

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tempat Penelitian

2.1.1 Profil Pelaksanaan Pembiayaan Perumahan

Direktorat Pelaksanaan Pembiayaan Perumahan mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembiayaan perumahan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Direktorat Pelaksanaan Pembiayaan Perumahan menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyiapan penyusunan perencanaan dan pelaporan pembiayaan perumahan melalui kerja sama pemerintah dengan badan usaha dan kemudahan dan atau bantuan pembiayaan perumahan.
- b. Penyiapan perumusan kebijakan pembiayaan perumahan melalui kerja sama pemerintah dengan badan usaha dan kemudahan dan atau bantuan pembiayaan perumahan.
- c. Penyiapan perumusan kebijakan dan pelaksanaan kebijakan pembiayaan primer dan pembiayaan sekunder perumahan.
- d. Pelaksanaan kerja sama pemerintah dengan badan usaha dan kemudahan dan atau bantuan pembiayaan perumahan.
- e. Pelaksanaan bimbingan teknis dan supervisi kerja sama pemerintah dengan badan usaha dan lembaga jasa keuangan di bidang perumahan.
- f. Pelaksanaan koordinasi dan sinkronisasi kerja sama pemerintah dengan badan usaha dan pelaksanaan kemudahan dan atau bantuan pembiayaan perumahan.
- g. Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan program pembiayaan perumahan melalui kerja sama pemerintah dengan badan usaha dan pelaksanaan kemudahan dan atau bantuan pembiayaan perumahan.
- h. Pelaksanaan urusan tata usaha Direktorat.

2.1.2 Visi Direktorat Pelaksanaan Pembiayaan Perumahan

Mewujudkan Sistem Pembiayaan Perumahan Jangka Panjang yang berkelanjutan, efisien dan akuntabel.

2.1.3 Misi Direktorat Pelaksanaan Pembiayaan Perumahan

1. Mengembangkan skema-skema bantuan pembiayaan perumahan, sebagai upaya meningkatkan keterjangkauan MBR untuk menempati hunian yang layak.
2. Meningkatkan jumlah Lembaga keuangan yang mendapatkan fasilitas bantuan Pembiayaan perumahan, sebagai upaya memperluas akses MBR untuk mendapatkan KPR.
3. Mendorong pemanfaatan sumber-sumber Pembiayaan, khususnya Pembiayaan jangka Panjang, sebagai upaya menciptakan sistem Pembiayaan yang berkelanjutan.
4. Mendorong dan meningkatkan investasi pembangunan perumahan dan kawasan pemukiman.
5. Meningkatkan peran pemerintah daerah dan pemangku kepentingan lainnya dalam pembiayaan perumahan.

2.1.4 Tempat Penelitian

Direktorat Jenderal Pembiayaan Perumahan atau Direktorat Evaluasi Bantuan Pembiayaan Perumahan bertempat di Jl. Raden Patah 1 Jakarta Selatan.

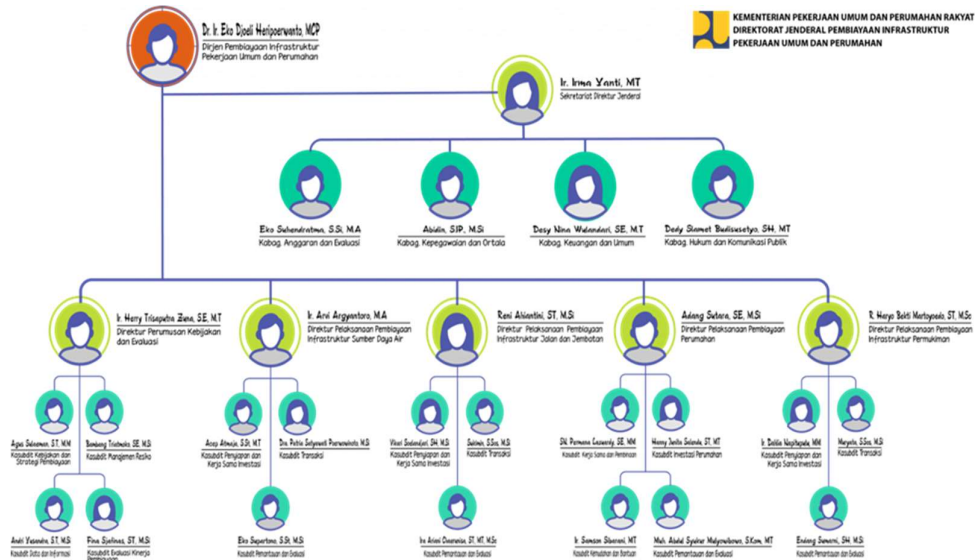
2.1.5 Tugas dan Fungsi Direktorat Pelaksanaan Pembiayaan Perumahan Pekerjaan Umum dan Perumahan

Direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembiayaan infrastruktur bidang pekerjaan umum dan perumahan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan menyelenggarakan fungsi:

- a. Perumusan kebijakan di bidang pembiayaan infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan.
- b. Pelaksanaan kebijakan di bidang pengembangan sistem pembiayaan infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan.
- c. Pelaksanaan kebijakan di bidang fasilitasi dan layanan investasi infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan.
- d. Pelaksanaan koordinasi dan sinkronisasi di bidang pembiayaan infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan.
- e. Penetapan sumber pendanaan dan skema pembiayaan infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan.
- f. Pelaksanaan percepatan kerja sama pemerintah dan badan usaha bidang pembiayaan infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan.
- g. Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria di bidang pembiayaan infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan.
- h. Pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang pembiayaan infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan.
- i. Pelaksanaan pemantauan, evaluasi dan pelaporan di bidang pembiayaan infrastruktur pekerjaan umum dan perumahan.
- j. Pelaksanaan administrasi Direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan; dan
- k. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Menteri.

2.1.6 Struktur Organisasi Ditjen Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.1.7 Logo

Berikut ini adalah logo dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Pembiayaan Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan seperti terlihat digambar



Gambar 2.2 Logo Direktorat Jenderal Pembiayaan Umum dan Perumahan

2.2 Landasan Teori

Landasan Teori adalah teori-teori yang relevan dan dapat digunakan untuk menjelaskan variabel-variabel penelitian. Landasan teori ini juga berfungsi sebagai dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan yang diajukan, serta membantu dalam penyusunan penelitian.

2.2.1 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

Pengertian perangkat lunak (*software*) adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah. Perangkat lunak disebut juga sebagai penerjemah perintah yang dijalankan pengguna komputer untuk diteruskan atau diproses oleh perangkat keras.

Fungsi Perangkat Lunak (Software)

Ada beberapa fungsi dari perangkat lunak (*software*) diantaranya: memproses data atau perintah hingga mendapat hasil atau menjalankan perintah. Berfungsi sebagai sarana interaksi yang menghubungkan atau menjembatani pengguna komputer (*user*) dengan perangkat keras. Namun dapat dioperasikan oleh *user* atau penggunaanya karena sebagai perangkat lunak maka sifatnya juga berbeda dengan perangkat keras.

2.2.2 Definisi *Website*

Definisi *Website* adalah suatu halaman *web* yang saling berhubungan yang umumnya berisikan kumpulan informasi berupa data, *text*, gambar, animasi, audio, video maupun gabungan dari semuanya yang biasanya dibuat untuk personal, organisasi dan perusahaan yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses dari seluruh dunia [13]. *Website* dapat dibedakan menjadi 2 yaitu:

1. *Website statis*

Merupakan *Website* yang mana pengguna tidak bisa mengubah konten dari *web* tersebut secara langsung menggunakan *browser*, biasanya untuk melakukan perubahan harus dilakukan secara manual melalui kode. Halaman *web* tersebut tidak memiliki database, informasinya juga hanya memiliki satu

arah, berasal dari pemilik *software* nya dan hanya bisa di update oleh pemilik *software* nya.

