"
    class="form-control" id="prodi" name="prodi"
    value="">
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</div>

    &nbsp;
    <p class="text-right"><button
type="submit" class="btn btn-
primary">Simpan</button></p>
    </form>

    </div>
</div>
</div>
</div>

```

32. mahasiswa_detail.php

```

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Detail
Mahasiswa</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">

```

```

<!-- Content Column -->
<div class="col-lg-12">
    <div class="card shadow mb-4">
        <div class="card-body">
            <?php
                if(!empty($error))
                {
                    ?>
                    <div class="row">
                        <div class="col-lg-12">
                            <div class="alert alert-danger
alert-dismissible fade show" role="alert">
                                <strong>Error!</strong><hr/>
                                <?php echo $error; ?>
                                <button type="button"
class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close">
                                    <span aria-
hidden="true">&times;</span>
                                </button>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                </div>
                &nbsp;
                <?php
            }
            ?>
            <form
action="<?=base_url() ?>index.php/Mahasiswa/vedit"
method="post" enctype="multipart/form-data">
                <input type="hidden" name="id"
value="<?=$mahasiswa['id_mahasiswa'] ?>" />
                <p><h4>Detail Data
Mahasiswa</h4></p>
                <hr/>
                <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/Mahasiswa"
class="btn btn-success">Kembali</a></p>
                &nbsp;
            <div class="row">
                <div class="col-lg-12">
                    <div class="card">
                        <div class="card-header py-3">

```

```

        <h6 class="m-0 font-weight-
bold text-primary">Form Mahasiswa</h6>
        </div>
        <div class="card-body">
            <div class="form-
group">
                <label for="nim">NIM :
                </label>
                <input type="text"
class="form-control" id="nim" name="nim"
value=<?=$mahasiswa['nim']?>">
                </div>
            <div class="form-
group">
                <label for="nama">Nama :
                </label>
                <input type="text"
class="form-control" id="nama" name="nama"
value=<?=$mahasiswa['nama']?>">
                </div>
            <div class="form-
group">
                <label for="prodi">Program
Studi : </label>
                <input type="text"
class="form-control" id="prodi" name="prodi"
value=<?=$mahasiswa['prodi']?>">
                </div>
            </div>
            </div>
        &nbsp;
        <p class="text-right"><button
type="submit" class="btn btn-
primary">Simpan</button></p>
        </form>

        </div>
    </div>
</div>

```

```
</div>
```

33. mahasiswa_home.php

```
<style>
th { font-size: 12px; }
td { font-size: 12px; }
</style>

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Data
Mahasiswa</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                    if(!empty($error))
                    {
                        ?>
                        <div class="row">
                            <div class="col-lg-
12">
                                <div
class="alert alert-danger alert-dismissible fade
show" role="alert">
<strong>Error!</strong><hr/>
                                <?php
echo $error; ?>
                                <button
type="button" class="close" data-dismiss="alert"
aria-label="Close">
<span aria-hidden="true">&times;</span>
</button>
                            </div>
                        </div>
                    }
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

```

                </div>
            </div>
            <?php
        }
    ?>
<div class="row mb-4">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card">
            <div class="card-
header py-3">
                <h6 class="m-0
font-weight-bold text-primary">Data
Mahasiswa</h6>
            </div>
            <div class="card-
body">
                <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/Mahasiswa/add"
class="btn btn-primary btn-xs" data-
toggle="tooltip" title="Detail">
Tambah Mahasiswa
                </a></p>

```

No.	NIM	Nama	Program Studi	Aksi

```

        </thead>
        <tfoot>
            <tr>

<th>No.</th>
<th>NIM</th>
<th>>Nama</th>
<th>Program Studi</th>
<th>Aksi</th>
            </tr>
        </tfoot>
        <tbody>
            <?php
$i=1; foreach ($mahasiswa as $data): ?>
            <tr>

<td><?=$i?></td>
<td><?=$data['nim']?></td>
<td><?=$data['nama']?></td>
<td><?=$data['prodi']?></td>
<td align="center">
<a
href=<?=base_url()?>index.php/Mahasiswa/detail/<
?=$data['id_mahasiswa']?>" class="btn btn-primary
btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Detail">
<i class="fa fa-edit"></i>
</a>
<a
href=<?=base_url()?>index.php/Mahasiswa/delete/<
?=$data['id_mahasiswa']?>" class="btn btn-danger
btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Delete">

```

```

<i class="fa fa-trash"></i>
</a>
</td>
</tr>
<?php
    $i++;
    endforeach;
?>

                </tbody>
            </table>
        </div>
    </div>
    </div>
</div>
</div>

                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

<script type="text/javascript">
var table = $("#aset").DataTable();
</script>

```

34. pejabat_add.php

```

<style>
th { font-size: 12px; }
td { font-size: 12px; }
</style>

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Data
    Mahasiswa</h1>
</div>

