

---

## **KELOMPOK 3**

---

# **Competition Website Software Requirements Specification For Registration and Management**

**Version 1.0**

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

## Revision History

Date	Version	Description	Author
27/02/25	1.0	Deskripsi terperinci mengenai sistem dan logika bisnis dari website kompetisi yang akan dibangun.	Kelompok 3

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

## Table of Contents

● Introduction	5
○ Purpose	5
○ Scope	5
○ Definitions, Acronyms, and Abbreviations	5
○ References	6
○ Overview	6
2. Overall Description	7
2.1 Product Perspective	7
2.2 Product Functions	7
2.3 User Characteristics	9
2.4 Constraints (Kendala dan Batasan)	9
2.5 Assumptions and Dependencies	10
2.6 Requirement Subsets	10
3. Specific Requirements	11
3.1 Functionality	11
3.1.1 Pendaftaran Peserta	11
3.1.2 Registrasi Akun	11
3.1.3 Login Akun	11
3.1.4 Notifikasi Otomatis	11
3.1.5 Pembayaran Manual	11
3.1.6 Dashboard Admin	12
3.2 Usability	12
3.2.1 Pemahaman Pengguna Akan Fitur	12
3.2.2 Waktu Pengguna untuk Mengakses	12
3.2.3 Standar Interface	12
3.2.4 Notifikasi Pengguna	13
3.2.5 Standar Aksesibilitas	13
3.3 Reliability (Keandalan Sistem)	13
3.3.1 Ketersediaan (Availability)	13
3.3.2 Rata-Rata Waktu Antar Kegagalan (MTBF)	13
3.3.3 Waktu Perbaikan (MTTR)	13
3.3.4 Akurasi (Accuracy)	14
3.3.5 Tingkat Bug Maksimal	14
3.3.6 Kategori Bug	14
3.4 Performance (Kinerja Sistem)	14
3.4.1 Waktu Respons (Response Time)	14
3.4.2 Throughput	14
3.4.3 Kapasitas (Capacity)	15
3.4.4 Mode Degradasi (Degradation Mode)	15
3.4.5 Utilisasi Sumber Daya (Resource Utilization)	15
3.5 Supportability (Dukungan dan Pemeliharaan)	15

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

3.5.1 Ease of Maintenance (Kemudahan Pemeliharaan)	15
3.5.2 Compliance with Coding Standards (Kepatuhan terhadap Standar Pengkodean)	16
3.5.3 Support for Updates and Fixes (Dukungan Pembaruan dan Perbaikan)	16
3.5.4 Scalability and Compatibility (Skalabilitas dan Kompatibilitas)	17
3.6 Design Constraints	18
3.6.1 Teknologi dan Bahasa Pemrograman	18
3.6.2 Database	18
3.6.3 Standar Keamanan	18
3.6.4 Kompatibilitas Browser dan Responsivitas	19
3.6.5 Mekanisme Pembayaran Manual	19
3.6.6 Notifikasi dan Pemberitahuan	19
3.6.7 Logging dan Monitoring	19
3.6.8 Batasan Infrastruktur	19
3.7. On-line User Documentation and Help System Requirements	20
3.7.1 Dokumentasi Pengguna Daring	20
3.7.2 Sistem Bantuan	20
3.7.3 Aksesibilitas	20
3.7.4 Pembaruan dan Pemeliharaan	20
3.8 Purchased Components	20
3.8.1 Daftar Komponen yang Dibeli	20
3.8.2 Batasan Penggunaan	21
3.8.3 Standar Kompatibilitas dan Interoperabilitas	21
3.9 Interfaces	21
3.9.1 User Interfaces	21
3.9.2 Hardware Interfaces	22
3.9.3 Software Interfaces	22
3.9.4 Communications Interfaces	22
3.10 Licensing Requirements	23
3.11 Legal, Copyright, and Other Notices	23
3.12 Applicable Standards	23

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

# Software Requirements Specification

- **Introduction**

- **Purpose**

Tujuan dari dokumen Software Requirements Specification (SRS) ini adalah untuk menyajikan gambaran terperinci tentang Sistem Website Kompetisi. Dokumen ini akan menjelaskan tujuan dan fitur sistem, antarmuka sistem, apa yang akan dilakukan sistem, batasan yang harus dipenuhinya, dan bagaimana sistem akan bereaksi terhadap interaksi eksternal. Dokumen ini ditujukan untuk para pemangku kebijakan dan pengembang sistem guna mengetahui kerangka kerja dan gambaran ke depan terkait dengan bagaimana sistem akan dibangun sesuai dengan panduan yang ada dalam dokumen.