2. *Website Dinamis*

Merupakan *Web dinamis*, interaksi yang terjadi antara pengguna dengan server sangat kompleks, halamannya selalu update biasanya terdapat halaman *backend* (halaman administrator) yang digunakan untuk mengubah konten. Halaman-halaman *web* tersebut memiliki database. *Web* dinamis memiliki dua mempunyai informasi dua arah yaitu pengguna dan pemiliknya.

2.2.3 Kualitas Perangkat Lunak

Menurut dalam definisi *Steve McConnell's Code Complete* membagi perangkat lunak kedalam dua hal yaitu: *internal* dan *external quality characteristic*. Karakteristik kualitas eksternal merupakan bagian-bagian dari suatu produk yang berhubungan dengan para pemakainya, sedangkan karakteristik kualitas internal tidak secara langsung berhubungan dengan pemakai. *Software Quality* didefinisikan sebagai: kesesuaian yang diharapkan pada semua *software* yang dibangun dalam hal fungsi *software* yang diutamakan dan unjuk kerja *software*, standar pembangunan *software* yang terdokumentasi dan karakteristik yang ditunjukkan oleh *software* [8]. Beberapa sudut pandang menjelaskan kualitas perangkat lunak. Standar ISO menggambarkan tiga pandangan kualitas, yaitu[7]:

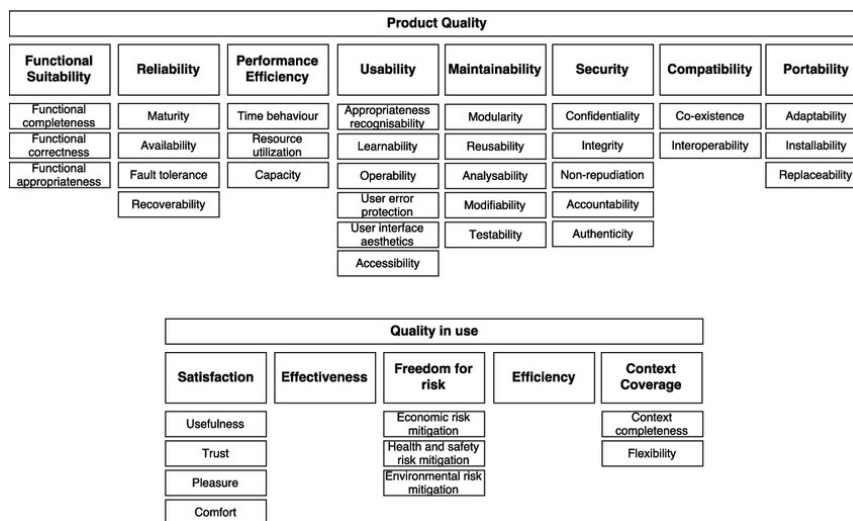
1. Pandangan pengguna (*user*)
2. Pandangan pengembang (*developer*)
3. Pandangan manager (*manager*)

2.2.4 ISO 25010

ISO/IEC 25010 merupakan model kualitas sistem dan perangkat lunak yang menggantikan ISO/IEC 9126 tentang *software engineering*. *Product quality* ini juga digunakan untuk tiga model kualitas yang berbeda untuk produk perangkat lunak antara lain:

1. Kualitas dalam model penggunaan
2. Model kualitas produk
3. Data model kualitas

Standar ISO 25010 dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak berdasarkan dua dimensi umum, yaitu *quality in use* dan *Products quality* [9] [10] [11]. Pada *quality in use*, terdapat beberapa karakteristik yang ditinjau dari perspektif *user*, antara lain *effectiveness*, *efficiency*, *satisfaction*, *freedom for risk* dan *context coverage*. Sedangkan pada dimensi *product quality*, dimana prosesnya mengacu pada karakteristik dari sebuah produk perangkat lunak, memiliki beberapa elemen yang antara lain meliputi *functional suitability*, *reliability*, *performance efficiency*, *usability*, *security*, *compatibility*, *maintainability* dan *portability*[9] [10] [11].



