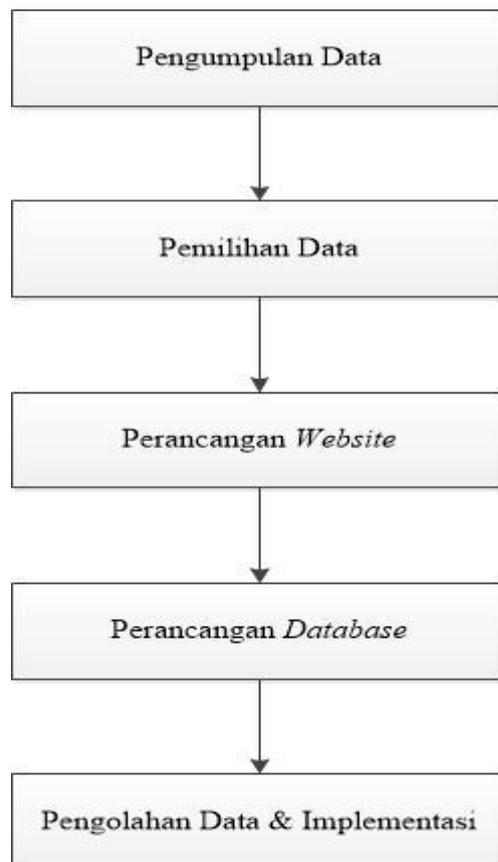


BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Berikut ini menjelaskan langkah dari awal sampai akhir penelitian Sistem Penerjemah Bahasa Indonesia menjadi Bahasa Khek, butuh upaya untuk membuat sistem ini. Dari perancangan *website*, *database*, *domain*, *hosting*, implementasi sampai hasil akhir dari penelitian tersebut.



Gambar 3.1 Desain Penelitian
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

Tahapan dari gambar Desain Penelitian berikut ini:

- Pengumpulan Data, didapatkan dari penulis melakukan pencarian di *internet*, buku bisa juga melalui *ebooks*, wawancara, artikel, jurnal dan beberapa hasil karya penulis (dikarenakan penulis menguasai Bahasa Khek). Seperti *scripts website*, *hosting* dan *domain* merupakan hasil pencarian di *internet*.
- Pemilihan Data, berasal dari ketentuan penulis yang dijabarkan dalam pembatasan masalah, sehingga sesuai dengan apa yang penulis inginkan sesuai dengan tujuan penelitian ini. Tepatnya data yang cari melalui media, diseleksi untuk diolah datanya agar berguna untuk masyarakat memahami bahasa Khek.
- Perancangan *Website*, yang dimaksud penulis dengan menggunakan *scripts HTML (Hyper Text Markup Language)*, *scripts PHP (Hypertext Preprocessor)*, *web hosting* dan *web domain*, pembuatan website ini dibantu dengan aplikasi “Adobe Dreamweaver” dan “Notepad ++” agar bisa melakukan perancangan *website* yang berdomain “translateupb.tk” dan sudah dibuat *online* melalui *hosting*.
- Perancangan *Database*, seperti yang sudah dijelaskan oleh penulis, bagian tujuan penelitian menggunakan metode *rule based*, metode ini menggunakan dua kamus, yakni harus merancang dua bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Khek. Dalam perancangan *database* ini penulis menggabungkan data-data dari media dan disatukan dalam *database* menggunakan aplikasi “XAMPP” setelah berhasil diimplementasikan

menjadi *database*, akan diupload memakai aplikasi “FileZilla” alias *software* FTP (*File Transfer Protocol*), agar bisa digunakan oleh *web server*, yang sudah dibuat online melalui *hosting* berdomain “translateupb.tk” dan bisa dicoba untuk testimoninya.