```

```

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                if(!empty($error))
                {
                    ?>
                    <div class="row">
                        <div class="col-lg-
12">
                            <div
                                class="alert alert-danger alert-dismissible fade
show" role="alert">
                                <strong>Error!</strong><hr/>
                                <?php
                                echo $error; ?>
                                <button
                                    type="button" class="close" data-dismiss="alert"
                                    aria-label="Close">
                                    <span aria-hidden="true">&times;</span>
                                </button>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                    <?php
                }
                ?>
                <div class="row mb-4">
                    <div class="col-lg-12">
                        <div class="card">
                            <div class="card-
header py-3">
                                <h6 class="m-0
font-weight-bold text-primary">Data
                                Mahasiswa</h6>
                            </div>

```

```


<p><a href="#">Tambah Mahasiswa


</a></p>



| No. | NIM | Nama | Program Studi | Aksi |
|-----|-----|------|---------------|------|
| No. | NIM | Nama | Program Studi | Aksi |


```

```

        </tfoot>
        <tbody>
            <?php
$i=1; foreach($mahasiswa as $data): ?>
            <tr>

<td><?=$i?></td>

<td><?=$data['nim']?></td>

<td><?=$data['nama']?></td>

<td><?=$data['prodi']?></td>

<td align="center">

<a
href="base_url()?&gt;index.php/Mahasiswa/detail/&lt;
?=$data['id_mahasiswa']?&gt;" class="btn btn-primary
btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Detail"&gt;

&lt;i class="fa fa-edit"&gt;&lt;/i&gt;

&lt;/a&gt;

&lt;a
href="<?base_url()?&gt;index.php/Mahasiswa/delete/&lt;
?=$data['id_mahasiswa']?&gt;" class="btn btn-danger
btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Delete"&gt;

&lt;i class="fa fa-trash"&gt;&lt;/i&gt;

&lt;/a&gt;

&lt;/td&gt;
            &lt;/tr&gt;
            &lt;?php
                $i++;
            endforeach;
        ?&gt;

        &lt;/tbody&gt;
    &lt;/table&gt;
</pre

```

```

                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

<script type="text/javascript">
var table = $("#aset").DataTable();
</script>

```

35. pejabat_detail.php

```

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Detail
    Pejabat</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                    if(!empty($error))
                    {
                        ?>
                        <div class="row">
                            <div class="col-lg-12">
                                <div class="alert alert-danger
                                alert-dismissible fade show" role="alert">
                                    <strong>Error!</strong><hr/>
                                    <?php echo $error; ?>
                                    <button type="button"
                                class="close" data-dismiss="alert" aria-
                                label="Close">

```

```

                <span aria-
hidden="true">&times;</span>
            </button>
        </div>
    </div>
</div>
    &nbsp;
<?php
}
?>
<form
action="<?=base_url() ?>index.php/Pejabat/vedit"
method="post" enctype="multipart/form-data">
    <input type="hidden" name="id"
value="<?=$pejabat['id_pejabat']?>" />
    <p><h4>Detail Data
Pejabat</h4></p>
    <hr/>
    <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/Pejabat"
class="btn btn-success">Kembali</a></p>
    &nbsp;
    <div class="row">
        <div class="col-lg-12">
            <div class="card">
                <div class="card-header py-3">
                    <h6 class="m-0 font-weight-
bold text-primary">Form Pejabat</h6>
                </div>
                <div class="card-body">
                    <div class="form-
group">
                        <label for="nip">NIP :
</label>
                        <input type="text"
class="form-control" id="nip" name="nip"
value="<?=$pejabat['nip']?>">
                    </div>
                    <div class="form-
group">
                        <label for="nama">Nama :
</label>

```

```

                <input type="text"
class="form-control" id="nama" name="nama"
value=<?=$pejabat['nama']?>">
                </div>
            <div class="form-
group">
                <label
for="jabatan">Jabatan : </label>
                    <input type="text"
class="form-control" id="jabatan" name="jabatan"
value=<?=$pejabat['jabatan']?>">
                    </div>
                </div>
            </div>

        &nbsp;
        <p class="text-right"><button
type="submit" class="btn btn-
primary">Simpan</button></p>
        </form>

    </div>
</div>
</div>
</div>

```

36. pejabat_home.php

```

<style>
th { font-size: 12px; }
td { font-size: 12px; }
</style>

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Data
Pejabat</h1>
</div>

<!-- Content Row -->

```

```

<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                    if(!empty($error))
                    {
                        ?>
                        <div class="row">
                            <div class="col-lg-
12">
                                <div
                                class="alert alert-danger alert-dismissible fade
show" role="alert">

                            <strong>Error!</strong><hr/>
                                <?php
                                echo $error; ?>
                                <button
                                type="button" class="close" data-dismiss="alert"
                                aria-label="Close">

                            <span aria-hidden="true">&times;</span>
                            </button>
                                </div>
                            </div>
                        </div>
                        <?php
                    }
                    ?>
                    <div class="row mb-4">
                        <div class="col-lg-12">
                            <div class="card">
                                <div class="card-
header py-3">
                                    <h6 class="m-0
font-weight-bold text-primary">Data Pejabat</h6>
                                </div>
                                <div class="card-
body">