Gambar 2.3 Software Product Quality ISO 25010

Pengertian dari masing-masing faktor dan sub-faktor Karakteristik Kualitas ISO/IEC 25010 diantaranya sebagai berikut:

1. *Functional Suitability*

Functional Suitability adalah tingkat dimana perangkat lunak dapat fungsionalitas yang memenuhi kebutuhan ketika perangkat lunak digunakan pada kondisi tertentu.

- a. *Functional Completeness* : Sejauh mana seluruh fungsi berhasil untuk memenuhi kebutuhan pengguna.
- b. *Functional Correctness* : Sistem memberikan hasil keluaran yang sesuai atau benar.
- c. *Functional Appropriateness* : Sejauh mana fungsi memfasilitasi pemenuhan tugas dan tujuan tertentu.

2. *Reliability*

Reliability merupakan tingkat sejauh mana produk perangkat lunak dapat mempertahankan tingkat tertentu ketika digunakan oleh pengguna dalam kondisi tertentu.

- a. *Maturity* : Tingkatan dimana system memenuhi kebutuhan user pada kondisi normal.
- b. *Availability* : Produk operasional dapat diakses bila diperlukan.
- c. *Fault Tolerance* : Produk dapat beroperasi meskipun terjadi kesalahan pada perangkat keras atau perangkat lunak.
- d. *Recoverability* : Dalam hal gangguan atau kegagalan, produk dapat memulihkan data.

3. *Performance Efficiency*

Performance efficiency merupakan tingkatan sejauh mana produk perangkat lunak memberikan kinerja yang tepat, dengan jumlah sumber daya yang digunakan, dalam kondisi tertentu.

- a. *Time behaviour* : Sejauh mana respon dan pengolahan waktu produk melakukan fungsi nya.

- b. *Resource Utilization* : Sejauh mana jumlah dan jenis sumber daya perangkat keras yang digunakan oleh produk.
- c. *Capacity* : Sejauh mana batas maksimum parameter produk memenuhi kebutuhan.

4. *Compatibility*

Compatibility Kemampuan produk dapat bertukar informasi dengan produk lain. Terdapat sub-karakteristik, yaitu :

- a. *Co-existence* : Produk dapat melakukan fungsi yang diperlukan secara efisien sementara berbagi lingkungan umum dan sumber daya dengan produk lain tanpa merugikan produk lain.
- b. *Interoperability* : Produk dapat saling bertukar informasi.

5. *Usability*

Usability merupakan sub-faktor yang menggambarkan tingkat dimana seberapa jauh perangkat lunak dapat dipahami oleh pengguna baik dari secara konsep logis dan penerapan penggunaan perangkat lunak tersebut.

- a. *Appropriateness Recognizability* : Pengguna dapat mengenali apakah suatu produk atau sistem sesuai dengan kebutuhan.
- b. *Learnability* : Produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dari belajar menggunakan produk.
- c. *Operability* : Produk memiliki atribut yang membuatnya mudah dioperasikan dan dikontrol.
- d. *User error protection* : Produk melindungi pengguna terhadap kesalahan pengguna.
- e. *User interface aesthetics* : User interface memungkinkan interaksi menyenangkan dan memuaskan bagi pengguna.
- f. *Accessibility* : Produk dapat digunakan oleh orang-orang dengan jangkauan karakteristik dan kemampuan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

6. *Security*

Security merupakan produk melindungi informasi dan data

- a. *Confidentiality* : Produk memastikan bahwa data hanya dapat diakses oleh mereka yang mempunyai akses.
- b. *Integrity* : Produk mencegah akses tidak sah atau modifikasi program komputer atau data.
- c. *Non-repudiation* : Tindakan atau peristiwa yang telah terjadi dapat dibuktikan.
- d. *Accountability* : Tindakan dari suatu entitas dapat ditelusuri.
- e. *Authenticity* : Tingkat dimana identitas dari sebuah subjek atau sumber dapat diterima.

