

PENERAPAN METODE SQUARE PADA PEMBUATAN APLIKASI E-COMMERCE UNTUK JAMINAN KUALITAS PERANGKAT LUNAK

by Ginda Tigora Rizkhar

FILE	TEKNIK_INFORMATIKA_1461600225_GINDA_TIGORA_RIZKHAR.PDF (457.02K)		
TIME SUBMITTED	07-JUL-2020 11:24AM (UTC+0700)	WORD COUNT	1953
SUBMISSION ID	1354433134	CHARACTER COUNT	13395

PENERAPAN METODE SQUARE PADA PEMBUATAN APLIKASI E-COMMERCE UNTUK JAMINAN KUALITAS PERANGKAT LUNAK

Ginda Tigora Rizkhar¹, Agus Hermanto²

Jl. Semolowaru No.45, MenurPumpungan, Kec. Sukolilo, Kota Surabaya, Jawa Timur 60118
gindarizkhar@gmail.com¹,Hermanto_if@untag-sby.ac.id²

Abstract- SQuaRE is a standard for software quality assurance that aims to facilitate service management standards in controlling IT services, including helping deve¹⁵ and obtain software products with user requirements specifications and quality evaluations. The case study in this research is the development of the FitCare application which aims to assist users in getting health care at home. To build FitCare applications that meet the elements according to need, convenience, security, and quality aspects, the SQuaRE framework will be implemented during the development process and post implementation. CV¹⁹ Fit Tech Inova Global, which needs to use information technology services to support and improve the quality of service to customers, by ensuring applications that are developed meet the quality based on the SQuaRE standard framework. The final result of making a service application for customers based on testing using the SQuaRE framework shows that the quality achievement of the developed application meets the standards.

Keywords: Software Quality Assurance, SQuaRE Method, Health Applications, E-Commerce, Information Systems

Abstrak-SQuaRE adalah standar untuk jaminan kualitas perangkat lunak yang bertujuan untuk memfasilitasi standart manajemen layanan dalam pengendalian layanan TI, termasuk membantu mengembangkan dan memperoleh produk perangkat lunak dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan evaluasi kualitas. Studi kasus dalam penelitian ini adalah pengembangan aplikasi FitCare yang bertujuan membantu pengguna dalam mendapatkan perawatan kesehatan di rumah. Untuk membangun aplikasi FitCare yang memenuhi unsur sesuai kebutuhan, kemudahan, keamanan, dan aspek kualitas, maka framework SQuaRE akan diimplementasikan selama proses pengembangan dan pasca implementasi. CV. Fit Tech Inova Global yang perlu menggunakan layanan teknologi informasi dalam mendukung dan meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan, dengan memastikan aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi kualitas berdasarkan pada kerangka kerja standar SQuaRE. Hasil akhir dari pembuatan aplikasi layanan untuk pelanggan berdasarkan pengujian menggunakan kerangka kerja SQuaRE menunjukkan pencapaian kualitas dari aplikasi yang dikembangkan telah memenuhi standar.

Kata Kunci : Jaminan Kualitas Perangkat Lunak, Metode SQuaRE, Aplikasi Kesehatan, E-Commerce, Sistem Informasi

BAB 1 PENDAHULUAN

Ketika penggunaan teknologi informasi tumbuh, teknologi informasi membawa inovasi luar biasa bagi masyarakat. Terutama pada Aplikasi *E-Commerce* yang sekarang tak terpisahkan bagi masyarakat dan perusahaan. Jika suatu perusahaan mau mewujudkan system yang berkelanjutan dan tepat. Berarti suatu organisasi atau perusahaan harus mewujudkan sistem informasi yang berkualitas tinggi. Metode SQuaRE (Systems and software Quality Requirements and Evaluation) merupakan suatu metode standart Internasional yang digunakan untuk membantu mengembangkan

