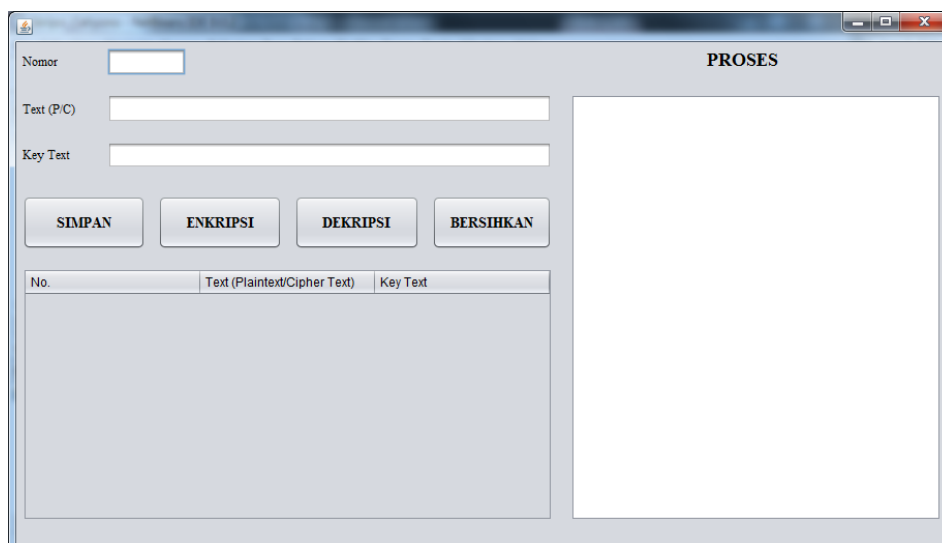


BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil

Pada bagian ini berisi tentang tampilan hasil dari aplikasi yang telah dibuat, serta penjelasan dari tampilan aplikasi yang dibangun sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebagai bentuk pengaplikasian dari pengamanan *database* MySQL dengan menggunakan metode *Vigenere Cipher* dengan *Code ASCII*. Dan untuk tampilannya sendiri dapat dilihat pada gambar yang ada dibawah ini.



Gambar IV.1. Aplikasi Pengamanan Database MySQL Menggunakan Metode Vigenere Cipher Dengan Code ASCII

Setelah aplikasi dibuka maka akan muncul tampilan dari halaman aplikasinya seperti pada gambar di atas. Dan untuk cara kerjanya sendiri penulis membaginya menjadi tiga bagian, berikut penjelasannya :

1. Menyimpan Data

Sebelum melakukan proses enkripsi dan dekripsi terlebih dahulu user mengisi *TextField* yang ada berupa nomor, *text* yang akan di enkripsi (*Plaintext*), dan juga *Key Text* selanjutnya diklik tombol simpan, setelah itu data akan langsung tersimpan ke dalam *database*, dan dimunculkan datanya pada tabel yang ada di bagian bawah pada halaman aplikasi.

2. Melakukan Enkripsi

Sebelumnya jika pada *TextField* dan *Text Area* masih terisi maka klik tombol bersihkan terlebih dahulu, jika tidak ingin tampilan prosesnya bertumpuk. Setelah itu klik data yang akan dienkripsi, maka secara otomatis data akan ditampilkan pada *TextField*, Setelah itu klik tombol enkripsi maka *text* (*Plaintext*) pada *database* akan langsung berubah menjadi *Cipher Text* dan prosesnya akan terlihat pada *Text Area* proses.

3. Melakukan dekripsi

Lalu untuk mendekripsikannya kembali, caranya hampir sama dengan proses enkripsi, klik tombol bersihkan terlebih dahulu lalu klik pada data yang akan didekripsi, setelah muncul pada *TextField* klik tombol dekripsi maka *Cipher Text* tersebut akan kembali seperti semula menjadi *Plaintext*, dan prosesnya akan tampil pada *Text Area* proses.