```

```

<p><a
href=<?=base_url() ?>index.php/Pejabat/add"
class="btn btn-primary btn-xs" data-
toggle="tooltip" title="Detail">
Tambah Pejabat
</a></p>

<div
class="table-responsive">
    <table
    class="table table-bordered" id="aset"
    width="100%" cellspacing="0">
        <thead>
            <tr>
                <th>No.</th>
                <th>NIP</th>
                <th>Nama</th>
                <th>Jabatan</th>
                <th>Aksi</th>
            </tr>
        </thead>
        <tfoot>
            <tr>
                <th>No.</th>
                <th>NIP</th>
                <th>Nama</th>
                <th>Jabatan</th>
                <th>Aksi</th>
            </tr>
        </tfoot>
        <tbody>

```

```

<?php
$ i=1; foreach($pejabat as $data): ?>
<tr>

<td><?= $i ?></td>

<td><?=$data['nip'] ?></td>

<td><?=$data['nama'] ?></td>

<td><?=$data['jabatan'] ?></td>

<td align="center">

<a
href="<?=base_url() ?>index.php/Pejabat/detail/<?=
$data['id_pejabat'] ?>" class="btn btn-primary
btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Detail">

<i class="fa fa-edit"></i>

</a>

<a
href="<?=base_url() ?>index.php/Pejabat/delete/<?=
$data['id_pejabat'] ?>" class="btn btn-danger btn-
xs" data-toggle="tooltip" title="Delete">

<i class="fa fa-trash"></i>

</a>

</td>
</tr>
<?php
    $i++;
    endforeach;
?>

                </tbody>
            </table>
        </div>
    </div>

```

```
        </div>
    </div>
</div>

        </div>
    </div>
</div>

<script type="text/javascript">
var table = $("#aset").DataTable();
</script>
```

37. qr_add.php

```
<!-- Page Heading -->

<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">

    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Generate QR-Code</h1>

</div>

<!-- Content Row -->

<div class="row">

    <!-- Content Column -->

    <div class="col-lg-12">

        <div class="card shadow mb-4">

            <div class="card-body">

                <?php

                    if (!empty($error))

                    {

                ?>
```

```

<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="alert alert-danger
alert-dismissible fade show" role="alert">
            <strong>Error!</strong><hr/>
            <?php echo $error; ?>
            <button type="button"
class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close">
                <span aria-
hidden="true">&times;</span>
            </button>
        </div>
    </div>
</div>
&nbsp;
<?php
}
?>
<form
action="<?=base_url() ?>index.php/Qr/vadd"
method="post" enctype="multipart/form-data">

    <p><h4>Generate QR-Code
Surat</h4></p>
    <hr/>
    <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/Qr" class="btn
btn-success">Kembali</a></p>

```

```
&nbsp;

<div class="row">

    <div class="col-lg-6">
        <div class="card">
            <div class="card-header py-3">
                <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary">Form Data QR</h6>
            </div>
            <div class="card-body">
                <div class="form-group">
                    <label for="nomor">Nomor Surat : </label>
                    <input type="text" class="form-control" id="nomor" name="nomor" value="">
                </div>
                <div class="form-group">
                    <label for="tanggal">Tanggal Surat : </label>
                    <input type="date" class="form-control" id="tanggal" name="tanggal" value="">
                </div>
                <div class="form-group">
                    <label for="mahasiswa">Mahasiswa : </label>

```

```

        <select class="form-
control" id="mahasiswa" name="mahasiswa">

        <?php

            foreach ($mahasiswa as $item) :

        ?>

            <option
value="<?=$item['id_mahasiswa']?>"><?=$item['nim'
]?> - <?=$item['nama']?></option>

        <?php

            endforeach;

        ?>

        </select>

    </div>

    <div class="form-
group">

        <label for="jenis">Jenis
Surat : </label>

        <select class="form-
control" id="jenis" name="jenis">

        <?php

            foreach ($jenis as $item) :

        ?>

            <option
value="<?=$item['id_jenis_surat']?>"><?=$item['je
nis']?> (Pejabat : <?=$item['nip']?> -
<?=$item['nama']?>)</option>

        <?php

            endforeach;

        ?>