- Pengolahan Data & Implementasi, adalah mengolah sebuah data, yang sudah diseleksi menjadi sebuah *database* menggunakan metode *rule based*, yakni terdiri dari dua *database* yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Khek. Dengan diadanya kedua *database* tersebut, mendukung pembuatan *website* penerjemah bahasa Indonesia menjadi bahasa Khek, begitu pula dengan sebaliknya. Dalam menjalankan *website* penerjemah berikut, terdiri cara mengimplementasikan dari awal sampai akhir penelitian:
 1. Pencarian *Template Website*, agar mempersingkat waktu dalam pembuatan *website*, penulis memakai *template* yang sudah disediakan oleh *internet*, dengan mengcopy *scripts* serta mengedit *templat*nya, agar penulis tinggal fokus dalam perancangan *database*.
 2. Pembuatan *Database*, seperti yang sudah dijelaskan oleh penulis, membuat dua bahasa yaitu agar bisa menggabungkan kedua bahasa dalam satu *database* agar bisa dijalankan oleh *web server*.
 3. Pengetikan *Database*, setelah membuat *database* untuk diketik dalam dua bahasa, penulis juga harus menginput 2 bahasa per kata dalam *database*, contoh: “Saya” (bahasa Indonesia) = “Ngai” (bahasa Khek). Proses ini memakan waktu yang sangat lama, agar bisa terinput ribuan kata bahasa

Indonesia dan bahasa Khek dalam *database* terus diupload dan disimpan oleh *web server*.

4. Pembuatan *Domain*, tidak lupa juga dalam pembuatan suatu *website*, diperlukan adanya sebuah *domain* yang sudah dibuat oleh penulis berjudul “translateupb.tk” agar bisa *online* untuk dijadikan *hosting*.
5. Pembuatan *Hosting*, setelah *domain* dibuat, maka *domain* tersebut dihostingkan agar bisa dicoba secara *online*, diperlukan biaya dan biasanya disewa oleh pihak *hosting* memakai jangka waktu yakni perbulan, setengah tahun bahkan bertahun-tahun.
6. Implementasi dan Verifikasi, proses ini dilakukan setelah pembuatan *website*, *database*, *domain* & *hosting* serta mengcoding *scripts* agar berfungsi secara benar sistem penerjemah bahasanya, dari bahasa Indonesia menjadi Khek, begitu pula sebaliknya. Apabila dijalankan *website* tersebut, ada kendala *error*, maka bisa diperbaiki *coding* tersebut sehingga dapat berjalan normal.
7. Pemeliharaan, yang dimaksud pemeliharaan ini merupakan tahap akhir perancangan sebuah *website*, penerjemah bahasa Indonesia menjadi bahasa Khek yang menggunakan metode *rule based* yang dilakukan penelitian ini, apabila ada kendala *website* penerjemah bahasa ada kurang kata sama yang tidak diketahui, terjadi *error* dalam *website*, perbaikan dan perbaharui *website*, langsung dilakukan *test dan pemeliharaannya*, agar bisa dijalankan oleh *web server*.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini penulis akan menjelaskan bagaimana datanya didapatkan untuk diolah menjadi kamus *database* bahasa Khek atau Hakka. Penulis hanya memiliki 2 (dua) cara untuk mendapatkan datanya, terlampir sebagai berikut:

- Dikarenakan penulis juga merupakan orang Khek, otomatis penulis juga mengerti bahasa Khek. Jadi penulis tidak perlu memikirkan untuk mewawancarai orang Khek, untuk diambil datanya sebagai kamus bahasa Khek yang dijadikan menjadi *database* dalam *website* yang berdomain “translateupb.tk”.
- Penulis juga dibantu untuk memperlengkap kamus *database* Khek ini dengan *download*, program yang berada di *Google Play Store* melalui *smartphone* penulis yaitu “Xiaomi MI A1”, yang nama aplikasinya adalah “*English Hakka Chinese Dict*”. Program ini sangat membantu penulis dalam melakukan *inputan database*. *English Hakka Chinese Dict* juga merupakan aplikasi yang bisa dijalankan secara *offline*, yaitu programnya bisa diakses tanpa harus koneksi *internet*, asalkan *databasenya* sudah *download* terlebih dahulu dan disimpan oleh *storage smartphone* anda. Program ini dirilis terbaru pada tanggal 30 Mei 2016, versi 1.91 yang dibuat oleh Vdru. Berikut penampilannya, dari nama program, tampilan awal sampai tampilan penerjemahnya:

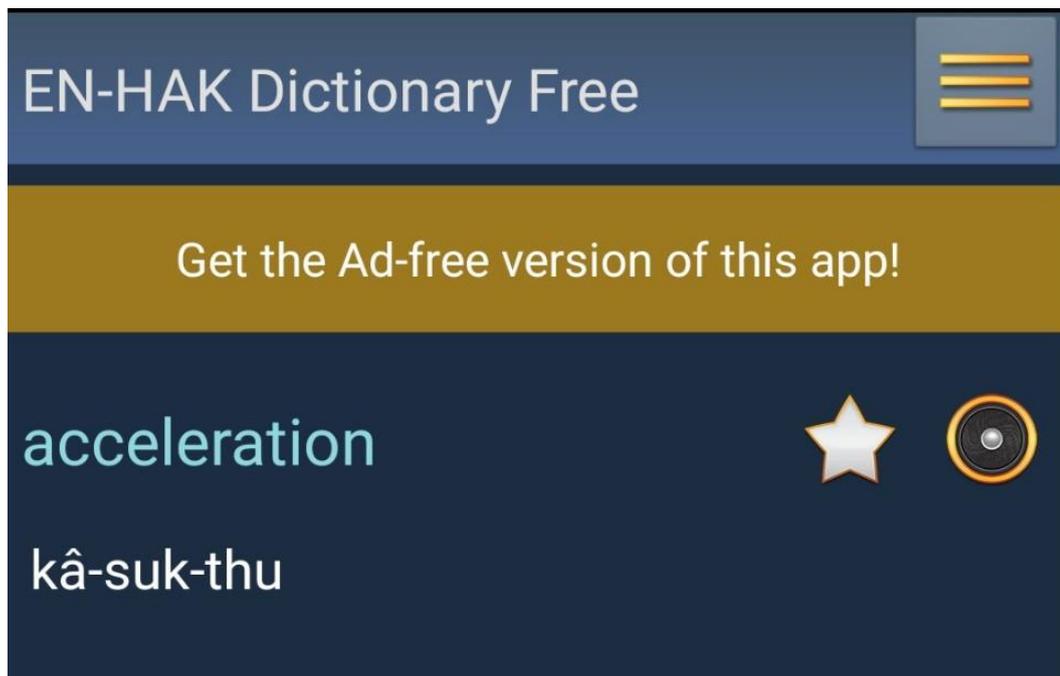


English Hakka Chinese Dictionary and
Hakka Chinese English Dictionary

Gambar 3.2 Nama Aplikasi “*English Hakka Chinese Dict*”
(Sumber: Data Penelitian, 2018)



Gambar 3.3 Tampilan Awal “*English Hakka Chinese Dict*”
(Sumber: Data Penelitian, 2018)



Gambar 3.4 Tampilan Penerjemah “*English Hakka Chinese Dict*”
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