7. *Maintability*

Maintability merupakan tingkatan sejauh mana produk perangkat lunak dapat dimodifikasi. Modifikasi mungkin termasuk koreksi, perbaikan atau adaptasi dari perangkat lunak untuk perubahan lingkungan, persyaratan dan spesifikasi fungsional.

- a. *Modularity* : Sistem dapat berubah sehingga memiliki dampak minimal pada komponen lainnya.
- b. *Reusability* : Dapat digunakan lebih dari satu sistem.
- c. *Analysability* : Kemudahan untuk menentukan penyebab kesalahan.
- d. *Modifiability* : Produk dapat dimodifikasi tanpa menurunkan kualitas produk yang ada.
- e. *Testability* : Produk dapat diuji untuk menentukan apakah kriteria tersebut telah dipenuhi.

8. *Portability*

Portability merupakan tingkatan sejauh mana produk perangkat lunak dapat disesuaikan ketika perangkat lunak berpindah dari lingkungan yang satu ke lingkungan yang lain.

- a. *Adaptability* : produk dapat disesuaikan dengan lingkungan lain.

- b. *Installability* : produk dapat berhasil diinstall atau dihapus dalam lingkungan tertentu.
- c. *Replaceability* : produk dapat menggantikan produk perangkat lunak lain untuk tujuan yang sama dalam lingkungan yang sama.

2.2.4.1 Quality Performance Efficiency Factors

Pandangan *McCall* tentang *Performance Efficiency* berkaitan dengan penggunaan kode komputer yang efisiensi untuk melakukan proses dan penggunaan sumber daya penyimpanan yang efisiensi. Ada sejumlah teknik yang dapat digunakan untuk mencapai kedua tujuan ini. Berikut adalah:

Bahasa Pemograman. Memilih bahasa pemograman yang paling tepat untuk masalah memiliki dampak besar pada efisiensi program. Misalnya aplikasi bisnis yang membutuhkan volume laporan yang substansial mungkin diprogram dalam COBOL sementara program membutuhkan perhitungan ilmiah yang substansial mungkin paling baik ditampung oleh FORTRAN.

Sistem operasi. Sistem operasi modern memiliki kemampuan untuk melakukan multi-tugas dengan meningkatkan kinerja sistem dengan memfasilitasi operasi latar belakang.

Rancangan. Strategi yang membahas kohesi dan penggandengan, teknik normalisasi untuk mengurangi daya algoritma yang mengoptimalkan waktu proses harus selalu digunakan.

Strategi akses. Algoritma yang mengoptimalkan mencari waktu, penundaan rotasi dan waktu harus terus dicari dan diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi. Khususnya konsep silinder dan algoritma hashing yang paling penting.