dan memperoleh produk perangkat lunak dengan spesifikasi persyaratan kualitas dan evaluasi. Organisasi dari metode SQuaRE memiliki lima devisi ini yaitu: manajemen kualitas, model kualitas, pengukuran kualitas, persyaratan kualitas, dan evaluasi kualitas. Dalam rangka untuk menetapkan kecukupan proyek sistem informasi yang berkembang dan untuk mengamankan kualitas sistem, maka kualitas persyaratan dan evaluasi sistem dan perangkat lunak sangat dibutuhkan. Jika kita mengambil pendekatan yang salah persyaratan kualitas sesuai dengan kebutuhan real pelanggan, hal itu dapat menyebabkan kerugian besar untuk tujuan investasi. Hasil analisis persyaratan

mengungkapkan masalah seperti ketidaktepatan prediksi atau kesalahan estimasi dari kesesuaian tujuan dan/atau kepentingan dan/atau kegagalan kelengkapan dalam target yang ditetapkan sistem informasi, pengguna sistem tidak dapat memperoleh efektivitas setara dengan nilai investasi yang mereka benar-benar mengharapkan, bahkan jika proyek selesai tanpa masalah yang relevan. Namun, analisis persyaratan kualitas adalah pekerjaan yang sangat sulit karena non-formulaic dan menuntut banyak perencana proyek persepsi teknis, merasakan keseimbangan dan pengalaman. Secara tradisional, analisis persyaratan kualitas Produk telah dilakukan melalui kuesioner atau wawancara dengan pelanggan

2 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

5 Penelitian pertama dilakukan oleh Istiningdyah Saptarini, Siti Rochimah, Umi Laili Yuhana(2016) dengan judul Security Quality Measurement Framework for Academic Information System (AIS) Based on ISO/IEC 25010 Quality Model. penelitian tersebut menghasilkan Kerahasiaan, Integritas, Akuntabilitas dari pengembangan untuk tolak ukur keamanan Aplikasi. Perbedaan dengan topik penelitian yang digunakan adalah framework yang digunakan dan penggunaan proses yang kurang lengkap. (Saptarini, Rochimah, & Yuhana, 2017)

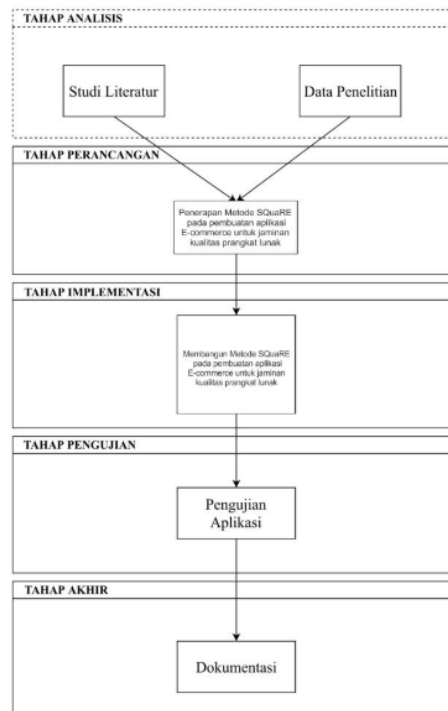
21 Penelitian kedua dilakukan oleh Kazuhiro Esaki, Motoei Azuma, a 12 Toshihiro Komiyama(2012) dengan judul Introduction of Quality Requirement and Evaluation Based on ISO/IEC SQuaRE Series of Standard penelitian tersebut menghasilkan cara observasi pendekatan dengan pelanggan agar tidak salah untuk prediksi dan estimasi dalam pengerjaan suatu project pembuatan sistem informasi. Perbedaan dengan topik penelitian yang digunakan adalah menggunakan pihak ke3 untuk melakukan pendekatan sehingga orang ke3 tersebut yang memberikan informasi.