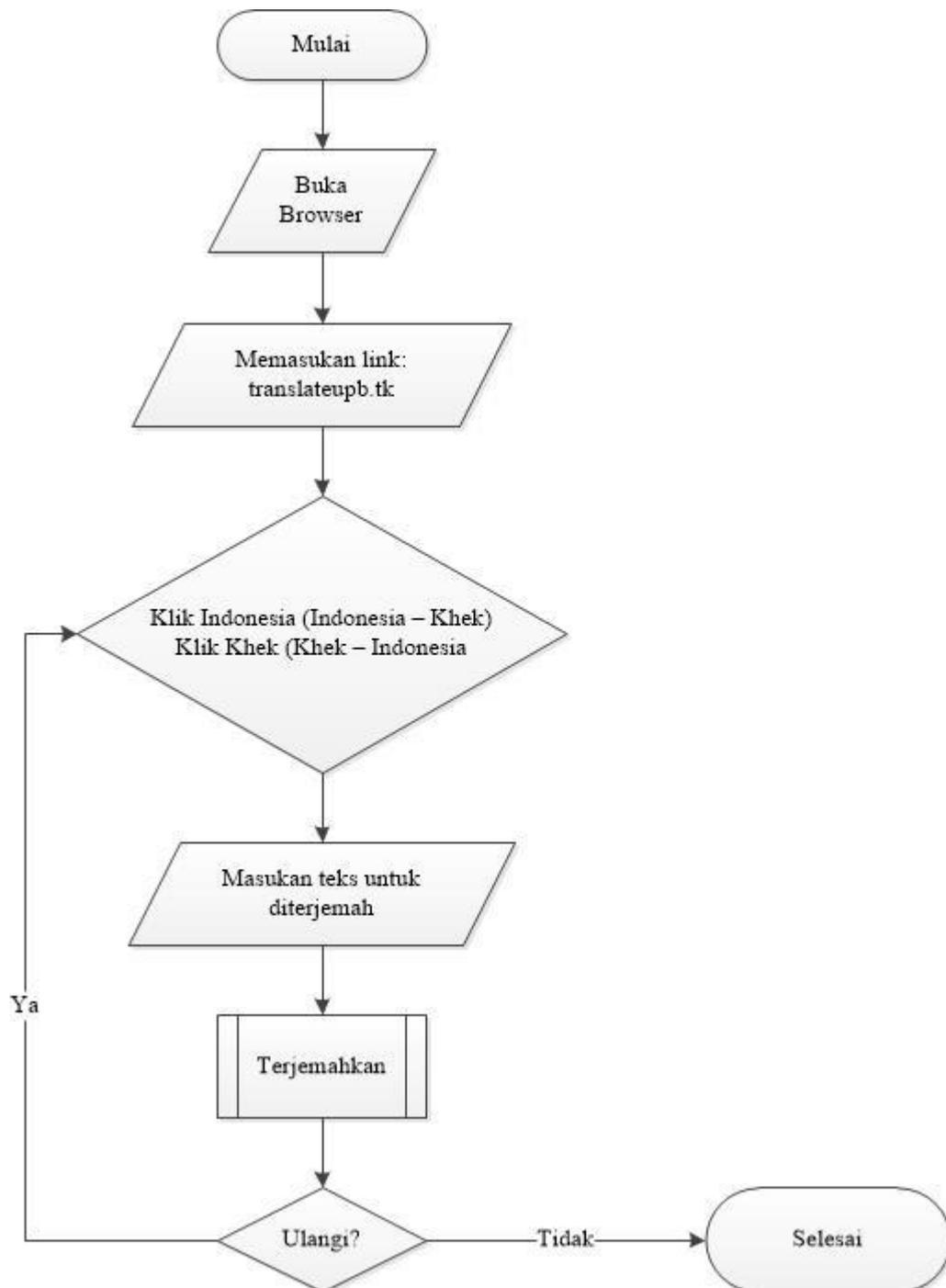
3.3 Metode Perancangan Sistem

Pada penelitian penerjemah bahasa Indonesia menjadi bahasa Khek berbasis *website* menggunakan metode *Rule Based*. Teknik *Rule Based* ini menggunakan aturan-aturan bahasa baku dalam menerjemahkan. Selain aturan-aturan, diperlukan juga data kamus untuk tiap kata dalam dua bahasa. Jadi tiap kata diterjemahkan satu persatu, kemudian diatur lagi berdasarkan aturan bahasa baku. Contoh aplikasi *Rule Based* ini yaitu “*Rekso Translator*”. Sistem berdasarkan pengetahuan linguisitik. Kelebihannya adalah mampu menganalisa pada tingkatan sintaksis dan semantik secara lebih mendalam. Kelemahannya membutuhkan pengetahuan bahasa yang baik serta tidak mungkin menuliskan aturan yang mencakup semua bahasa. (Sunarya, 2015)

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *Rule Based*, dikarenakan data yang diolah oleh penulis, untuk dijadikan *database* yakni harus memiliki 2 (dua) bahasa (Indonesia & Khek), data yang diinput oleh penulis menggunakan bahasa baku agar mudah dipahami oleh pihak pengguna (*user*) ke dalam *database*, setelah dibuat *databasenya*, akan diupload melalui aplikasi *FileZilla* menuju *web server*. Bahkan penulis juga membuat didalam *website* penerjemahnya bisa melakukan *input database*, asalkan harus *online* (terkoneksi jaringan *internet*), dengan melakukan *login admin panel* dalam *website* tersebut, yang berdomain “translateupb.tk”, semuanya akan dijelaskan dalam penelitian ini.