```

```
        </select>

    </div>

    <div class="form-group">
        <label for="md5hash">MD5 Hash : </label>
        <textarea class="form-control" id="md5hash" name="md5hash"></textarea>
    </div>

    <div class="form-group">
        <a href="javascript:generate_md5()" class="btn btn-primary">Generate MD5</a>
    </div>

    </div>
</div>

</div>

<div class="col-lg-6">
    <div class="card">
        <div class="card-header py-3">
            <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary">QR Code</h6>
        </div>
        <div class="card-body">
```

```
<div class="form-
group">

    <canvas
        id="canvas-qr" style="width:100%,
        height:auto"></canvas>

</div>

<div class="form-
group">

    <a id="btn_dl"
        class="btn btn-info" href="#"
        download="qr.png">Download QR Image</a> <button
        type="submit" class="btn btn-
primary">Simpan</button>

</div>

</div>

</div>

    &nbsp;

    <p class="text-right"></p>

</form>

</div>

</div>

</div>

</script type="text/javascript">
```

```

function generate_md5()
{
    var d = new Date();
    var n = d.toString();
    var passhash = CryptoJS.MD5(n +
        $("#nomor").val() + $("#mahasiswa").val() +
        $("#jenis").val()).toString();

    $("#md5hash").html(passhash);

    var qr = new QRious({
        element: document.getElementById('canvas-qr'),
        value: passhash,
        background: 'white', // background color
        foreground: 'black', // foreground color
        backgroundAlpha: 1,
        foregroundAlpha: 1,
        level: 'H', // Error correction level of the
        QR code (L, M, Q, H)
        mime: 'image/png', // MIME type used to render
        the image for the QR code
        size: 100, // Size of the QR code in pixels.
        padding: null // padding in pixels
    });
}

$("#btn_dl").click(function () {

```

```

    var tmp_canvas =
document.getElementById('canvas-qr');

    var dt = tmp_canvas.toDataURL('image/png');

        this.href = dt.replace(/^data:image\/[^\;]/,
'data:application/octet-stream');

    });

</script>

```

```

<script>

$(document).ready(function () {

    $("#mahasiswa").select2();
    $("#jenis").select2();

});

</script>

```

38. qr_detail.php

```

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Detail QR-
Code</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                    if(!empty($error))
                    {
                        ?>
                        <div class="row">
                            <div class="col-lg-12">

```

```

        <div class="alert alert-danger
alert-dismissible fade show" role="alert">
            <strong>Error!</strong><hr/>
            <?php echo $error; ?>
            <button type="button"
class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close">
                <span aria-
hidden="true">&times;</span>
            </button>
        </div>
    </div>
    </div>
    &nbsp;
    <?php
}
?>
<form
action="<?=base_url() ?>index.php/Qr/vedit"
method="post" enctype="multipart/form-data">

    <p><h4>Detail QR-Code
Surat</h4></p>
    <hr/>
    <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/Qr" class="btn
btn-success">Kembali</a></p>
    &nbsp;
    <div class="row">
        <div class="col-lg-6">
            <div class="card">
                <div class="card-header py-3">
                    <h6 class="m-0 font-weight-
bold text-primary">Form Data QR</h6>
                </div>
                <div class="card-body">
                    <input type="hidden"
name="id" value="<?=$qr['id_qr'] ?>">
                    <div class="form-
group">
                        <label for="nomor">Nomor
Surat : </label>

```

```

                <input type="text"
class="form-control" id="nomor" name="nomor"
value=<?=$qr['nomor']?>">
                </div>
            <div class="form-
group">
                <label
for="tanggal">Tanggal Surat : </label>
                <input type="date"
class="form-control" id="tanggal" name="tanggal"
value=<?=$qr['tanggal']?>">
                </div>
            <div class="form-
group">
                <label
for="mahasiswa">Mahasiswa : </label>
                <select class="form-
control" id="mahasiswa" name="mahasiswa">
<?php
foreach ($mahasiswa as $item) :
?>
<?php
if($item['id_mahasiswa'] ==
$qr['id_mahasiswa'])
{
?>
<option
value=<?=$item['id_mahasiswa']?>">
selected="selected"><?=$item['nim']?> -
<?=$item['nama']?></option>
<?php
}else
{
?>
<option
value=<?=$item['id_mahasiswa']?>"><?=$item['nim'
]?> - <?=$item['nama']?></option>
<?php
}
?>
<?php
endforeach;
?>

```

```

                </select>
            </div>
        <div class="form-
group">
            <label for="jenis">Jenis
Surat : </label>
            <select class="form-
control" id="jenis" name="jenis">
                <?php
                foreach ($jenis as $item) :
                ?>
                <?php
                if($item['id_jenis_surat'] ==
$qqr['id_jenis_surat'])
                {
                ?>
                <option
value="<?=$item['id_jenis_surat']?>" selected="selected"><?=$item['jenis']?> (Pejabat
: <?=$item['nip']?> -
<?=$item['nama']?>)</option>
                <?php
                }else
                {
                ?>
                <option
value="<?=$item['id_jenis_surat']?>"><?=$item['je
nis']?> (Pejabat : <?=$item['nip']?> -
<?=$item['nama']?>)</option>
                <?php
                }
                ?>
                <?php
                endforeach;
                ?>
                </select>
            </div>
        <div class="form-
group">
            <label for="md5hash">MD5
Hash : </label>