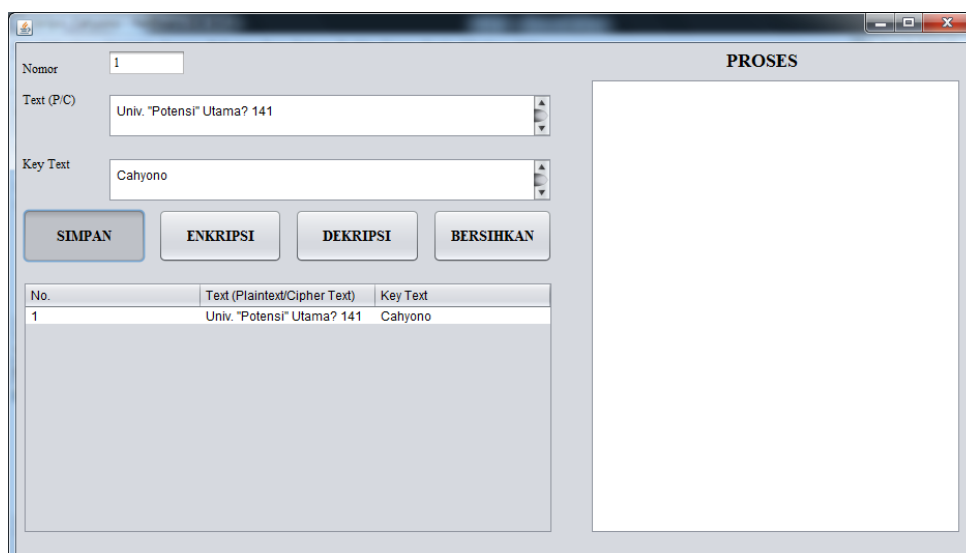
IV.2. Uji Coba Hasil

IV.2.1. Skenario Pengujian

Tahap pengujian aplikasi adalah tahapan yang dilakukan untuk menguji sistem atau aplikasi yang dibangun apakah sudah layak untuk digunakan atau tidak, menguji apakah ada terdapat kekurangan atau kesalahan lainnya. Dan untuk pengujiannya dapat dilihat dibawah ini.

1. Tombol Simpan

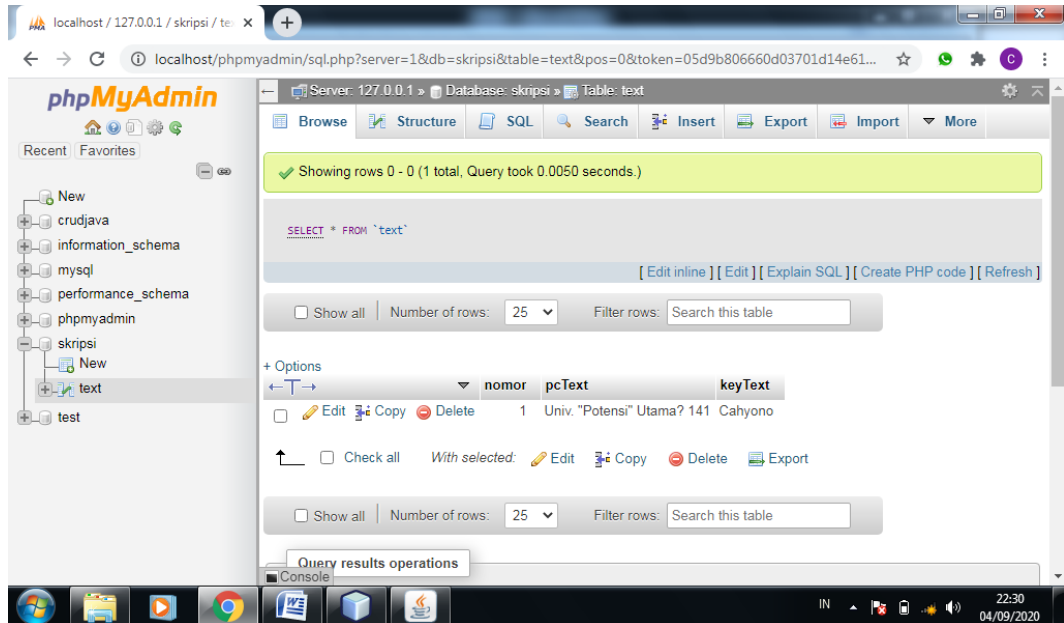
Pada tahap ini penulis melakukannya dengan memulainya dari mengisi nomor, *text(Plaintext)*, dan *Key Text* lalu menekan tombol simpan dan otomatis akan tersimpan kedalam *database*. Dapat dilihat tampilannya pada gambar dibawah ini.