6 Penelitian ketiga dilakuka oleh Elli Georgiadou(2018) dengan judul Applying the ISO/IEC 25010 Quality Models to Software

Product: 25th European Conference, EuroSPI 2018, Bilbao, Spain, September 5-7, 2018, Proceedings penelitian tersebut menghasilkan pengembangan ISO yang dulunya dari ISO 9000 dan di detailkan dan menghasilkan ISO 25000. Perbedaan dengan topik penelitian yang digunakan adalah langsung di ISO 25000 dikarenakan ISO tersebut lebih spesifik dari ISO 9000.

17 BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian



Gambar 1 Skema desain penelitian

Berdasarkan ske 16 desain penelitian pada Gambar 1 diatas, tahapan penelitian yang akan dilakukan meliputi langkah – langkah berikut :

Tabel 3.1 Deskripsi Skema Desain

No	Alur	Deskripsi	Keluaran
1	Studi Literatur	Mencari teori pendukung penelitian yang akan digunakan untuk memahami dan mengembangkan Aplikasi dengan Metode <i>SQuaRE</i>	Teori pendukung untuk memahami dan mengembangkan aplikasi dengan implementasi Metode <i>SQuaRE</i>
2	Data Penelitian	Data yang didapat dari requirement gathering akan dipertimbangkan untuk melakukan perancangan dan pengembangan aplikasi.	Data untuk spesifikasi teknik perangkat lunak
3	Penerapan Metode <i>SQuaRE</i> pada pembuatan Aplikasi <i>E-Commerce</i> untuk Jaminan Kualitas Perangkat Lunak	Mendesain parameter yang sesuai dengan framework <i>square</i> agar memenuhi kaidah - kaidah jaminan kualitas perangkat lunak	daftar parameter uji
4	Membangun Aplikasi <i>E-Commerce</i> Berbasis Android dengan Metode <i>SQuaRE</i>	Pada tahapan ini aplikasi <i>E-Commerce</i> akan dibangun sesuai dengan desain yang sudah disetujui	Aplikasi <i>E-Commerce</i> Berbasis Android dengan Metode <i>SQuaRE</i>

5	Pengujian Aplikasi	Setelah aplikasi sudah selesai dibangun maka akan dilaksanakan pengujian kepada admin untuk mengisi test plan yang sudah dibuat. Metode pengujian menggunakan metode black box	Hasil uji aplikasi
6	Dokumentasi	Melakukan dokumentasi terhadap aplikasi yang telah dibuat.	Hasil dokumentasi Aplikasi

3.2 Analisa Kebutuhan

Berdasarkan hasil observasi terhadap kebutuhan perusahaan, ISO 25001 (Systems and software Quality Requirements and Evaluation) yang berlaku diinternasional, untuk merancang dan membuat aplikasi diuraikan menjadi 2 macam yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional untuk memudahkan proses pengerjaan aplikasi

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan	Deskripsi
1	<i>Requirement Fuctional Completeness</i>	Ini didefinisikan dalam ISO / IEC 25010 sebagai tingkat di mana seperangkat fungsi yang diimplementasikan mencakup tugas yang ditentukan dan memenuhi tujuan pengguna. Kelengkapan

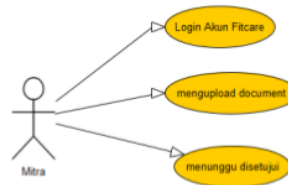
		fungsional dipahami sebagai kemampuan sistem untuk memberikan persyaratan yang ditentukan dalam spesifikasi persyaratan produk
2	<i>Requirement Functional correctness</i>	Dipahami sebagai hasil yang dihasilkan oleh persyaratan seperti yang diharapkan. Kesesuaian fungsional. Ini didefinisikan dalam ISO / IEC 25010 sebagai tingkat di mana fungsi memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditetapkan
3	<i>Requirement Functional appropriateness</i>	Ini didefinisikan dalam ISO / IEC 25010 sebagai tingkat di mana fungsi memfasilitasi penyelesaian tugas dan tujuan yang telah ditetapkan

3.3 Use Case

Diagram digunakan untuk menjelaskan **1** buah interaksi antara actor dan system yang dibuat. Diagram Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi fungsi apa saja yang terdapat di dalam sebuah aplikasi dan dipresentasikan dengan urutan dan langka yang sederhana, sehingga dapat mempermudah membaca fitur atau fungsionalitas pada aplikasi FIT CARE. Use Case diagram ini dibagi beberapa sub-system.