```

```

        <textarea class="form-
control" id="md5hash"
name="md5hash"><?=$qr['md5_hash']?></textarea>
        </div>
        <div class="form-
group">
            <a
href="javascript:generate_md5()" class="btn btn-
primary">Generate MD5</a>
            </div>
        </div>

        </div>
    </div>

    <div class="col-lg-6">
        <div class="card">
            <div class="card-header
py-3">
                <h6 class="m-0 font-
weight-bold text-primary">QR Code</h6>
            </div>
            <div class="card-
body">
                <div class="form-
group">
                    <canvas
id="canvas-qr" style="width:100%;
height:auto"></canvas>
                </div>
                <div class="form-
group">
                    <a id="btn_dl"
class="btn btn-info" href="#"
download="qr.png">Download QR Image</a> <button
type="submit" class="btn btn-
primary">Simpan</button>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```

        &nbsp;
        <p class="text-right"></p>
    </form>

    </div>
</div>
</div>
</div>

<script type="text/javascript">
function generate_md5()
{
    var d = new Date();
    var n = d.toString();
    var passhash = CryptoJS.MD5(n +
$( "#nomor" ).val() + $( "#mahasiswa" ).val() +
$( "#jenis" ).val() ).toString();

    $( "#md5hash" ).html( passhash );

    var qr = new QRious({
        element: document.getElementById('canvas-qr'),
        value: passhash,
        background: 'white', // background color
        foreground: 'black', // foreground color
        backgroundAlpha: 1,
        foregroundAlpha: 1,
        level: 'H', // Error correction level of the
QR code (L, M, Q, H)
        mime: 'image/png', // MIME type used to render
the image for the QR code
        size: 100, // Size of the QR code in pixels.
        padding: null // padding in pixels
    });
}

$( "#btn_dl" ).click(function () {
    var tmp_canvas =
document.getElementById('canvas-qr');
    var dt = tmp_canvas.toDataURL('image/png');
    this.href = dt.replace(/^data:image\/[^;]+/,
'data:application/octet-stream');
});

```

```

function get_md5()
{
    var qr2 = new QRious({
        element: document.getElementById('canvas-qr'),
        value: '<?=$qr['md5_hash']?>',
        background: 'white', // background color
        foreground: 'black', // foreground color
        backgroundAlpha: 1,
        foregroundAlpha: 1,
        level: 'H', // Error correction level of the
QR code (L, M, Q, H)
        mime: 'image/png', // MIME type used to render
the image for the QR code
        size: 100, // Size of the QR code in pixels.
        padding: null // padding in pixels
    });
}

get_md5();
</script>

```

```

<script>
$(document).ready(function () {
    $("#mahasiswa").select2();
    $("#jenis").select2();
});
</script>

```

39. qr_detail2.php

```

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Detail Jenis
Surat</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">

```

```

<div class="card-body">
    <?php
        if(!empty($error))
        {
            ?>
            <div class="row">
                <div class="col-lg-12">
                    <div class="alert alert-danger
alert-dismissible fade show" role="alert">
                        <strong>Error!</strong><hr/>
                        <?php echo $error; ?>
                        <button type="button"
class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close">
                            <span aria-
hidden="true">&times;</span>
                        </button>
                    </div>
                </div>
            </div>
            &nbsp;
            <?php
        }
        ?>
        <form
action="<?=base_url() ?>index.php/Jenis/vedit"
method="post" enctype="multipart/form-data">
            <input type="hidden" name="id"
value="<?=$jenis['id_jenis_surat']?>" />
            <p><h4>Detail Data Jenis
Surat</h4></p>
            <hr/>
            <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/Jenis" class="btn
btn-success">Kembali</a></p>
            &nbsp;
            <div class="row">
                <div class="col-lg-12">
                    <div class="card">
                        <div class="card-header py-3">
                            <h6 class="m-0 font-weight-
bold text-primary">Form Jenis Surat</h6>
                        </div>

```

```

<div class="card-body">
    <div class="form-
group">
        <label for="jenis">Jenis :
    </label>
        <input type="text"
class="form-control" id="jenis" name="jenis"
value="<?=$jenis['jenis']?>">
    </div>
    <div class="form-
group">
        <label
for="pejabat">Pejabat : </label>
        <select class="form-
control" id="pejabat" name="pejabat">
            <?php
foreach ($pejabat as $item) :
?>
            <?php
if ($item['id_pejabat'] ==
$jenis['id_pejabat'])
{
?>
            <option
value="<?=$item['id_pejabat']?>">
selected="selected"><?=$item['nip']?> -
<?=$item['nama']?></option>
            <?php
} else
{
?>
            <option
value="<?=$item['id_pejabat']?>"><?=$item['nip']?>
 - <?=$item['nama']?></option>
            <?php
}
?>
<?php
endforeach;
?>
        </select>
    </div>

```

```

        </div>

        </div>
    </div>
</div>

    &nbsp;
    <p class="text-right"><button
type="submit" class="btn btn-
primary">Simpan</button></p>
    </form>

        </div>
    </div>
</div>

```

40. qr_home.php

```

<style>
th { font-size: 12px; }
td { font-size: 12px; }
</style>

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Data QR-
Code</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                    if(!empty($error))
                    {
                        ?>
                    <div class="row">