Gambar IV.2. Tampilan Aplikasi Setelah Diklik Tombol Simpan

Terlihat pada gambar diatas pada nomor diisi dengan angka “1”, pada bagian *text* diisi dengan “Univ. "Potensi" Utama? 141”, dan *Key Text* diisi dengan

“Cahyono”, setelah ditekan tombol simpan hasilnya data tersebut sukses tersimpan kedalam *database* dan muncul pada tabel yang ada.

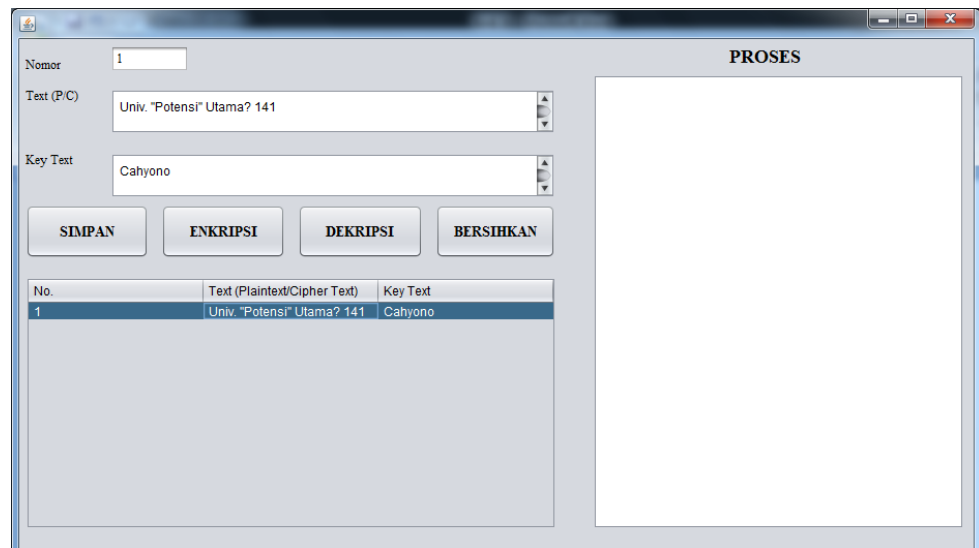


Gambar IV.3. Tampilan Data Yang Tersimpan Kedalam Tabel Text Pada Database Skripsi

2. Menampilkan Data Pada *TextField* dan *Text Area* Pengisian Data Saat Data Pada Tabel Diklik.

Sebelum melakukan proses enkripsi dan dekripsi, terlebih dahulu user nantinya akan menampilkan data yang ada didalam tabel ke *TextField*.

Berikut tampilannya dapat diliha pada gambar dibawah ini :