- **Scope**

Sistem perangkat lunak yang akan dibangun adalah Sistem Website Kompetisi untuk suatu lembaga atau penyelenggara kompetisi. Sistem ini akan dirancang untuk mendukung dan memaksimalkan proses bisnis suatu kompetisi yang menyediakan fitur untuk membantu penyelenggara dalam melaksanakan fase promosi, registrasi dan pengelolaan peserta lomba secara otomatis, yang jika tidak demikian maka harus dilakukan secara manual dan dalam platform terpisah antara satu fase dengan fase lainnya. Dengan penyediaan fitur pendukung ketiga fase utama suatu kompetisi tersebut, sistem akan memenuhi kebutuhan kompetisi sekaligus administrasi dan pengelolaan before, on dan after kompetisi.

Lebih khusus lagi, sistem ini dirancang untuk memaksimalkan fase pendaftaran yang memungkinkan user untuk mengelola data pribadi dengan lebih personal dan lebih mudah. Perangkat lunak ini akan memfasilitasi proses registrasi dan komunikasi antara pendaftar lomba dan penyelenggara melalui notifikasi dan formulir yang ada pada website. Data yang dikirimkan oleh pendaftar dapat langsung dikelola dan dipantau oleh penyelenggara secara berkala dengan adanya sistem basis data yang memungkinkan pengelolaan registrasi lebih mudah dan efisien.

- **Definitions, Acronyms, and Abbreviations**

Istilah	Definisi
User (Peserta)	Pengguna yang menggunakan website untuk mendaftar dan mengikuti kompetisi.
Administrator (Admin)	Pihak yang memiliki hak akses khusus untuk mengelola konten website, memantau pendaftaran, dan mengelola kompetisi.
Client	Perangkat atau aplikasi yang meminta layanan atau sumber daya dari server dalam suatu jaringan.
Server	Komputer atau sistem yang menyediakan layanan, data, atau sumber daya kepada client dalam suatu

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

	jaringan.
UI	Antarmuka visual yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem atau perangkat lunak.
UX	Pengalaman keseluruhan yang dirasakan pengguna saat berinteraksi dengan suatu produk atau sistem.
UI/UX Designer	Profesional yang merancang antarmuka visual dan pengalaman pengguna agar aplikasi lebih intuitif dan nyaman digunakan.
Database	Kumpulan data yang disimpan dan dikelola sedemikian rupa secara digital dan memungkinkan keterhubungan untuk memudahkan pengelolaan.
Front-end	Pengembang sistem perangkat lunak yang berfokus pada pengembangan di sisi client, mencakup tampilan dan interaksi user.
Back-end	Bagian dari sistem yang bertanggung jawab atas pemrosesan data, logika bisnis, dan pengelolaan server.
API	Merupakan jembatan penghubung antara client dan server yang memungkinkan pertukaran informasi.
MySQL	Sistem manajemen database yang digunakan untuk menyimpan data peserta dan informasi kompetisi.
Laravel	Framework yang digunakan untuk membangun backend website.

## ○ References

IEEE. *IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*. IEEE Computer Society, 1998.

## ○ Overview

Bab berikutnya akan membahas terkait bagian Deskripsi Keseluruhan sistem yang dibangun, bagian dokumen pada bab ini akan memberikan gambaran umum tentang fungsionalitas produk,

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

mulai dari menjelaskan persyaratan informal yang akan digunakan untuk menetapkan konteks bagi spesifikasi persyaratan teknis di bab berikutnya.

Bab ketiga merupakan bagian Spesifikasi Persyaratan untuk membangun sistem, bagian dokumen ini ditulis dan ditujukan terutama untuk para pengembang dan menjelaskan secara teknis perincian fungsionalitas produk.

Kedua bagian dokumen ini menjelaskan produk perangkat lunak yang sama secara keseluruhan, tetapi ditujukan untuk audiens yang berbeda dan dengan demikian menggunakan bahasa yang berbeda.

Bagian terakhir akan berisi informasi tambahan seperti index yang akan membantu mengetahui detail informasi yang diinginkan atau yang perlu dibahas lebih jauh.

## 2. Overall Description

### 2.1 Product Perspective

Sistem ini merupakan aplikasi web mandiri yang berfungsi sebagai platform pendaftaran kompetisi. Sistem tidak bergantung pada layanan eksternal seperti ERP atau sistem akademik, tetapi memiliki modul internal yang memungkinkan:

- **Pendaftaran peserta dengan verifikasi data** – Setiap peserta harus mengisi formulir pendaftaran dengan validasi data.
- **Manajemen akun pengguna** – Sistem mendukung pembuatan akun bagi peserta dan admin, serta autentikasi berbasis email dan kata sandi.
- **Notifikasi email otomatis** – Peserta menerima email terkait status pendaftaran, pembayaran, dan pengumuman penting.
- **Konfirmasi pembayaran manual** – Sistem tidak menggunakan **payment gateway**, sehingga peserta harus mengunggah bukti pembayaran yang akan diverifikasi oleh admin secara manual.
- **Dashboard Admin** – Admin memiliki akses ke panel kontrol untuk mengelola peserta, kompetisi, dan status pembayaran.
- **Manajemen Informasi Kompetisi** – Admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus informasi kompetisi, termasuk jumlah peserta yang sudah terdaftar.