2.2.5 Tools Testing

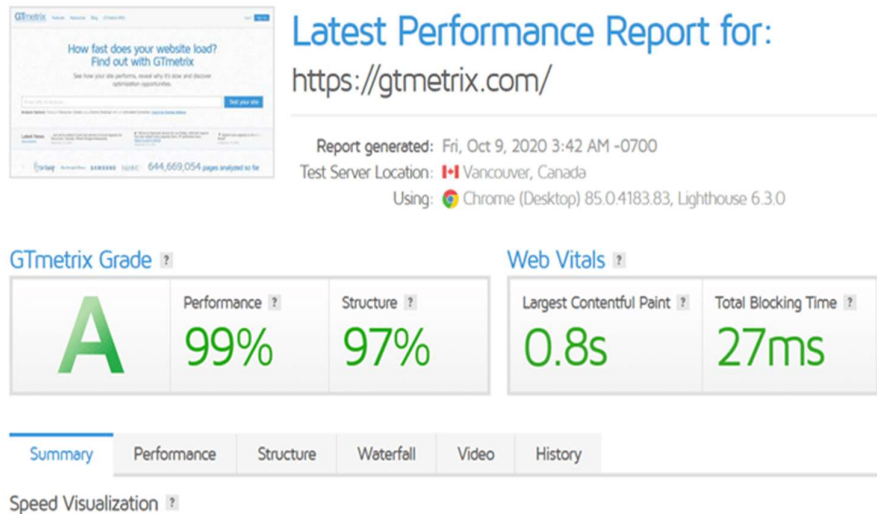
Penelitian ini memilih “GTMetrix” untuk melakukan penilaian terhadap *website* aplikasi Simona agar selalu sesuai dengan permintaan *Search Engine* yang digunakan. GTMetrix adalah tools pengujian perangkat lunak otomatis untuk mengukur kinerja situs *web*. GTMetrix dibangun dan dikembangkan oleh

Gossamer Threads. Tools ini menggunakan *Google Page Speed* dan *Yahoo YSlow* sebagai mesin analisa. tools ini dimaksudkan untuk mengetahui kinerja suatu website berdasarkan parameter seperti *page speed grade*, kelas YSlow, waktu buka halaman, ukuran halaman, dan jumlah permintaan HTTP. Hasil *test* akan ditampilkan dengan rekomendasi yang harus dilakukan. Berdasarkan informasi terinci di situs GTMetrix, hasil penilaian diberikan dalam bentuk *grade* dengan skor berupa angka. Nilai tersebut ditandai secara kualitatif dengan huruf A, B, C, D, E, dan F, sedangkan skornya ditandai secara kuantitatif dengan angka.

Jika kita mendapat *score* A pada GTMetrix, maka bersyukurlah karena kecepatan *loading web* sudah sangat baik. Apabila mendapat B, mungkin pada *website* masih ada yang kurang. Sedangkan jika mencapai *score* C, kita harus berbenah, mungkin dari *theme*, atau pemilihan gambar, CSS, dan lain-lain. Setelah kita mengukur kecepatan, pada GTMetrix memberikan rekomendasi dan penjelasan singkat mengenai apa yang harus dilakukan atau apa yang salah dengan *website* kita. Penjelasan yang diberikan sangat membantu terutama bagi pengguna *CMS WordPress*. Berikut kekurangan dan kelebihan dari GTMentrix: Kelebihan GTmetrix di antaranya sebagai berikut: (1) Dapat menggunakan *google page speed* dan *YSLOW* sebagai *analyze engine*; (2) Dapat membandingkan beberapa URL sekaligus; (3) Menjadwalkan cek *website* secara otomatis. (4) Analisnya yang stabil dengan tingkat konsistensi pengukuran yang baik; dan (5) Memberikan *Grade* dilengkapi dengan skornya. GTmetrix memiliki kekurangan pada saat pengujian harus menggunakan akses internet yang cepat.

Pengujian *performance efficiency* dapat dilakukan dengan *load testing* (Janani & Krishnamoorthy, 2015). Tujuan dari *load testing* adalah untuk menentukan bagaimana aplikasi *web* dan lingkungan sisi server akan menanggapi berbagai kondisi pemuatan (Pressman, 2012). Salah satu *software* untuk melakukan *load testing* yaitu GTMetrix. GTMetrix merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan secara bebas untuk menganalisis *speed performance* sebuah halaman *website*. Hasilnya berupa waktu memuat halaman, ukuran halaman serta jumlah *request* dan kecepatan halaman serta skor *Yslow*. *Yslow* merupakan alat ukur

perangkat lunak yang dikembangkan oleh *Yahoo Network* untuk mengukur kinerja *website* (AlBalushi, Ali, Ashrafi, & AlBalushi, 2016).

