

EVALUASI PHP STANDARDS RECOMMENDATIONS PADA PROYEK SHARIF JUDGE

NICHOLAS KHRISNA SANDYAWAN-6181801060

1 Deskripsi

SharIF Judge merupakan perangkat lunak berbasis web yang dapat digunakan untuk menilai kode program dalam bahasa C, C++, Java, dan Python. SharIF Judge yang dibahas pada tugas akhir ini adalah *fork* dari Sharif Judge yang dibuat oleh Mohammad Javad Naderi. Versi *fork* ini sudah dikembangkan sesuai kebutuhan jurusan Teknik Informatika UNPAR dalam proses penilaian di beberapa mata kuliah.

PHP Standards Recommendations (PSR) adalah kumpulan standar penulisan PHP yang dibuat oleh PHP Framework Interop Group. Pada saat dokumen ini dibuat, terdapat 14 bab yang sudah diterima (Accepted) untuk digunakan, 4 bab masih didiskusikan (Draft), 3 bab ditinggalkan (Abandoned), dan 2 bab sudah usang (Deprecated). Hanya bab-bab berstatus “Accepted” yang akan digunakan sebagai acuan untuk rekomendasi. Bab-bab tersebut antara lain:

- PSR-01: Basic Coding Standard
- PSR-03: Logger Interface
- PSR-04: Autoloading Standard
- PSR-06: Caching Interface
- PSR-07: HTTP Message Interface
- PSR-11: Container Interface
- PSR-12: Extended Coding Style Guide
- PSR-13: Hypermedia Links
- PSR-14: Event Dispatcher
- PSR-15: HTTP Handlers
- PSR-16: Simple Cache
- PSR-17: HTTP Factories
- PSR-18: HTTP Client
- PSR-20: Clock

Pada tugas akhir ini, *file-file* PHP pada SharIF Judge akan dievaluasi tingkat kepatuhannya terhadap standar PSR. Selanjutnya akan diimplementasikan rekomendasi standar PSR berdasarkan hasil evaluasi tersebut. Walaupun demikian, masih akan ditentukan strategi untuk melakukannya, misalnya penggunaan *tool* tertentu untuk membantu, bab-bab apa saja yang relevan untuk dievaluasi sesuai yang digunakan pada SharIF Judge, dan seberapa banyak bab yang harus diperiksa secara manual. Salah satu *tool* yang digunakan adalah PHP Coding Standards Fixer (PHP CS Fixer). PHP CS Fixer membantu proses pemeriksaan sesuai salah satu standar, yaitu PSR-12: Extended Coding Style Guide. Sejauh ini, belum ada *tool* yang dapat membantu evaluasi terhadap bab-bab rekomendasi PSR lainnya.

2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana tingkat kepatuhan kode PHP pada SharIF Judge terhadap PSR?
2. Rekomendasi perbaikan apa yang dapat diberikan pada kode PHP SharIF Judge untuk meningkatkan jumlah aturan PSR yang terpenuhi?

3 Tujuan

1. Mengukur tingkat kepatuhan kode PHP pada SharIF Judge terhadap PSR.
2. Membuat rekomendasi perbaikan pada kode PHP SharIF Judge agar meningkatkan jumlah PSR yang terpenuhi.

4 Deskripsi Perangkat Lunak

Perangkat lunak akhir yang akan dibuat memiliki fitur yang sama persis dengan SharIf Judge yang sudah ada. Perbedaanannya terdapat pada struktur PHP yang sudah dievaluasi dan diperbaiki sesuai rekomendasi PSR. Berikut adalah fitur-fitur dari SharIF Judge berdasarkan dokumentasinya:

- Dapat diakses untuk empat role : *admin*, *head instructor*, *instructor*, dan *student*
- Dapat mendeteksi plagiarisme pada kode
- Pengaturan khusus untuk keterlambatan pengumpulan
- Menunjukkan antrean pengumpulan
- Hasil penilaian dapat diekspor dalam dokumen Excel
- Dapat melakukan penilaian ulang
- Terdapat Scoreboard dan Notifications
- Tersedia log untuk 24 jam

5 Detail Pengerjaan Tugas Akhir

Bagian-bagian pekerjaan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Mempelajari SharIF Judge
2. Melakukan studi literatur mengenai PSR dan PHP CS Fixer
3. Mengevaluasi tingkat kepatuhan SharIF Judge terhadap PSR
4. Mengimplementasikan rekomendasi PSR sesuai hasil evaluasi
5. Menguji SharIF Judge yang sudah dievaluasi dan diperbaiki
6. Menulis dokumen skripsi

6 Rencana Kerja

Rincian capaian yang direncanakan di Tugas Akhir 1 adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari SharIF Judge
2. Melakukan studi literatur mengenai PSR dan PHP CS Fixer
3. Menentukan strategi untuk mengevaluasi keseluruhan PHP SharIF Judge
4. Mengevaluasi sebagian PHP pada SharIF Judge, khususnya yang dapat dilakukan dengan bantuan PHP CS Fixer
5. Menulis sebagian dokumen skripsi yaitu bab 1, 2, dan 3

Sedangkan yang akan diselesaikan di Tugas Akhir 2 adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi sebagian PHP pada SharIF Judge, khususnya yang harus dilakukan secara manual sesuai strategi yang sudah dibuat
2. Membuat rekomendasi perbaikan kode PHP sesuai hasil evaluasi
3. Melakukan pengujian terhadap SharIF Judge yang sudah dievaluasi dan diperbaiki
4. Menulis dan melengkapi dokumen skripsi untuk bab 4 dan 5

Bandung, 27/09/2023

Nicholas Khrisna Sandyawan

Menyetujui,

Nama: _____

Pembimbing Tunggal