3.3.1 Rancangan *Flowchart* Penerjemah

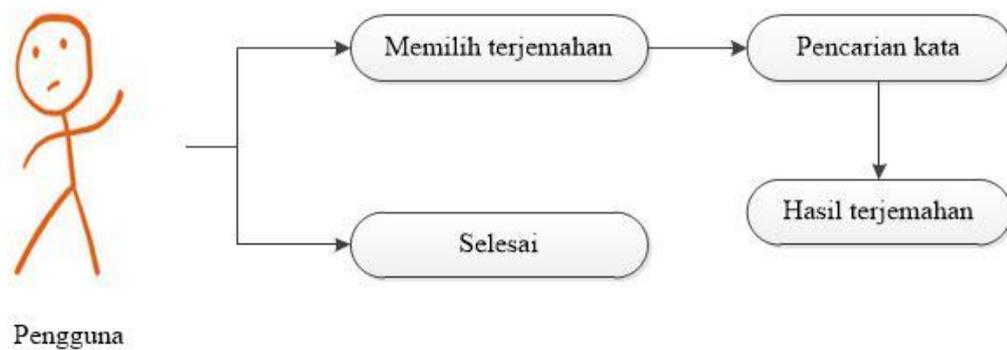
Rancang *flowchart* pada penerjemah bahasa Indonesia menjadi bahasa Khek menggunakan metode *rule based* berbasis *website*, memberikan gambaran umum interaksi yang terjadi pada pengguna (*user*). Berikut ini adalah gambar *flowchart* dalam interaksi pengguna (*user*) dalam *website* tersebut:



Gambar 3.5 Rancangan *Flowchart* Penerjemah
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

3.3.2 Use Case Diagram Penerjemah

Pada penelitian ini menggambarkan fungsionalitas dari penerjemah bahasa berbasis *website*, sehingga diterapkan menggunakan *use case diagram* untuk diketahui fungsinya dari sudut pandang pengguna (*user*), berikut gambarnya:

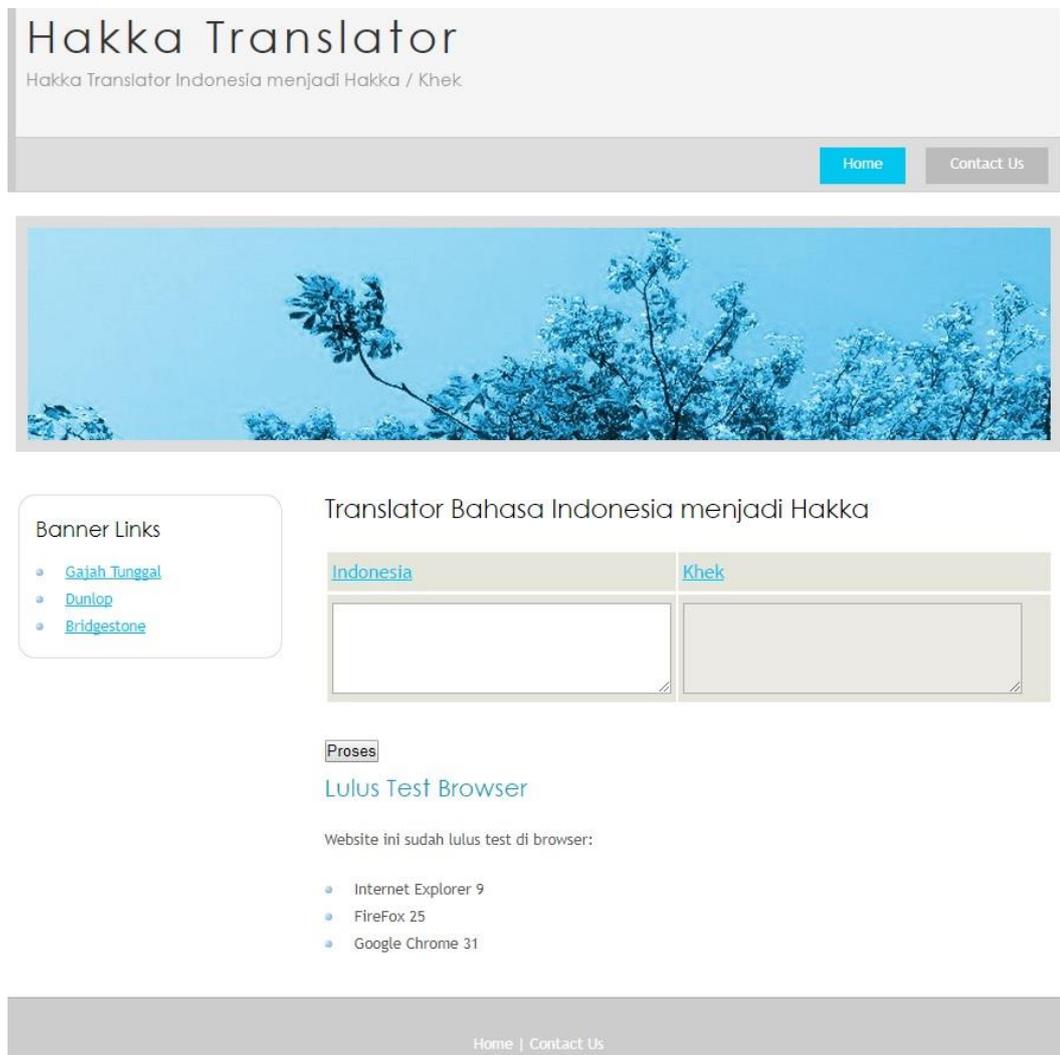


Gambar 3.6 Use Case Diagram Penerjemah
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

3.3.3 Desain Antarmuka (Prototype)

Pada perancangan *website* penerjemah bahasa Indonesia menjadi bahasa Khek, penulis akan menjelaskan 1 (satu) per 1 (satu) secara detail dengan gambaran *prototype* atau desain antarmuka:

1. Tampilan Awal *Website* “translateupb.tk”, gambar berikut merupakan gambar utama pada saat pengguna (*user*) membuka *link website* tersebut. Tampilan awalnya didesain oleh penulis dengan sangat sederhana, seolah-olah *website* tersebut, hanya dibuat untuk mentranslate bahasa saja. Terlampir gambarnya:



Gambar 3.7 Tampilan Awal Website “translateupb.tk”
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

2. Tampilan Penerjemah Website “translateupb.tk”, gambar berikut merupakan dimana pengguna (*user*) melakukan terjemahan dari Indonesia - Khek dan Khek – Indonesia. Apabila “Kotak Putih” bertanda bahwa untuk diketik terus ditekan “Proses” untuk melakukan terjemahan. Terlampir gambarnya:

Translator Bahasa Indonesia menjadi Hakka

Indonesia	Khek
saya	

Proses

Gambar 3.8 Tampilan Penerjemah *Website* “translateupb.tk”
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

3. Tampilan Terjemahan *Website* “translateupb.tk”, gambar berikut merupakan hasil dari terjemahan bahasa Indonesia – Khek yang diproses oleh pengguna (*user*). Terlampir gambarnya:

Translator Bahasa Indonesia menjadi Hakka

Indonesia	Hakka / Khek
saya	ngai
sayap	jit

Kembali

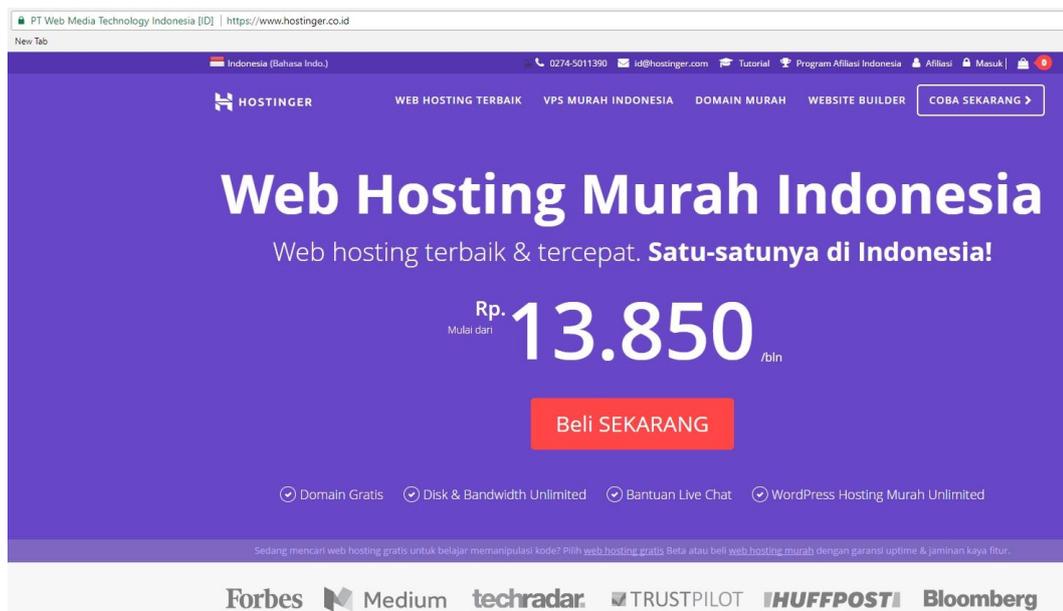
Gambar 3.9 Tampilan Terjemahan *Website* “translateupb.tk”
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