```

```

<div class="col-lg-12">
    <div
        class="alert alert-danger alert-dismissible fade show" role="alert">
        <strong>Error!</strong><hr/>
        <?php
        echo $error; ?>
        <button
            type="button" class="close" data-dismiss="alert"
            aria-label="Close">
            <span aria-hidden="true">&times;</span>
        </button>
    </div>
    <div
        class="row mb-4">
        <div class="col-lg-12">
            <div class="card">
                <div class="card-header py-3">
                    <h6 class="m-0 font-weight-bold text-primary">Data QR-Code</h6>
                </div>
                <div class="card-body">
                    <p><a
                        href=<?=base_url() ?>index.php/Qr/add" class="btn
                        btn-primary btn-xs" data-toggle="tooltip"
                        title="Detail">
                        Generate QR Code
                    </a></p>
                    <div
                        class="table-responsive">

```

```

<table
class="table table-bordered" id="aset"
width="100%" cellspacing="0">
    <thead>
        <tr>

<th>No.</th>
<th>Nomor Surat</th>
<th>Tanggal</th>
<th>Jenis</th>
<th>NIP</th>
<th>Nama Pejabat</th>
<th>Jabatan</th>
<th>NIM</th>
<th>Nama Mahasiswa</th>
<th>Program Studi</th>
<th>MD5</th>
<th>Aksi</th>
        </tr>
    </thead>
    <tfoot>
        <tr>

<th>No.</th>
<th>Nomor Surat</th>
<th>Tanggal</th>
<th>Jenis</th>
<th>NIP</th>

```

```

<th>Nama Pejabat</th>
<th>Jabatan</th>
<th>NIM</th>
<th>Nama Mahasiswa</th>
<th>Program Studi</th>
<th>MD5</th>
<th>Aksi</th>
</tr>
</tfoot>
<tbody>
<?php
$i=1; foreach($qr as $data): ?>
<tr>

<td><?=$i?></td>
<td><?=$data['nomor']?></td>
<td><?=$data['tanggal']?></td>
<td><?=$data['jenis']?></td>
<td><?=$data['nip']?></td>
<td><?=$data['nama_pejabat']?></td>
<td><?=$data['jabatan']?></td>
<td><?=$data['nim']?></td>
<td><?=$data['nama_mahasiswa']?></td>
<td><?=$data['prodi']?></td>
<td><?=$data['md5_hash']?></td>

```

```

<td align="center">

    <a href="=base_url()?index.php/Qr/detail/<?=$data['id_qr']?" class="btn btn-primary btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Detail">
        <i class="fa fa-edit"></i>
    </a>

    <a href="=base_url()?index.php/Qr/delete/<?=$data['id_qr']?" class="btn btn-danger btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Delete">
        <i class="fa fa-trash"></i>
    </a>

</td>
</tr>
<?php
    $i++;
    endforeach;
?>

                </tbody>
            </table>
        </div>
        </div>
    </div>
</div>

                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

<script type="text/javascript">

```

```
var table = $("#aset").DataTable();
</script>
```

41. user_add.php

```
<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Tambah
User</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                    if(!empty($error))
                    {
                        ?>
                        <div class="row">
                            <div class="col-lg-12">
                                <div class="alert alert-danger
alert-dismissible fade show" role="alert">
                                    <strong>Error!</strong><hr/>
                                    <?php echo $error; ?>
                                    <button type="button"
class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close">
                                        <span aria-
hidden="true">&times;</span>
                                    </button>
                                </div>
                            </div>
                        </div>
                        &nbsp;
                    <?php
                }
                ?>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

```

        <form
action="<?=base_url() ?>index.php/User/vadd"
method="post" enctype="multipart/form-data">

        <p><h4>Tambah Data User</h4></p>
        <hr/>
        <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/User" class="btn
btn-success">Kembali</a></p>
        &nbsp;
        <div class="row">
            <div class="col-lg-12">
                <div class="card">
                    <div class="card-header py-3">
                        <h6 class="m-0 font-weight-
bold text-primary">Form User Baru</h6>
                    </div>
                    <div class="card-body">
                        <div class="form-
group">
                            <label for="nama">Nama :
</label>
                            <input type="text"
class="form-control" id="nama" name="nama"
value="">
                        </div>
                        <div class="form-
group">
                            <label for="nip">NIP :
</label>
                            <input type="text"
class="form-control" id="nip" name="nip"
value="">
                        </div>
                        <div class="form-
group">
                            <label
for="username">Username : </label>
                            <input type="text"
class="form-control" id="username"
name="username" value="">
                        </div>

```

```

<div class="form-
group">
    <label
        for="password">Password : </label>
        <input type="password"
        class="form-control" id="password"
        name="password" value="">
    </div>
</div>

    </div>
</div>
</div>

    &nbsp;
    <p class="text-right"><button
    type="submit" class="btn btn-
primary">Simpan</button></p>
</form>