Sistem ini dirancang responsif agar dapat diakses melalui perangkat desktop maupun mobile dengan pengalaman pengguna yang optimal.

### 2.2 Product Functions

Sistem memiliki beberapa fitur utama yang mendukung proses registrasi kompetisi secara efisien:

#### 1. Registrasi Akun

- Peserta dapat membuat akun menggunakan email dan kata sandi.
- Formulir registrasi akun berisi:
  - Nama Lengkap
  - Email

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

- Nomor Telepon
- Kata Sandi
- Setelah registrasi, peserta harus memverifikasi email sebelum dapat melakukan login.

## 2. Login Akun

- Autentikasi menggunakan email dan kata sandi.
- Opsi "Ingat Saya" untuk menyimpan sesi login.
- Fitur pemulihan kata sandi jika peserta lupa kata sandinya.

## 3. Pendaftaran Peserta untuk Kompetisi

Untuk mendaftar ke kompetisi, peserta harus memiliki akun terlebih dahulu. Setelah login, mereka dapat mengakses formulir pendaftaran yang mencakup:

- **Data Pribadi:**
  - Nama Lengkap
  - NIM (jika peserta dari perguruan tinggi)
  - Asal Kampus / Institusi
  - Nomor Telepon
  - Email
- **Data Kompetisi:**
  - Kompetisi yang akan diikuti
  - Nama Tim (jika kompetisi berbasis tim)
  - Anggota Tim (jika kompetisi berbasis tim)
  - Unggah dokumen persyaratan (KTM)
- **Instruksi Pembayaran:**
  - Setelah mengisi formulir, peserta akan diberikan dialihkan ke halaman notifikasi dan diberikan nomor rekening tujuan dan jumlah yang harus ditransfer.
  - Peserta wajib melakukan pembayaran sebelum batas waktu yang ditentukan.
  - Setelah transfer dilakukan, peserta harus mengunggah bukti pembayaran di laman notifikasi.
- **Penyelesaian Pendaftaran:**
  - Setelah bukti pembayaran dikirim, peserta akan mendapatkan notifikasi bahwa pendaftaran sedang diverifikasi oleh admin.
  - Status pendaftaran akan muncul di halaman notifikasi akun.

## 4. Notifikasi dan Status Pendaftaran

Peserta dapat melihat status pendaftaran dan pembayaran di halaman notifikasi. Jenis status yang tersedia:

- **Menunggu Pembayaran** – Formulir sudah dikirim, tetapi pembayaran belum dilakukan.
- **Menunggu Verifikasi** – Bukti pembayaran sudah diunggah dan sedang diperiksa oleh admin.
- **Pendaftaran Berhasil** – Admin telah memverifikasi pembayaran dan peserta resmi terdaftar.
- **Pendaftaran Ditolak** – Bukti pembayaran tidak valid atau ada masalah dalam data yang diberikan.



Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

Notifikasi juga akan dikirim ke email peserta untuk mengingatkan status pendaftaran dan tenggat waktu pembayaran.

## 5. Pembayaran Manual dan Verifikasi

- Sistem akan menampilkan instruksi pembayaran, termasuk nomor rekening, jumlah yang harus dibayar, dan tenggat waktu pembayaran pada laman notifikasi.
- Peserta harus mengunggah bukti transfer ke dalam sistem.
- Admin akan memverifikasi pembayaran secara manual dan mengubah status pendaftaran peserta setelah validasi selesai.

## 6. Dashboard Admin

Admin memiliki akses ke dashboard khusus untuk mengelola:

- **Data peserta** – Melihat daftar peserta yang sudah mendaftar, termasuk status pendaftaran dan pembayaran.
- **Verifikasi pembayaran** – Admin dapat melihat bukti transfer yang diunggah peserta dan menyetujui atau menolak pembayaran.
- **Manajemen kompetisi** – Admin dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus kompetisi.
- **Statistik kompetisi** – Menampilkan jumlah peserta yang sudah mendaftar untuk setiap kompetisi.

## 2.3 User Characteristics

Sistem ini akan digunakan oleh tiga jenis pengguna utama:

1. **Peserta**
  - Mendaftar dan mengikuti kompetisi.
  - Membutuhkan antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna untuk registrasi dan melihat informasi kompetisi.
  - Harus memiliki email aktif untuk menerima notifikasi dan informasi penting.
2. **Administrator**
  - Pihak penyelenggara yang bertanggung jawab dalam mengelola kompetisi dan peserta.
  - Memerlukan akses ke dashboard untuk verifikasi data dan pembayaran.
  - Memahami prosedur transfer bank untuk melakukan pengecekan pembayaran secara manual.
3. **Pengunjung Umum**
  - Dapat mengakses informasi umum tentang kompetisi.
  - Tidak memiliki akun atau akses ke fitur utama seperti pendaftaran atau pembayaran.