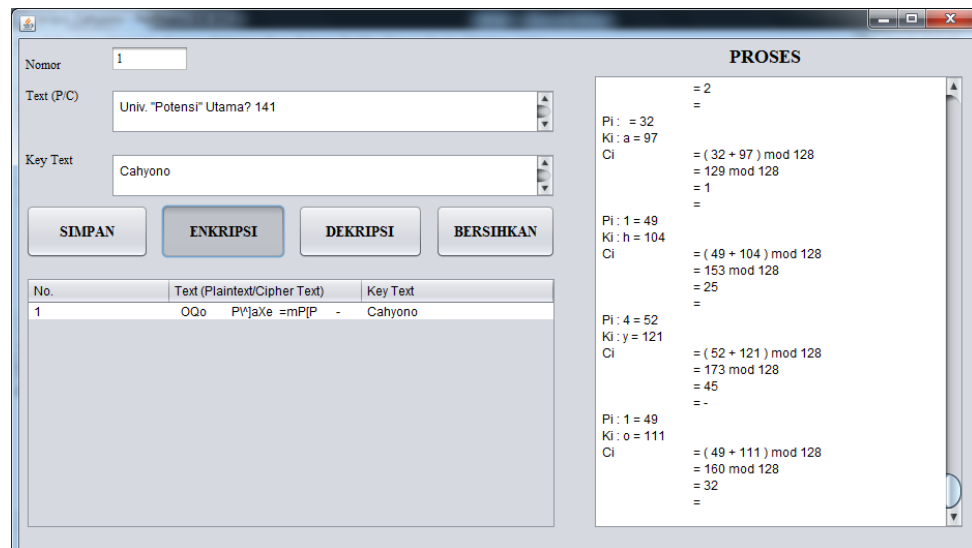


Gambar IV.4. Tampilan Aplikasi Setelah Data Pada Tabel Diklik

Terlihat pada gambar diatas, setelah di klik data pada tabel maka data tersebut pun berhasil tampil kedalam *TextField*.

3. Tombol Enkripsi

Setelah data berhasil disimpan, maka proses enkripsi sudah bisa dilakukan. klik data yang akan dienkripsi, maka secara otomatis data akan ditampilkan pada *TextField*, Setelah itu klik tombol enkripsi maka *text (Plaintext)* pada *database* akan langsung berubah menjadi *Cipher Text* dan prosesnya akan terlihat pada *Text Area* proses. Dan untuk tampilannya dapat dilihat tampilannya pada gambar dibawah ini.

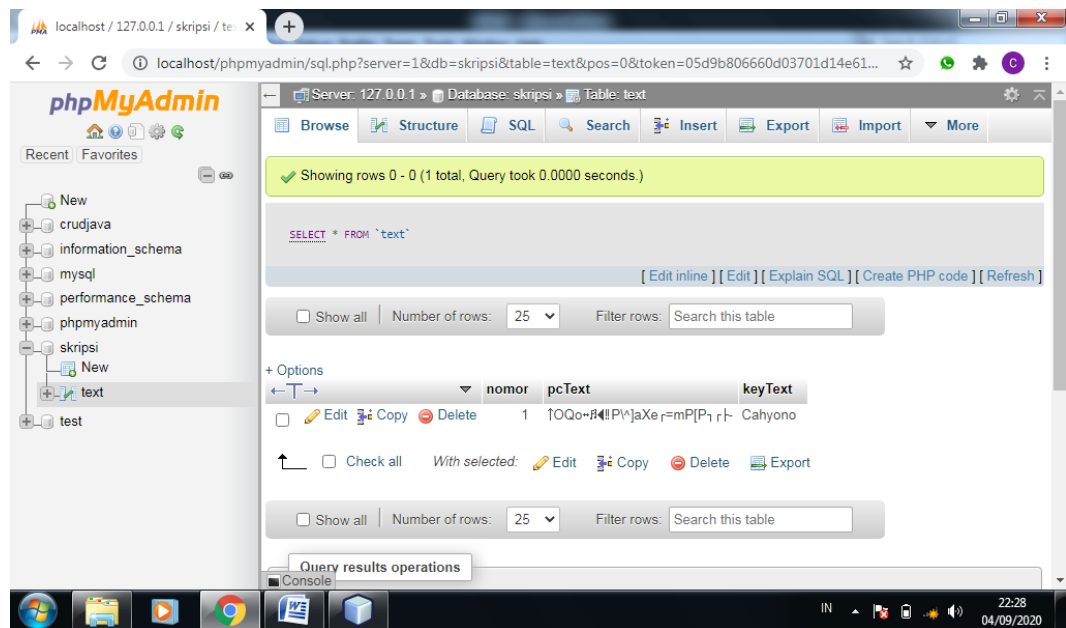


Gambar IV.5. Tampilan Aplikasi Setelah Diklik Tombol Enkripsi

Bisa dilihat pada gambar diatas kolom *text* yang sebelumnya berisi “Univ. "Potensi" Utama? 141” setelah diklik tombol enkripsi maka *text* yang ada pada tabel *database* tersebut pun berubah menjadi “ Oqo P[]]aXe =mP[P - ”, dan prosesnya pun berhasil ditampilkan pada *Text Area* proses. Dan untuk lebih memperjelas lagi penulis juga membuatnya dalam bentuk *Excel Spreadsheet*, karena dengan menggunakan excell karakter-karakter yang tidak mampu ditampilkan oleh aplikasi bisa dilihat di excell. Dan untuk formulanya penulis juga membuatnya agar bisa disesuaikan dengan excell yaitu “ $C_i = \text{CHAR}(\text{MOD}(P_i + K_i; 128))$ ” atau seperti contoh didalam tabel pada baris pertama “ $=\text{CHAR}(\text{MOD}(C2 + E2; 128))$ ”. Dan untuk tampilan tabelnya bisa dilihat dibawah ini.