Use Case Diagram menjadi mitra Fit Care

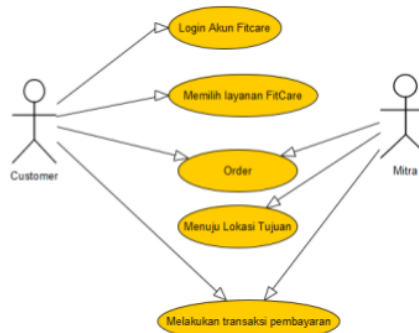
Pada use case ini menjelaskan bahwa proses untuk bergabung menjadi mitra dari aplikasi fitcare.



Gambar1.Use Case menjadi mitra FitCare

Use Case Diagram order di Fit Care

pada use case ini menjelaskan bahwa proses order layanan pada aplikasi FitCare

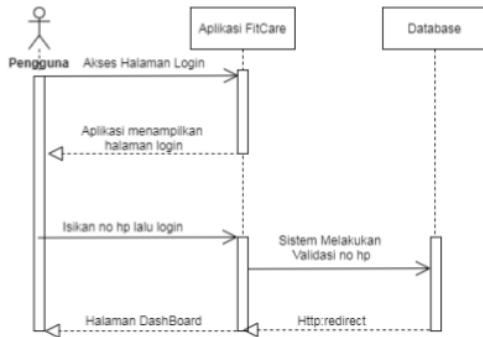


Gambar 2. Use Case Order

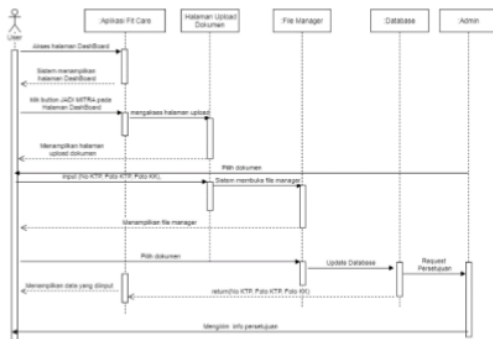
3.4 Sequence Diagram

Sequence Aplikasi Fit Care

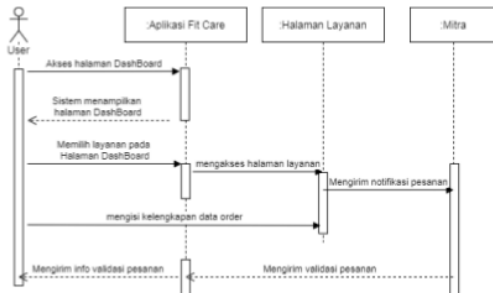
1. Pengguna mengakses halaman login aplikasi Fit Care dan Aplikasi Fit Care menampilkan halaman Login
2. Pengguna mengisikan nomer HP lalu klik login setelah itu system melakukan validasi no hp.
3. Lalu system menampilkan halaman dashboard



Gambar 3. Sequential Diagram Login



Gambar 4. Sequential Diagram Mengupload Dokumen



Gambar 5. Sequential Diagram Order

3.5 Arsitektur Aplikasi Mobile



Gambar 6. Arsitektur Aplikasi Mobile

Berikut adalah deskripsi dari gambar arsitektur aplikasi pada platform android :

- Pengguna melakukan request data ke API melalui internet
- Server menerima request data yang diminta dan menentukan request apa yang diminta.
- Jika server menerima permintaan data text maka server akan langsung mengambil dari server yang ada di database.
- Setelah server menerima data yang diminta data tersebut akan dikembalikan dalam bentuk JSON untuk diproses perangkat mobile pengguna.

Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang bernama FitCare. Aplikasi ini dikembangkan dengan Android Studio 3.6, dan menggunakan *web service* untuk menghubungkan aplikasi ke server API. Pembuatan aplikasi ini menggunakan MVP (*model View presenter*) sehingga memudahkan pembacaan kode selama proses pembuatan aplikasi. Aplikasi Fit Care adalah aplikasi Android yang dibuat untuk menunjang pelayanan kesehatan disuatu kota yang digunakan untuk pelayanan kesehatan. Berikut ini akan ditampilkan hasil pelaksanaan sistem

3.6 Implementasi tampilan antar muka

- Dalam antarmuka pengguna ada menu login dan register.

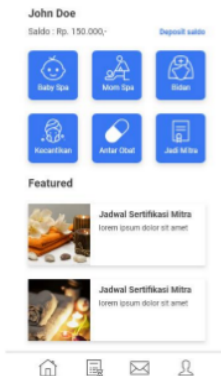
BAB 4 HASIL YANG DICAPAI



Gambar 7. Implementasi Tampilan Antarmuka (a) login (b)register

B. Antarmuka dashboard

Tampilan ini berisi layanan dan berita mengenai kesehatan



Gambar 8. Implementasi tampilan antarmuka dashboard

C. Tampilan profil pengguna



Gambar 9. implementasi Profil

Table 4.1 Table Kuisisioner

Dimensi	ID	Atribut
Kepuasan	1.1	Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini lagi.
Efektif	2.1	Saya merasa aplikasi ini rumit untuk digunakan.
	2.2	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini.
	2.3	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada aplikasi ini.
Efisien	3.1	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan.
	3.2	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini.
	3.3	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat.
Kemudahan Pengguna	4.1	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi ini.
	4.2	Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini berjalan dengan semestinya.
	4.3	Saya merasa aplikasi ini membingungkan.

Proses untuk mengumpulkan hasil kuesioner dilakukan dengan cara meminta responden untuk mencoba aplikasi Fit Care terlebih dahulu kemudian mengisi form kuesioner, hasil dari kuesioner dapat dilihat pada table hasil kuesioner.

Dimensi	ID	Atribut				
		STS	TS	N	S	SS
Kepuasan	1.1	0	1	7	2	12
	2.1	3	14	3	2	0
Efektif	2.2	2	6	7	5	2
	2.3	8	7	5	1	1
Efisien	3.1	0	1	5	7	9
	3.2	1	0	6	7	8
	3.3	0	2	5	6	9
Kemudahan Pengguna	4.1	4	10	6	2	0
	4.2	0	0	5	10	7
	4.3	9	8	4	0	1

Penilaian diukur dengan menggunakan 8 tingkatan skala likert yang terdiri 5 penilaian yaitu :

- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1
- Tidak Setuju (ST) = 2
- Netral (N) = 3
- Setuju (S) = 4
- Sangat Setuju (SS) = 5

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

[1] (2019, April 7). Retrieved April 7, 2020, from ISO/IEC 25010:

Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan dalam pelaksanaan ini, kesimpulan yang dapat diperoleh antara lain:

a. Penerapan metode *SQUARE* pada aplikasi Fit Care ini menyediakan fasilitas untuk pelayanan kesehatan yang bisa datang kerumah, dimana pihak pelanggan dapat menikmati layanan kesehatan khususnya pijat dirumah melalui aplikasi Fit Care, sehingga meningkatkan efektifitas dan efisiensi kegiatan pelanggan.

b. Penerapan metode *SQUARE* pada aplikasi Fit Care memberikan kemudahan dan manfaat bagi pengguna dengan adanya berbagai fasilitas, diantaranya untuk membantu penyuntingan data pribadi, penggunaan kepada pengguna.

c. Aplikasi Fit Care telah ditambahkan dashboard untuk menampilkan informasi perkembangan pelatihan secara visual, sehingga memudahkan manajemen.