## 2.4 Constraints (Kendala dan Batasan)

- **Koneksi Internet** – Website hanya dapat diakses jika pengguna memiliki koneksi internet yang stabil.
- **Responsivitas** – Sistem harus dapat berjalan dengan baik di perangkat desktop dan mobile.
- **Privasi dan Keamanan Data** – Informasi peserta akan disimpan sesuai kebijakan privasi dan peraturan yang berlaku.

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

- **Ketergantungan pada layanan pihak ketiga** – Notifikasi email memerlukan layanan pengiriman email eksternal, dan pembayaran manual bergantung pada metode transfer bank.

## 2.5 Assumptions and Dependencies

### Asumsi

- Peserta memiliki akses ke email aktif untuk menerima notifikasi.
- Peserta memahami prosedur transfer bank dan dapat mengunggah bukti pembayaran dengan benar.
- Admin bertanggung jawab untuk melakukan pengecekan manual terhadap bukti pembayaran dan status peserta.

### Ketergantungan

- **Server Hosting** – Sistem membutuhkan server dengan spesifikasi minimum 1 GB RAM dan 10 GB penyimpanan untuk dapat berjalan dengan optimal.
- **Kompatibilitas Browser** – Website harus dapat berjalan dengan baik pada browser modern seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge.
- **Layanan Email** – Notifikasi otomatis memerlukan integrasi dengan layanan pengiriman email eksternal.

## 2.6 Requirement Subsets

Pengembangan sistem akan dilakukan secara bertahap berdasarkan tingkat prioritas fitur:

### Fase 1 (Prioritas Tinggi)

- Pendaftaran peserta dan login akun.
- Unggah bukti pembayaran dan verifikasi manual oleh admin.
- Manajemen kompetisi oleh admin.

### Fase 2 (Prioritas Menengah)

- Implementasi notifikasi email otomatis.
- Pengembangan dashboard admin untuk manajemen peserta dan pembayaran.

### Fase 3 (Prioritas Rendah)

- Fitur tambahan seperti leaderboard peserta berdasarkan skor kompetisi.
- Sistem pengumuman pemenang
- Sistem update jumlah pendaftar

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

### 3. Specific Requirements

Bab ini akan mengurai deskripsi keseluruhan sistem dengan pendekatan yang relatif informal. Di sini, kami akan memberikan gambaran umum fungsionalitas produk, meletakkan fondasi konseptual yang nantinya akan menjadi landasan bagi spesifikasi teknis yang lebih mendalam di bab-bab berikutnya. Sementara itu, bab ketiga merupakan wilayah teknis yang lebih spesifik. Bagian ini secara khusus ditargetkan untuk para pengembang, dengan bahasa yang lebih teknis dan terperinci. Di sini, setiap aspek fungsionalitas produk akan diurai secara mendalam, memberikan blueprint praktis bagi tim pengembang.

#### 3.1 Functionality

##### 3.1.1 Pendaftaran Peserta

Sistem menyediakan formulir pendaftaran yang dilengkapi dengan validasi data untuk memastikan informasi yang dimasukkan oleh peserta akurat dan lengkap. Formulir ini mencakup:

- Informasi pribadi peserta, termasuk nama lengkap, email, nomor telepon, dan institusi asal.
- Unggahan dokumen persyaratan, seperti Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) dan karya yang akan dilombakan (jika diperlukan).
- Kategori dan jenis kompetisi, agar peserta dapat memilih kompetisi yang sesuai.

Setelah mengisi formulir, peserta akan mendapatkan konfirmasi email dan instruksi pembayaran lewat notifikasi.

##### 3.1.2 Registrasi Akun

- Peserta dapat membuat akun dengan email dan kata sandi.
- Sistem menyediakan fitur reset kata sandi melalui email untuk pengguna yang lupa kata sandinya.
- Peserta harus melakukan verifikasi email sebelum dapat mengakses sistem dan mendaftar kompetisi.

##### 3.1.3 Login Akun

- Peserta dapat masuk ke akun dengan email dan kata sandi.
- Sistem menyediakan fitur ingat saya untuk menyimpan session pengguna.

##### 3.1.4 Notifikasi Otomatis

Sistem mengirimkan notifikasi otomatis melalui email untuk:

- Konfirmasi pendaftaran setelah peserta mengisi formulir.
- Status pembayaran setelah bukti pembayaran diunggah dan diverifikasi.
- Peringatan tenggat waktu pendaftaran dan pembayaran.
- Pengumuman penting terkait kompetisi.

##### 3.1.5 Pembayaran Manual

- Sistem menyediakan instruksi pembayaran manual, termasuk nomor rekening tujuan dan

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

jumlah yang harus dibayarkan lewat notifikasi.

- Peserta dapat mengunggah bukti pembayaran, yang akan diverifikasi secara manual oleh administrator.
- Status pembayaran akan diperbarui setelah admin menyetujui atau menolak bukti pembayaran.