    </div>
</div>
</div>
</div>

```

42. user_detail.php

```

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Detail
User</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                if(!empty($error))
                {

```

```

?>
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="alert alert-danger
alert-dismissible fade show" role="alert">
            <strong>Error!</strong><hr/>
            <?php echo $error; ?>
            <button type="button"
class="close" data-dismiss="alert" aria-
label="Close">
                <span aria-
hidden="true">&times;</span>
            </button>
        </div>
    </div>
</div>
    &nbsp;
<?php
}
?>
<form
action="<?=base_url() ?>index.php/User/vedit"
method="post" enctype="multipart/form-data">
    <input type="hidden" name="id"
value="<?=$tuser['id_user'] ?>" />
    <p><h4>Detail Data User</h4></p>
    <hr/>
    <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/User" class="btn
btn-success">Kembali</a></p>
    &nbsp;
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card">
            <div class="card-header py-3">
                <h6 class="m-0 font-weight-
bold text-primary">Form User</h6>
            </div>
            <div class="card-body">
                <div class="form-
group">
                    <label for="nama">Nama :
</label>

```

```

                <input type="text"
class="form-control" id="nama" name="nama"
value=<?=$tuser['nama']?>">
                </div>
            <div class="form-
group">
                <label for="nip">NIP :
</label>
                <input type="text"
class="form-control" id="nip" name="nip"
value=<?=$tuser['nip']?>">
                </div>
            <div class="form-
group">
                <label
for="username">Username : </label>
                <input type="text"
class="form-control" id="username"
name="username" value=<?=$tuser['username']?>">
                </div>
            <div class="form-
group">
                <label
for="password">Password : </label>
                <input type="password"
class="form-control" id="password"
name="password">
                </div>
            </div>
                </div>
            </div>
        &nbsp;
        <p class="text-right"><button
type="submit" class="btn btn-
primary">Simpan</button></p>
        </form>

    </div>
</div>
</div>

```

```
</div>
```

43. user_home.php

```
<style>
th { font-size: 12px; }
td { font-size: 12px; }
</style>

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-
content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Data
User</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                if(!empty($error))
                {
                    ?>
                    <div class="row">
                        <div class="col-lg-
12">
                            <div
class="alert alert-danger alert-dismissible fade
show" role="alert">
<strong>Error!</strong><hr/>
                <?php
                echo $error; ?>
                <button
type="button" class="close" data-dismiss="alert"
aria-label="Close">
<span aria-hidden="true">&times;</span>
                </button>
```

```

                </div>
            </div>
        </div>
        <?php
    }
    ?>
<div class="row mb-4">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card">
            <div class="card-
header py-3">
                <h6 class="m-0
font-weight-bold text-primary">Data User</h6>
                </div>
                <div class="card-
body">
                    <p><a
href="<?=base_url() ?>index.php/User/add"
class="btn btn-primary btn-xs" data-
toggle="tooltip" title="Detail">
Tambah User
</a></p>

                <div
class="table-responsive">
                    <table
class="table table-bordered" id="aset"
width="100%" cellspacing="0">
                        <thead>
                            <tr>
                                <th>No.</th>
                                <th>Nama</th>
                                <th>NIP</th>
                                <th>Username</th>
                                <th>Aksi</th>
                            </tr>

```

```

        </thead>
        <tfoot>
            <tr>

<th>No.</th>
<th>>Nama</th>
<th>NIP</th>
<th>Username</th>
<th>Aksi</th>
            </tr>
        </tfoot>
        <tbody>
            <?php
$i=1; foreach($tuser as $data): ?>
            <tr>

<td><?=$i?></td>
<td><?=$data['nama']?></td>
<td><?=$data['nip']?></td>
<td><?=$data['username']?></td>
<td align="center">
<a href="<?=base_url()?>index.php/User/detail/<?=$data['id_user']?>" class="btn btn-primary btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Detail">
<i class="fa fa-edit"></i>
</a>
<a href="<?=base_url()?>index.php/User/delete/<?=$data['id_user']?>" class="btn btn-danger btn-xs" data-toggle="tooltip" title="Delete">

```

```

<i class="fa fa-trash"></i>
</a>
</td>
</tr>
<?php
    $i++;
    endforeach;
?>

                </tbody>
            </table>
        </div>
    </div>
    </div>
</div>
</div>

                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

<script type="text/javascript">
var table = $("#aset").DataTable({
    dom: 'Bfrtip',
    buttons: [ 'copy', 'csv', 'excel', 'pdf',
    'print' ]
});

table.buttons().container()
    .appendTo( $('.col-sm-6:eq(0)', table.table().container() ) );
</script>

```

44. validasi_home.php

```

<script
src="<?=base_url() ?>vendor/pdfjs/pdf.js"></script>

```

```

<script
src="<?=base_url() ?>vendor/qrjs/jsQR.js"></script>

<style>
th { font-size: 12px; }
td { font-size: 12px; }
#file-input {
    display: none;
}
</style>