Tabel IV.1. Enkripsi Vigenere Cipher Menggunakan Code ASCII Pada Tabel Excel Spreadsheet

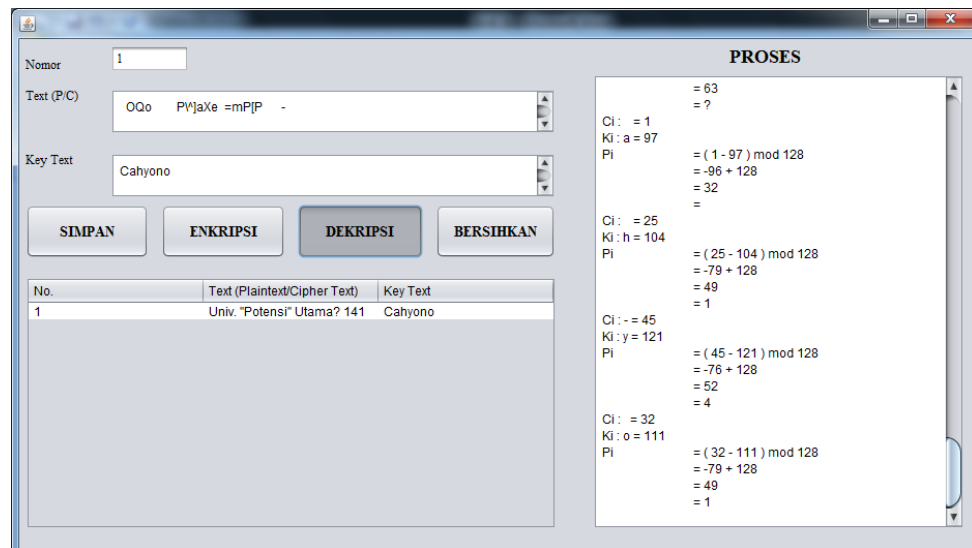
No.	Plaintext (Pi)	Code ASCII (Pi)	Key Text (Ki)	Code ASCII (Ki)	Cipher Text (Ci)	Code ASCII (Ci)
1.	U	85	C	67		24
2.	n	110	a	97	O	79
3.	i	105	h	104	Q	81
4.	v	118	y	121	o	111
5.	.	46	o	111		29
6.		32	n	110		14
7.	"	34	o	111		17
8.	P	80	C	67		19
9.	o	111	a	97	P	80
10.	t	116	h	104	\	92
11.	e	101	y	121	^	94
12.	n	110	o	111	]	93
13.	s	115	n	110	a	97
14.	i	105	o	111	X	88
15.	"	34	C	67	e	101
16.		32	a	97		1
17.	U	85	h	104	=	61
18.	t	116	y	121	m	109
19.	a	97	o	111	P	80
20.	m	109	n	110	[	91
21.	a	97	o	111	P	80
22.	?	63	C	67		2
23.		32	a	97		1
24.	l	49	h	104		25
25.	4	52	y	121	-	45
26.	l	49	o	111		32



Gambar IV.6. Tampilan Data Pada Database Setelah Dilakukan Enkripsi

4. Tombol Dekripsi

Pada pengujian tombol dekripsi ini caranya hampir sama dengan enkripsi, klik terlebih dahulu data yang akan didekripsi, setelah tampil di *TextField* maka tekan tombol dekripsi. Dan hasilnya bisa dilihat pada gambar dibawah ini.