### 3.1.6 Dashboard Admin

Admin memiliki akses ke dashboard khusus untuk:

- Memantau peserta, melihat daftar pendaftar beserta status pembayaran mereka.
- Verifikasi pembayaran, dengan fitur untuk menerima atau menolak bukti pembayaran.
- Manajemen kompetisi, termasuk menambahkan, mengedit, atau menghapus kompetisi.
- Laporan statistik, seperti jumlah peserta yang sudah terdaftar dalam setiap kompetisi.

## 3.2 Usability

### 3.2.1 Pemahaman Pengguna Akan Fitur

Sistem harus memastikan bahwa pengguna dapat memahami setiap fitur yang tersedia melalui berbagai metode seperti:

- **Panduan teks:** Penjelasan singkat pada setiap halaman untuk membantu pengguna memahami langkah-langkah yang harus dilakukan.
- **Dokumentasi pengguna:** Dokumen PDF atau halaman bantuan yang menjelaskan detail penggunaan sistem.

### 3.2.2 Waktu Pengguna untuk Mengakses

Sistem harus dirancang agar pengguna dapat mengakses dan menggunakan fitur-fitur utama dengan cepat dan efisien. Standar waktu akses yang diharapkan adalah:

- **Waktu untuk membuka halaman utama:** Tidak lebih dari **2 detik** pada koneksi internet standar (minimal 10 Mbps).
- **Waktu untuk menyelesaikan pendaftaran akun:** Kurang dari **3 menit**, termasuk pengisian formulir dan konfirmasi email.
- **Waktu untuk menyelesaikan pendaftaran lomba:** Kurang dari **5 menit**, termasuk unggah dokumen dan konfirmasi pembayaran.
- **Respon sistem terhadap input pengguna:** Maksimal **500 milidetik** setelah pengguna menekan tombol atau menginput data.

### 3.2.3 Standar Interface

Antarmuka pengguna (UI) harus mengikuti standar desain yang konsisten dan mudah digunakan, dengan prinsip-prinsip berikut:

- **Konsistensi warna dan ikon:** Setiap warna dan ikon memiliki fungsi yang jelas dan seragam di seluruh sistem.
- **Navigasi intuitif:** Pengguna dapat dengan mudah berpindah antar halaman menggunakan menu utama dan tombol navigasi.
- **Tampilan responsif:** Sistem dapat menyesuaikan tampilan untuk berbagai perangkat (desktop, tablet,

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

dan mobile) tanpa kehilangan fungsionalitas.

- **Kontras dan keterbacaan:** Warna teks dan latar belakang memiliki kontras yang cukup untuk meningkatkan keterbacaan, sesuai dengan standar WCAG (Web Content Accessibility Guidelines).

### 3.2.4 Notifikasi Pengguna

Sistem harus memberikan umpan balik yang jelas kepada pengguna dalam berbagai situasi, termasuk:

- **Konfirmasi tindakan:** Saat pengguna berhasil mendaftar akun, mendaftar lomba, atau mengunggah bukti pembayaran, sistem akan menampilkan pesan konfirmasi.
- **Error handling:** Jika terjadi kesalahan dalam input data atau sistem, pengguna akan diberikan pesan kesalahan yang spesifik dan cara mengatasinya.
- **Notifikasi email:** Pengguna akan menerima email otomatis untuk konfirmasi pendaftaran, status pembayaran, dan pengumuman penting lainnya.
- **Notifikasi real-time:** Sistem harus memiliki fitur notifikasi dalam aplikasi (misalnya ikon bel dengan angka) untuk memberi tahu pengguna tentang status terbaru mereka.

### 3.2.5 Standar Aksesibilitas

Untuk memastikan sistem dapat digunakan oleh berbagai jenis pengguna, termasuk mereka dengan keterbatasan, sistem harus:

- **Mendukung navigasi keyboard:** Semua fungsi utama dapat diakses tanpa menggunakan mouse.
- **Menyediakan opsi teks alternatif:** Semua gambar dan ikon penting memiliki deskripsi teks untuk mendukung pengguna dengan gangguan penglihatan.
- **Menggunakan ukuran font minimal 14px** untuk memastikan keterbacaan yang baik.

Dengan standar ini, diharapkan sistem dapat digunakan dengan mudah oleh semua pengguna, baik pemula maupun yang sudah berpengalaman.

## 3.3 Reliability (Keandalan Sistem)

### 3.3.1 Ketersediaan (Availability)

- Sistem harus memiliki waktu operasional (uptime) minimal 99.9%, yang berarti downtime tidak boleh lebih dari 1 jam per bulan, termasuk pemeliharaan terjadwal dan perbaikan darurat.
- Sistem harus tetap dapat digunakan dalam mode terbatas saat terjadi pemeliharaan, dengan fitur-fitur utama tetap berfungsi.