<!-- Page Heading -->
<div class="d-sm-flex align-items-center justify-content-between mb-4">
    <h1 class="h3 mb-0 text-gray-800">Validasi
QR-Code</h1>
</div>

<!-- Content Row -->
<div class="row">
    <!-- Content Column -->
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card shadow mb-4">
            <div class="card-body">
                <?php
                if(!empty($error))
                {
                    ?
                }
                <div class="row">
                    <div class="col-lg-12">
                        <div
class="alert alert-danger alert-dismissible fade
show" role="alert">
<strong>Error!</strong><hr/>
                <?php
                echo $error; ?>
                <button
type="button" class="close" data-dismiss="alert"
aria-label="Close">

```

```

<span aria-hidden="true">&times;</span>

</button>
</div>
</div>
</div>
<?php
}
?>
<div class="row mb-4">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="card">
            <div class="card-
header py-3">
                <h6 class="m-0
font-weight-bold text-primary">Validasi QR-
Code</h6>
            </div>
            <div class="card-
body">
                <div class="row mb-
4">
                    <div class="col-
lg-12">
                        <button
                            type="button" class="btn btn-primary" id="import-
pfx-button">Open File</button>
                        <input
                            type="file" id="file-input" />
                        <output
                            id="list"></output>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
<div class="row
mb-4">
    <div class="col-
lg-6">
        <canvas
            id="the-canvas" style="border: 1px solid black;
            direction: ltr; width:100%;"></canvas>
    </div>

```



```

    var base64Index = dataURI.indexOf(BASE64_MARKER)
+ BASE64_MARKER.length;
    var base64 = dataURI.substring(base64Index);
    var raw = window.atob(base64);
    var rawLength = raw.length;
    var array = new Uint8Array(new
ArrayBuffer(rawLength));

    for(var i = 0; i < rawLength; i++) {
        array[i] = raw.charCodeAt(i);
    }
    return array;
}

pdfjsLib.GlobalWorkerOptions.workerSrc =
'<?=base_url()?>vendor/pdfjs/pdf.worker.js';

function open_pdf()
{
    //
    // Asynchronous download PDF
    //
    var loadingTask =
pdfjsLib.getDocument(pdfAsArray);
    loadingTask.promise.then(function(pdf) {
        //
        // Fetch the first page
        //
        pdf.getPage(1).then(function(page) {
            var scale = 1.5;
            var viewport = page.getViewport({ scale:
scale, });

            //
            // Prepare canvas using PDF page dimensions
            //
            var canvas = document.getElementById('the-
canvas');
            var context = canvas.getContext('2d');
            canvas.height = viewport.height;
            canvas.width = viewport.width;

            //

```

```

        // Render PDF page into canvas context
        //
        var renderContext = {
            canvasContext: context,
            viewport: viewport,
        };
        page.render(renderContext);
        setTimeout(scanqr,1000);
    });
});
}

function scanqr()
{
    var canvas = document.getElementById('the-
canvas');
    var tcanvas = canvas.getContext("2d");
    var imageData = tcanvas.getImageData(0, 0,
    canvas.width, canvas.height);
    code = jsQR(imageData.data, canvas.width,
    canvas.height);
    if (code) {
        var ctujuan = document.getElementById("qr-
canvas");
        var ctx = ctujuan.getContext("2d");
        var tx =
code.location.topLeftFinderPattern.x;
        var ty =
code.location.topLeftFinderPattern.y;

        var twidth =
code.location.topRightFinderPattern.x -
code.location.topLeftFinderPattern.x;
        var theight =
code.location.bottomLeftFinderPattern.y -
code.location.topLeftFinderPattern.y;

        var imgData = tcanvas.getImageData(tx, ty,
        twidth, theight);

        ctx.putImageData(imgData, 0, 0);
        ctx.scale(2, 2);
    }
}

```

```

        ctx.drawImage(ctujuan,0,0);
        console.log("Found QR code", code);
        //$("#kode").html(code.data);

    $.post('<?=base_url()?>index.php/Validasi/cek', {
hash:code.data}, function (data) {
    $("#hasil_validasi").html(data);
})
}

function handleFileSelect (e) {
    var files = e.target.files;
    if (files.length < 1) {
        alert('select a file...');
        return;
    }
    var file = files[0];
    var reader = new FileReader();
    reader.onload = onFileLoaded;
    reader.readAsDataURL(file);
}

function onFileLoaded (e) {
    var match =
/^data:(.*);base64,(.*)$/.exec(e.target.result);
    if (match == null) {
        throw 'Could not parse result'; // should
not happen
    }
    var mimeType = match[1];
    var content = match[2];
    //alert(mimeType);
    //alert(content);
    pdfAsArray =
convertDataURIToBinary(e.target.result);
    open_pdf();
}

$(function () {
    $('#import-pfx-button').click(function(e) {
        $('#file-input').click();

```

```
    });
    $('#file-input').change(handleFileSelect);
});
</script>

<script type="text/javascript">
var table = $("#asset").DataTable();
</script>
```