d. Penggunaan arsitektur MVP (Model View Presenter) dalam pengembangan aplikasi dapat mempermudah pengembangan aplikasi.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat disampaikan untuk pengembang selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Tampilan lebih diinteraktifkan

10 DAFTAR PUSTAKA

<https://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards/iso-25010?limit=3&limitstart=0>

[2] Andika, D. (2017, 1 3). *Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak*. Retrieved 1 3, 2020, from IT-Jurnal.com: <https://www.it-jurnal.com/pengertian-rekayasa-perangkat-lunak/>

[3] Chazar, C. (2015). *STANDAR MANAJEMEN KEAMANAN SISTEM INFORMASI BERBASIS ISO/IEC 27001:2005*, 10.

[4] Esaki, K., Azuma, M., & Komiyama, T. (2012). *Introduction of Quality Requirement and Evaluation*, 8.

[5] Georgiadou, E. (2018). *Applying the ISO/IEC 25010 Quality Models*, 13.

- [6] Legowo, M. B., Indiarso, B., & Prayitno, D. (2019). *Application of EKD-CM Method for Quality Assurance Information System Modeling*, 8.
- [7] Maxmanroe. (2020, April 6). *Pengertian E-Commerce dan Contohnya, Komponen, Jenis, dan Manfaat E-Commerce*. Retrieved April 6, 2020, from <https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/internet/pengertian-e-commerce.html>
- [8] Roso, D. D. (2017, January 17). *Dictio Commurgy*. Retrieved 12 17, 2019, from [dictio.id/apa-yang-dimaksud-dengan-relasional-basis-data-atau-database-relasional/3748](https://www.dictio.id/apa-yang-dimaksud-dengan-relasional-basis-data-atau-database-relasional/3748): <https://www.dictio.id/apa-yang-dimaksud-dengan-relasional-basis-data-atau-database-relasional/3748>
- [9] Saptarini, I., Rochimah, S., & Yuhana, U. L. (2017). *Security Quality Measurement Framework for Academic Information System (AIS) Based on ISO/IEC 25010 Quality Model*, 8.
- [10] System, B. U. (2017, September 12). Retrieved 1 3, 2020, from *Apakah Sistem Informasi Itu*: <https://sis.binus.ac.id/2017/09/12/apakah-sistem-informasi-itu-2/>
- [11] wimar, w. (2019). <https://elib.unikom.ac.id/>.

PENERAPAN METODE SQUARE PADA PEMBUATAN APLIKASI E-COMMERCE UNTUK JAMINAN KUALITAS PERANGKAT LUNAK

ORIGINALITY REPORT

% 18	% 14	% 6	% 14
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	% 3
2	pt.scribd.com Internet Source	% 1
3	Submitted to Study Group Australia Student Paper	% 1
4	Submitted to iGroup Student Paper	% 1
5	yuhana.wordpress.com Internet Source	% 1
6	Submitted to Univerza v Ljubljani Student Paper	% 1
7	jurnal-ppi.kominfo.go.id Internet Source	% 1
8	ejurnal.bunghatta.ac.id Internet Source	% 1

9	eprints.umm.ac.id Internet Source	% 1
10	www.stepacademic.net Internet Source	% 1
11	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	% 1
12	link.springer.com Internet Source	% 1
13	Submitted to College of North West London, London Student Paper	% 1
14	www.springerprofessional.de Internet Source	<% 1
15	cufe.edu.eg Internet Source	<% 1
16	repository.upi.edu Internet Source	<% 1
17	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Student Paper	<% 1
18	insis.vse.cz Internet Source	<% 1
19	www.addc.ae Internet Source	<% 1

20

Submitted to Universiti Teknologi Malaysia

Student Paper

<% 1

21

"Trustworthy Computing and Services", Springer
Science and Business Media LLC, 2013

Publication

<% 1

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE
BIBLIOGRAPHY OFF