### 3.3.2 Rata-Rata Waktu Antar Kegagalan (MTBF)

Sistem harus memiliki Mean Time Between Failures (MTBF) minimal 500 jam, yang berarti sistem diharapkan dapat berjalan tanpa gangguan selama rata-rata 500 jam sebelum mengalami kegagalan.

### 3.3.3 Waktu Perbaikan (MTTR)

- Jika terjadi kegagalan sistem, waktu perbaikan (Mean Time To Repair - MTTR) tidak boleh

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

- lebih dari 2 jam, untuk memastikan layanan segera kembali normal.
- Sistem harus memiliki mekanisme pemantauan dan logging otomatis untuk mempercepat identifikasi dan perbaikan masalah.

### 3.3.4 Akurasi (Accuracy)

- Semua proses sistem, seperti verifikasi pendaftaran dan validasi pembayaran, harus memiliki akurasi minimal 99.9% untuk mencegah kesalahan dalam data pengguna.
- Margin kesalahan dalam pemrosesan data tidak boleh lebih dari 0.1%.

### 3.3.5 Tingkat Bug Maksimal

- Sistem harus memiliki tingkat bug tidak lebih dari 0.5 bug per 1.000 baris kode (bugs/KLOC), yang berarti kode harus diuji secara menyeluruh sebelum rilis.
- Pengujian regresi otomatis harus dilakukan setiap kali ada perubahan kode untuk memastikan stabilitas sistem.

### 3.3.6 Kategori Bug

- **Bug Kritis:** Kesalahan yang menyebabkan kehilangan data atau membuat fitur utama tidak dapat digunakan.
- **Bug Mayor:** Kesalahan yang berdampak besar pada fungsionalitas tetapi masih memungkinkan sistem beroperasi dengan solusi sementara.
- **Bug Minor:** Kesalahan yang tidak berdampak pada fungsi utama tetapi dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengguna

## 3.4 Performance (Kinerja Sistem)

### 3.4.1 Waktu Respons (Response Time)

- **Rata-rata waktu respons transaksi:** Sistem harus memproses permintaan pengguna dalam waktu kurang dari **500 milidetik** untuk transaksi umum (misalnya, pencarian kompetisi, navigasi halaman).
- **Waktu respons maksimal:** Tidak boleh lebih dari **2 detik** dalam kondisi beban tinggi (peak load).
- **Waktu pemuatan halaman utama:** Harus kurang dari **2 detik** pada koneksi standar (10 Mbps).

### 3.4.2 Throughput

- Sistem harus dapat menangani setidaknya **100 transaksi per detik (TPS)** dalam kondisi normal.
- Dalam kondisi beban tinggi (misalnya, saat pendaftaran baru dibuka), sistem harus mampu menangani **minimal 1.000 transaksi per menit** tanpa mengalami degradasi performa yang

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

signifikan.

### 3.4.3 Kapasitas (Capacity)

- Sistem harus mampu menangani **minimal 10.000 pengguna terdaftar** secara bersamaan tanpa penurunan performa.
- Sistem harus mampu mendukung **minimal 5.000 sesi aktif secara simultan**.

### 3.4.4 Mode Degradasi (Degradation Mode)

- Jika terjadi lonjakan lalu lintas yang melebihi kapasitas normal, sistem harus tetap dapat beroperasi dalam mode terbatas, dengan fitur-fitur esensial tetap berjalan.
- Prioritas akses akan diberikan pada fungsi utama seperti **pendaftaran, pembayaran, dan dashboard admin**, sementara fitur sekunder (misalnya halaman informasi atau riwayat pendaftaran) dapat dibatasi sementara.

### 3.4.5 Utilisasi Sumber Daya (Resource Utilization)

- **Penggunaan CPU:** Tidak boleh melebihi **70%** dalam kondisi normal dan tidak boleh melebihi **90%** dalam kondisi beban puncak selama lebih dari 5 menit.
- **Penggunaan RAM:** Tidak boleh melebihi **75% dari total memori yang dialokasikan** dalam kondisi normal.
- **Penggunaan Database:** Query database harus dieksekusi dalam waktu kurang dari **500 milidetik** untuk pencarian data umum.
- **Penggunaan Bandwidth:** Sistem harus dioptimalkan agar penggunaan bandwidth tidak melebihi **100 Mbps** dalam kondisi puncak.

## 3.5 Supportability (Dukungan dan Pemeliharaan)

Supportability mengacu pada kemampuan sistem untuk dipelihara, diperbarui, dan diperluas dengan mudah tanpa mengganggu fungsionalitas yang sudah ada. Dalam pengembangan Sistem Website Kompetisi, faktor-faktor seperti pemeliharaan, kepatuhan terhadap standar pengkodean, dukungan pembaruan, monitoring, serta skalabilitas harus diperhatikan agar sistem dapat tetap berjalan optimal dalam jangka panjang.