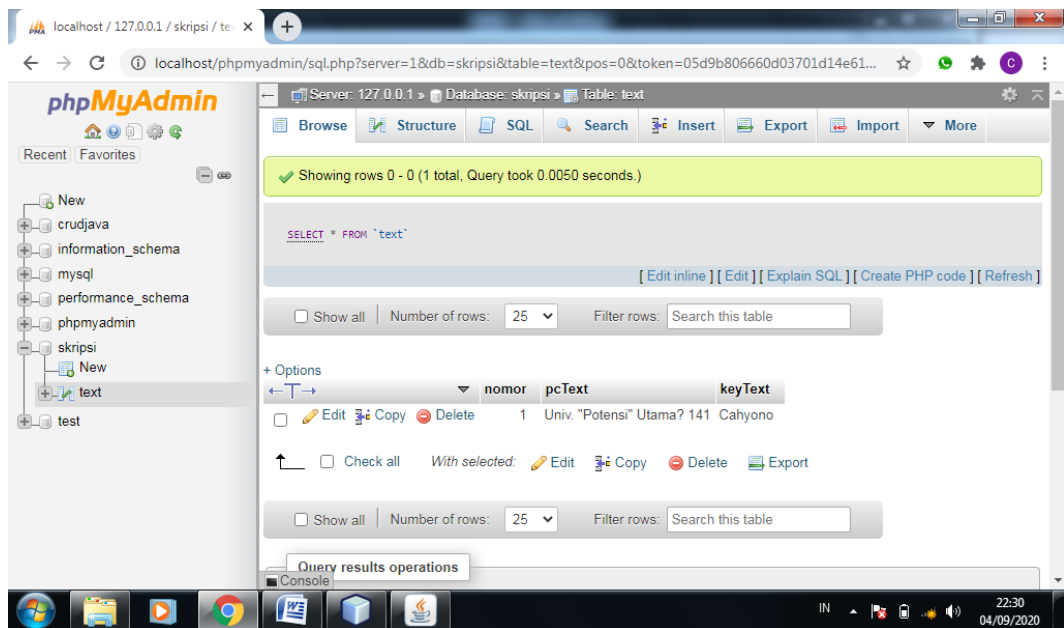


Gambar IV.7. Tampilan Aplikasi Setelah Diklik Tombol Dekripsi

Bisa dilihat pada gambar diatas kolom *Text* yang sebelumnya berisi “ Oqo P^[aXe =mP[P - ”, seperti yang terlihat pada bagian pengujian tombol enkripsi atau pada gambar diatas ini seperti yang ada pada *Text Area Text* (P/C). Setelah diklik tombol dekripsi maka pada kolom *Text* isinya pun berubah kembali kebentuk semula menjadi ” Univ. "Potensi" Utama? 141”. Seperti pada bagian dekripsi, penulis juga membuat pendekripsian ini ke dalam bentuk tabel Excel Spreadsheet. Dengan formula “ $P_i = \text{IF}(C_i - K_i > 0; \text{CHAR}(\text{MOD}(C_i - K_i, 128)); \text{CHAR}((C_i - K_i) + 128))$ ” atau seperti contoh dalam tabel baris pertama ” $=\text{IF}((C2 - E2) > 0; \text{CHAR}(\text{MOD}(C2 - E2, 128)); \text{CHAR}((C2 - E2) + 128))$ ”. Bisa dilihat tampilannya pada tabel dibawah ini.

Tabel IV.2. Dekripsi Vigenere Cipher Menggunakan Code ASCII Pada Tabel Excel Spreadsheet