4. Tampilan membuat *Website Domain* untuk “translateupb.tk” dibuat melalui *link* “www.dot.tk/id/index.html” setelah membuka *linknya*, ketik dulu dikotak “Temukan *Domain* Gratis Baru” sebagai domain yang akan dibuat, habis itu mengklik tombol warna hijau “Cek Ketersediaan” maka akan muncul domain yang dianjurkan, penulis memakai *domain* “.tk” karena gratis (*free*) baru *register domainnya* melalui *email* gmail atau *login* ke MyFreenom, maka *domainnya* akan aktif.



Gambar 3.10 Website Domain “www.dot.tk/id/index/html”
(Sumber: Data Penelitian 2018)

5. Tampilan membuat *Website Hosting* untuk “translateupb.tk” dibuat melalui link “www.hostinger.co.id” dari situlah penulis membuat *website* yang sudah berdomain “translateupb.tk” jadi *online* melalui perusahaan *hosting* bernama PT Web Media Technology Indonesia, sehingga dapat diakses secara *online* oleh masyarakat. Penulis mengaktifkan *hostingnya* hanya 6 (enam) bulan dari tanggal 14 Desember 2017, sehingga *website* tersebut sudah aktif berdomain “translateupb.tk”.



Gambar 3.11 Website Hosting “www.hostinger.co.id”
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

6. Tampilan *Input Database Bahasa Online* (Indonesia - Khek) penulis harus *menginput database* bahasanya, yakni bahasa Indonesia dan Khek, yang sudah dibuat oleh penulis melakukan *penginputan* bahasa secara *online* dengan mengakses *link* “translateupb.tk/edit.php”.

translateupb.tk/edit.php

New Tab

Input Form

ID : nomor
Indonesia : indonesia
Hakka / Khek : khek

Tambah

NOTE : Tolong diketik dalam huruf KECIL!!! Biar tidak memberatkan SERVER!!!

Gambar 3.12 *Input Database Bahasa Online* “translateupb.tk/edit.php”
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

7. Tampilan *Database Bahasa Online* dalam *web server* yang dilihat melalui *link* “auth-db148.idhostinger.com”.

auth-db148.idhostinger.com/tbl_row_action.php

phpMyAdmin

Server: 127.0.0.1 Database: u618416958_khek Table: translate

Showing rows 0 - 24 (652 total, Query took 0.0002 seconds.) [id: 653... - 629...]