Sistem ini harus memungkinkan pengembang untuk dengan mudah memahami, memodifikasi, serta meningkatkan fitur tanpa kesulitan berarti. Selain itu, sistem juga harus memiliki dokumentasi teknis yang memadai agar memudahkan tim baru dalam memahami arsitektur dan cara kerja aplikasi.

### 3.5.1 Ease of Maintenance (Kemudahan Pemeliharaan)

Agar sistem dapat dengan mudah dipelihara, beberapa aspek berikut harus diperhatikan:

- **Kode yang Modular:**

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

- Sistem harus dikembangkan dengan arsitektur modular untuk memastikan perubahan atau penambahan fitur hanya mempengaruhi bagian tertentu tanpa mengganggu keseluruhan sistem.
- Menggunakan prinsip SOLID dan desain berbasis komponen agar kode lebih mudah dipahami dan diubah.
- **Dokumentasi Lengkap:**
  - Semua bagian sistem, termasuk kode program, konfigurasi server, dan prosedur pemeliharaan harus terdokumentasi dengan baik.
  - Dokumentasi API harus tersedia dalam format seperti OpenAPI atau Swagger untuk mempermudah integrasi.
- **Error Handling yang Jelas:**
  - Kesalahan sistem harus ditangani dengan baik, dengan pesan error yang jelas agar mudah diidentifikasi dan diperbaiki.
  - Implementasi mekanisme logging dan debugging yang memungkinkan analisis cepat saat terjadi error.

### 3.5.2 Compliance with Coding Standards (Kepatuhan terhadap Standar Pengkodean)

Untuk memastikan keterbacaan kode dan memudahkan tim pengembang dalam memahami serta mengembangkan sistem, standar pengkodean berikut harus diterapkan:

- **Penggunaan Konvensi Penamaan yang Konsisten:**
  - Semua variabel, fungsi, dan class harus mengikuti aturan penamaan yang telah ditentukan untuk meningkatkan keterbacaan dan pemeliharaan kode.
  - Gunakan standar seperti camelCase untuk variabel dan PascalCase untuk class.
- **Pemisahan Logika Bisnis dan Tampilan:**
  - Sistem harus menggunakan arsitektur yang memisahkan antara tampilan (frontend) dan logika bisnis (backend) agar lebih mudah dikelola.
  - Gunakan desain berbasis MVC (Model-View-Controller) atau arsitektur serupa.
- **Kepatuhan terhadap Best Practice Framework:**
  - Jika menggunakan framework seperti Laravel, sistem harus mengikuti pedoman pengembangan yang sesuai.
  - Menggunakan dependency injection dan middleware untuk meningkatkan modularitas kode.

### 3.5.3 Support for Updates and Fixes (Dukungan Pembaruan dan Perbaikan)

Sistem harus dirancang agar dapat menerima pembaruan dan perbaikan secara berkala tanpa mengganggu layanan utama. Beberapa aspek yang harus diperhatikan:

- **Mekanisme Deployment yang Aman:**
  - Pembaruan sistem harus dapat dilakukan tanpa menyebabkan downtime yang signifikan.
  - Gunakan teknik rolling updates atau blue-green deployment untuk memastikan transisi yang mulus.
- **Versi Kontrol dan Rollback:**
  - Sistem harus menggunakan sistem kontrol versi (misalnya Git) untuk mencatat setiap perubahan kode dan memungkinkan rollback jika terjadi kesalahan setelah pembaruan.
- **Keamanan dalam Pembaruan:**
  - Patch keamanan harus diperbarui secara rutin untuk melindungi sistem dari potensi ancaman atau eksploitasi.



Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

- Penggunaan sistem otomatisasi CI/CD untuk memastikan perubahan diuji sebelum diterapkan ke produksi.

### 3.5.4 Scalability and Compatibility (Skalabilitas dan Kompatibilitas)

Seiring dengan pertumbuhan jumlah pengguna, sistem harus dapat diperluas tanpa mengalami penurunan performa. Berikut adalah aspek yang perlu diperhatikan:

- **Desain Arsitektur yang Fleksibel:**
  - Sistem harus mendukung peningkatan jumlah pengguna dan data tanpa mengalami bottleneck.
  - Gunakan pendekatan berbasis microservices atau containerization (Docker, Kubernetes) agar sistem dapat dengan mudah di-scale.
- **Dukungan Multi-Browser dan Multi-Perangkat:**
  - Website harus kompatibel dengan browser populer seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge.
  - Aplikasi harus responsif dan dapat diakses dengan baik di perangkat desktop maupun mobile.
- **Optimasi Performa:**
  - Sistem harus dioptimalkan agar tetap responsif meskipun jumlah pengguna meningkat.
  - Gunakan teknik seperti caching (Redis, Memcached), database indexing, dan load balancing untuk meningkatkan efisiensi.