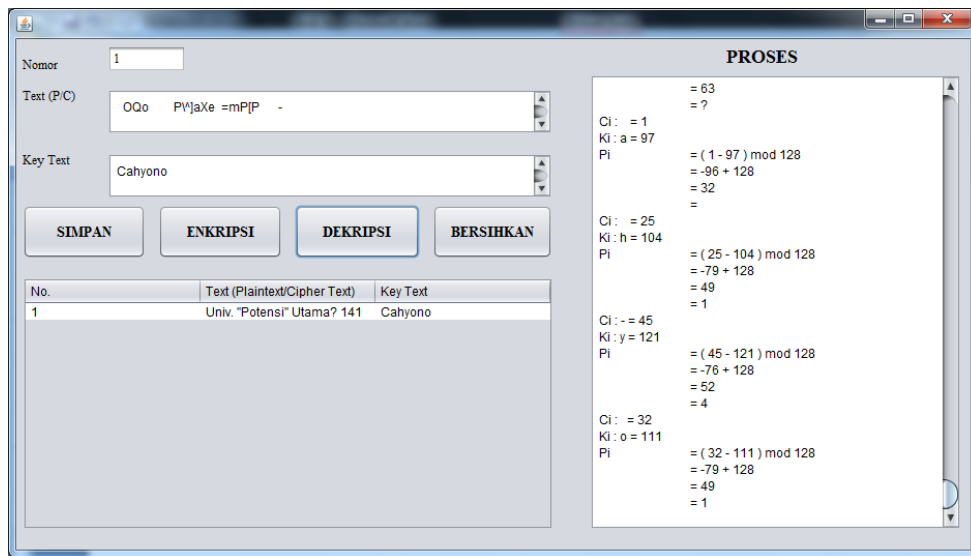
No.	Cipher Text (Ci)	Code ASCII (Ci)	Key Text (Ki)	Code ASCII (Ki)	Plaintext (Pi)	Code ASCII (Pi)
1.		24	C	67	U	85
2.	O	79	a	97	n	110
3.	Q	81	h	104	i	105
4.	o	111	y	121	v	118
5.		29	o	111	.	46
6.		14	n	110		32
7.		17	o	111	"	34
8.		19	C	67	P	80
9.	P	80	a	97	o	111
10.	\	92	h	104	t	116
11.	^	94	y	121	e	101
12.	]	93	o	111	n	110
13.	a	97	n	110	s	115
14.	X	88	o	111	i	105
15.	e	101	C	67	"	34
16.		1	a	97		32
20.	=	61	h	104	U	85
21.	m	109	y	121	t	116
22.	P	80	o	111	a	97
23.	[	91	n	110	m	109
24.	P	80	o	111	a	97
25.		2	C	67	?	63
26.		1	a	97		32
27.		25	h	104	l	49
28.	-	45	y	121	4	52
29.		32	O	111	l	49



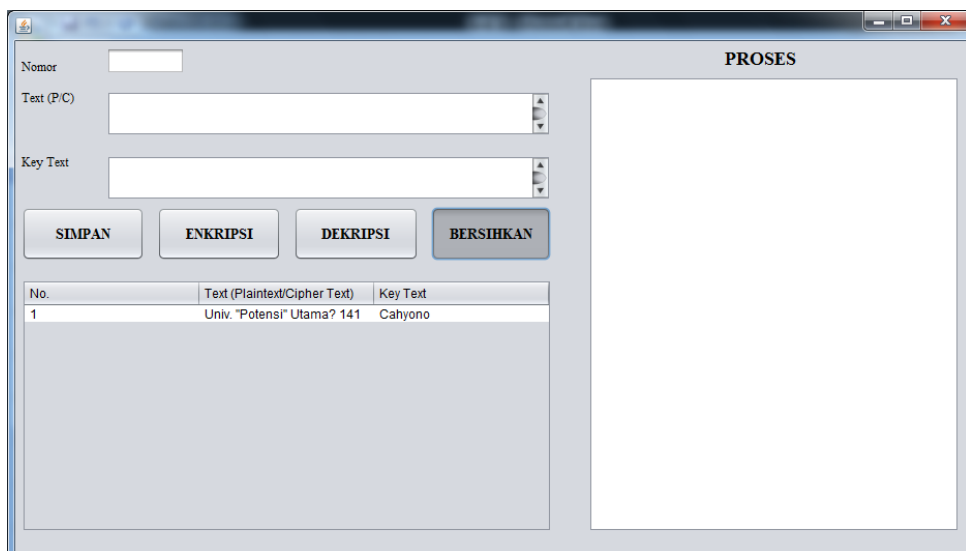
Gambar IV.8. Tampilan Data Pada Database Setelah Dilakukan Dekripsi

5. Tombol Bersihkan

Pada tahap ini yang akan dilakukan hanyalah dengan menekan tombol bersihkan saja setelah itu seluruh *TextField* dan *Text Area* akan kembali kosong. Bisa diperhatikan pada gambar dibawah ini. Sebelum dan sesudah dibersihkan.



Gambar IV.9. Tampilan Aplikasi Sebelum Diklik Tombol Bersihkan



Gambar IV.10. Tampilan Aplikasi Sesudah Diklik Tombol Bersihkan

Terlihat seperti pada gambar diatas sebelum ditekan tombol Bersihkan seluruh *TextField* dan *Text Area* masih berisi data-data yang sebelumnya, setelah ditekan tombol Bersihkan maka seluruh *TextField* dan *Text Area* kembali menjadi kosong.