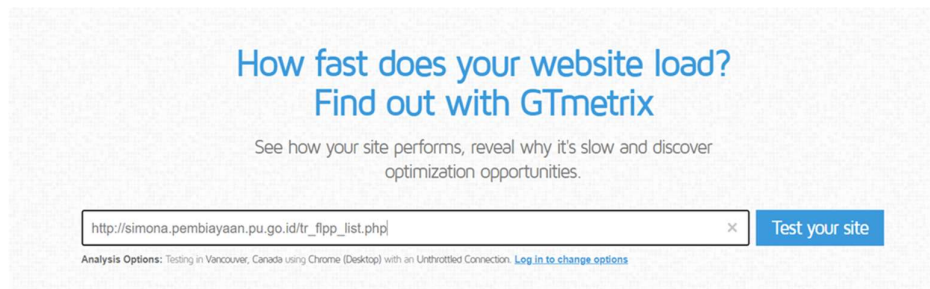


Gambar 2.4 Tampilan GTMetrix

Contoh Pengujian *Performance Efficiency* menggunakan GTMetrix pada halaman Data Dasar (KPR).

Masukkan *link* ke Analisis yg ada pada GTMetrix

http://simona.pembiayaan.pu.go.id/tr_flpp_list.php (tampilan data dasar - KPR)



Gambar 2.5 Contoh Halaman Pengukuran GTmetrix

Hasil dari pengukuran tampilan Data Dasar KPR



Gambar 2.6 Contoh Hasil Pengukuran GTmetrix

Hasil dari performance index F

Score performance 39% sedangkan structure 58% Audit ini diidentifikasi sebagai masalah teratas yang memengaruhi kinerja Website.

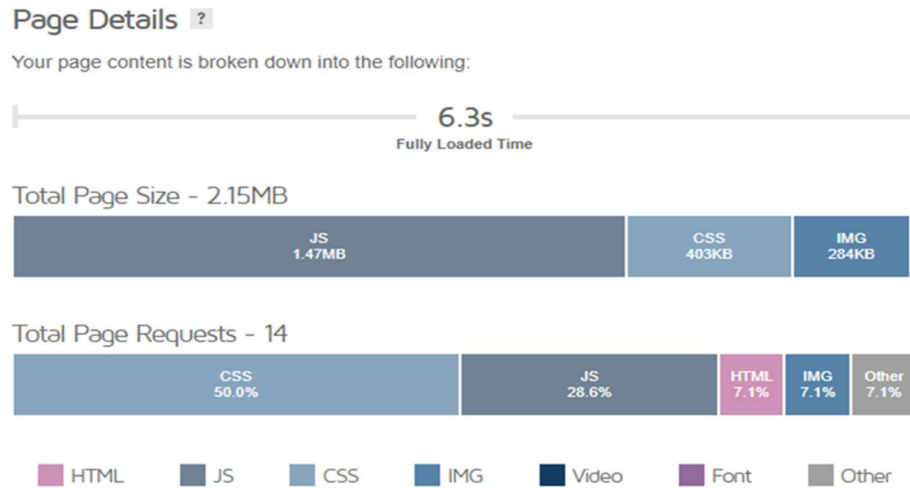
Top Issues

These audits are identified as the top issues impacting your performance.

IMPACT	AUDIT	
High	Eliminate render-blocking resources	Potential savings of 3,220 ms
High	Enable text compression	Potential savings of 1,495 KiB
Med	Avoid chaining critical requests	10 chains found
Med	Serve static assets with an efficient cache policy	12 resources found
Med-Low	Remove unused JavaScript	Potential savings of 1,274 KiB

Gambar 2.7 Contoh Hasil GTmetrix 5 Masalah Teratas

Hasil pengukuran *Fully Load Time*, *Page Size* dan *Page Requests*.



Gambar 2.8 Contoh Hasil GTmetrix Pengukuran *Fully Load Time*, *Page Size* dan *Page Requests*

Kecepatan dalam mengakses 6,3 detik

Total Page Size 2.15 MB

Total Page Requests 14