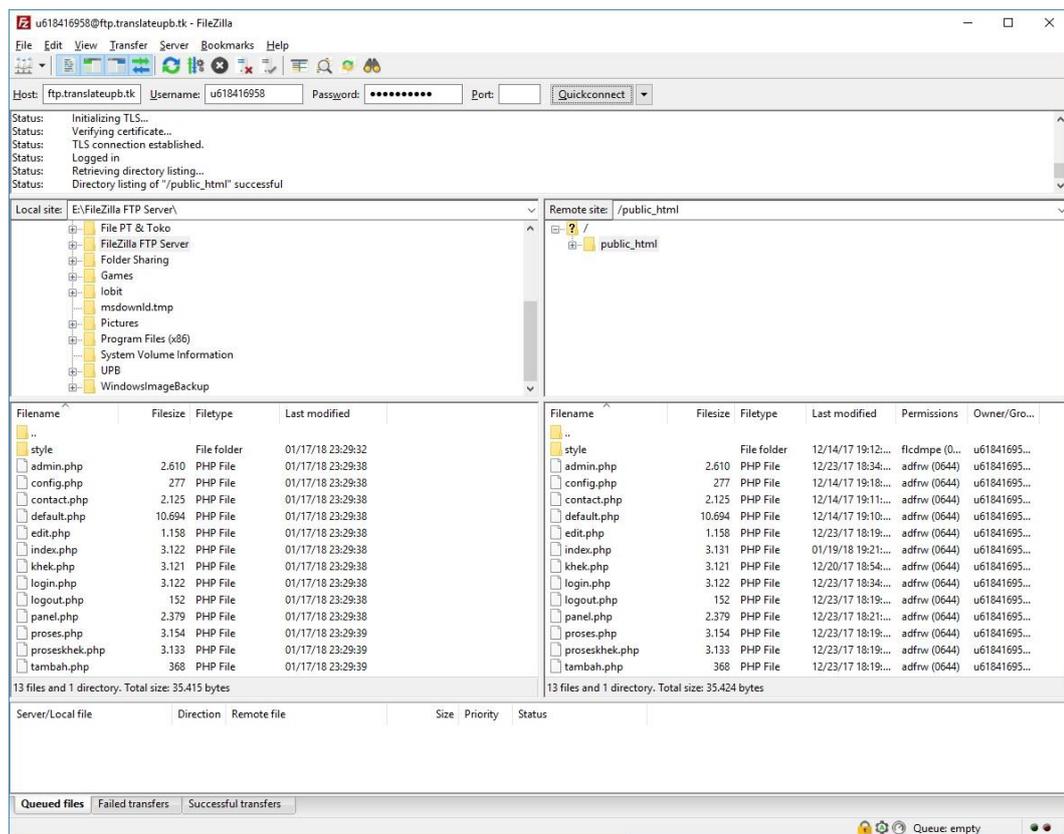
SELECT * FROM 'translate' ORDER BY 'translate`.`id` DESC

Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None

	id	indonesia	khek
<input type="checkbox"/>	653	niobium	ni
<input type="checkbox"/>	652	malam	am pu theu
<input type="checkbox"/>	651	nigeria	nai khip li a
<input type="checkbox"/>	650	nikel	ngiap
<input type="checkbox"/>	649	nikaragua	ni ka la kua
<input type="checkbox"/>	648	selandia baru	neu si lan
<input type="checkbox"/>	647	perjanjian	yok
<input type="checkbox"/>	646	baru	sin e
<input type="checkbox"/>	645	nevada	nui fa that
<input type="checkbox"/>	644	neptunium	nai
<input type="checkbox"/>	643	nepal	ni pok
<input type="checkbox"/>	642	neon	nai
<input type="checkbox"/>	641	neodimium	ng
<input type="checkbox"/>	640	leher	kiang kin
<input type="checkbox"/>	639	nebraska	nui pu la su ka
<input type="checkbox"/>	638	dekat	khium e
<input type="checkbox"/>	637	nazaret	na sat let

Gambar 3.13 *Database Bahasa Online* “auth-db148.idhostinger.com”
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

8. Tampilan *upload data website* menggunakan aplikasi *FileZilla*, seakan dalam beberapa saat penulis ingin melakukan *update website*, maka akan *diupload* dalam *web server* menggunakan aplikasi FTP yang bernama *FileZilla*.



Gambar 3.14 Upload Data Web Server “FileZilla”
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

3.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.4.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan pada rumah penulis, setelah *website* berhasil dijalankan, diimplementasikan kepada masyarakat diluar.

3.4.2 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2017 – 2018																				
		September				Oktober				November				Desember				Januari				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Pengajuan Judul Skripsi	■	■																			
2	Pengumpulan Data			■	■																	
3	Penulisan BAB 1					■																
4	Penulisan BAB 2						■	■														
5	Pembuatan <i>Website</i>								■	■												
6	Pembuatan <i>Database</i>									■	■	■	■	■	■							
7	Pembuatan <i>Domain</i>															■						
8	Pembuatan <i>Hosting</i>															■						
9	Penulisan BAB 3																■	■				
10	Penulisan BAB 4																	■	■			
11	Penulisan BAB 5																				■	

Tabel 3.1 Lokasi dan Jadwal Penelitian
(Sumber: Data Penelitian, 2018)