IV.2.1. Hasil Uji Coba

Setelah pengujian selesai penulis akan menggambarkan hasil dari pengujian kedalam bentuk tabel. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel IV.3. Hasil Uji Coba Aplikasi Pengamanan Database MySQL Menggunakan Metode Vigenere Cipher Dengan Code ASCII

No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Tombol Simpan	Setelah tombol simpan diklik, maka data pada <i>TextField</i> dan <i>Text Area</i> akan langsung tersimpan kedalam <i>database</i> dan tampil pada tabel aplikasi	Pada skenario pengujian tombol simpan diatas, data yang diisi kedalam <i>TextField</i> dan <i>Text Area</i> telah berhasil tersimpan kedalam <i>database</i> dan berhasil tampil pada tabel aplikasi	Valid
2.	Menampilkan Data Pada <i>TextField</i> dan <i>Text Area</i> pengisian data Saat Data Pada Tabel Diklik.	Setelah data pada tabel diklik diharapkan data tersebut bisa tampil kedalam <i>TextField</i> dan <i>Text Area</i> pengisian data	Pada skenario pengujian menampilkan data pada <i>TextField</i> dan <i>Text Area</i> pengisian data saat data pada tabel diklik, data pada tabel yang diklik berhasil tampil kedalam <i>TextField</i> dan <i>Text Area</i> tersebut	Valid
3.	Tombol Enkripsi	<i>text (Plaintext)</i> yang telah tersimpan kedalam <i>database</i> bisa diubah menjadi <i>Cipher Text (text yang terenkripsi)</i> setelah ditekan tombol enkripsi dan prosesnya tampil pada bagian proses	Pada skenario pengujian tombol enkripsi diatas, <i>Plaintext</i> yang telah tersimpan berhasil diubah kedalam bentuk <i>Cipher Text</i> dan prosesnya pun berhasil tampil pada bagian <i>Text Area</i> proses	Valid
4.	Tombol Dekripsi	<i>Text</i> yang sudah menjadi <i>Cipher Text</i> diharapkan bisa diubah kembali kedalam bentuk semula seperti sebelum dienkripsi (<i>Plaintext</i>) dan prosesnya bisa ditampilkan kedalam	Pada skenario pengujian tombol dekripsi diatas, <i>text</i> yang sudah terenkripsi berhasil diubah kembali kedalam bentuk semula dan prosesnya pun berhasil ditampilkan kedalam <i>Text Area</i> proses	Valid

		<i>Text Area</i> proses		
5.	Tombol Bersihkan	Setelah tombol bersihkan diklik, maka <i>TextField</i> dan seluruh <i>Text Area</i> kembali dalam keadaan kosong tanpa <i>text</i>	Pada skenario pengujian bersihkan diatas, <i>TextField</i> dan seluruh <i>Text Area</i> berhasil dibersihkan atau kembali menjadi kosong setelah diklik tombol bersihkan	Valid

IV.4. Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi

Adapun kelebihan dan kekurangan dari aplikasi yang telah dibangun dapat penulis simpulkan sebagai berikut :

1. Kelebihan Aplikasi

- a. Aplikasi yang dibangun mampu melakukan enkripsi dan dekripsi sesuai dengan yang diharapkan.
- b. Dengan adanya tampilan proses membuatnya lebih mudah untuk melihat dan memahami proses enkripsi dan dekripsinya.
- c. *Key Text* pada aplikasi ini menjadi lebih fleksibel karena tidak diletakkan pada program tetapi diletakkan kedalam *database* sehingga key tersebut dapat dilihat dengan mudah dan dapat dimasukkan sesuai dengan key yang kita inginkan.

2. Kekurangan Aplikasi

- a. Kurangnya notifikasi pada aplikasi ini sehingga terlihat menjadi lebih kaku.
- b. Tampilan dari aplikasi ini masih sederhana.
- c. Aplikasi yang dibuat hanya mampu melakukan enkripsi dan dekripsi sebatas per satu baris saja, tidak bisa melakukan enkripsi dan dekripsi lebih dari satu baris.