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

### 3.6 Design Constraints

Bagian ini menjelaskan batasan-batasan desain yang harus dipenuhi dalam pembangunan website. Batasan-batasan ini merupakan keputusan yang sudah disepakati dan wajib diikuti oleh tim pengembang. Contohnya meliputi pilihan bahasa pemrograman, alat pengembangan, komponen yang dipakai, dan sebagainya.

#### 3.6.1 Teknologi dan Bahasa Pemrograman

Sistem harus dikembangkan dengan teknologi berikut untuk memastikan kinerja, keamanan, dan skalabilitas yang optimal:

- **Backend:** PHP dengan framework Laravel digunakan untuk membangun sisi server aplikasi karena ekosistemnya yang matang, keamanan, dan efisiensi dalam pengembangan.
- **Frontend:** JavaScript dengan framework React.js dipilih untuk meningkatkan interaktivitas dan memberikan pengalaman pengguna yang responsif serta dinamis.
- **API:** Komunikasi antara frontend dan backend dilakukan menggunakan RESTful API.
- **Version Control:** Git harus digunakan untuk mengelola perubahan kode sumber dengan sistem repositori terpusat seperti GitHub atau GitLab.

#### 3.6.2 Database

Sistem wajib menggunakan MySQL sebagai database utama untuk menyimpan dan mengelola data berikut:

- Informasi pengguna (akun, peran, status pendaftaran)
- Data kompetisi (jadwal, kategori, deskripsi)
- Transaksi pembayaran manual
- Riwayat aktivitas pengguna

Pemilihan MySQL didasarkan pada kemampuannya dalam menangani volume data yang besar, dukungan transaksi ACID, serta kompatibilitas dengan Laravel melalui Eloquent ORM.

#### 3.6.3 Standar Keamanan

Keamanan sistem harus menjadi prioritas utama, dengan mengimplementasikan langkah-langkah berikut:

- **Enkripsi Data:** Semua data yang dikirim antara pengguna dan server harus dienkripsi menggunakan SSL/TLS.
- **Autentikasi:** Sistem menggunakan token berbasis JSON Web Token (JWT) untuk memastikan keamanan akses pengguna.
- **Hak Akses Pengguna:** Implementasi Role-Based Access Control (RBAC) untuk membatasi akses ke fitur tertentu berdasarkan peran pengguna.
- **Proteksi CSRF dan XSS:** Laravel akan digunakan untuk menangani keamanan terhadap serangan Cross-Site Request Forgery (CSRF) dan Cross-Site Scripting (XSS).
- **Validasi Input:** Semua input dari pengguna harus divalidasi sebelum diproses untuk mencegah serangan injeksi SQL atau eksploitasi lainnya.

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

### 3.6.4 Kompatibilitas Browser dan Responsivitas

Website harus dirancang agar kompatibel dengan berbagai perangkat dan browser modern:

- **Dukungan Browser:** Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, dan Safari.
- **Desain Responsif:** UI/UX harus dapat beradaptasi dengan baik di berbagai ukuran layar, mulai dari desktop, tablet, hingga perangkat mobile.

### 3.6.5 Mekanisme Pembayaran Manual

Mekanisme pembayaran dalam sistem ini dilakukan secara manual dengan prosedur berikut:

- Pengguna melakukan transfer ke rekening resmi yang telah ditentukan.
- Setelah pembayaran, pengguna wajib mengunggah bukti pembayaran dalam bentuk foto atau scan bukti transfer.
- Tim admin akan melakukan verifikasi secara manual dan memperbarui status pembayaran di sistem.
- Jika bukti pembayaran ditolak, pengguna akan mendapatkan notifikasi beserta alasan penolakan.

### 3.6.6 Notifikasi dan Pemberitahuan

Pengguna akan menerima informasi dan pembaruan melalui dua metode utama:

- **Email:** Setiap tindakan penting seperti pendaftaran, pembayaran, atau perubahan status akan diinformasikan melalui email otomatis.
- **Halaman Notifikasi:** Sistem menyediakan halaman khusus di dalam aplikasi untuk menampilkan status pendaftaran, pembayaran, dan pengumuman penting lainnya.

### 3.6.7 Logging dan Monitoring

Untuk memastikan sistem berjalan dengan stabil, berikut adalah mekanisme pemantauan yang harus diterapkan:

- **Logging Aktivitas:** Semua tindakan penting pengguna (login, pendaftaran, pembayaran) harus dicatat untuk keperluan audit.
- **Monitoring Server:** Sistem harus memiliki alat pemantauan seperti Prometheus atau Grafana untuk mendeteksi penggunaan sumber daya server dan anomali sistem.
- **Error Handling:** Sistem harus menyediakan log error yang dapat membantu tim pengembang dalam mendiagnosis dan memperbaiki masalah dengan cepat.

### 3.6.8 Batasan Infrastruktur

- **Hosting:** Sistem harus dihosting pada server yang mendukung PHP dan Laravel, dengan dukungan database MySQL.
- **Skalabilitas:** Infrastruktur harus memungkinkan peningkatan kapasitas sesuai dengan jumlah pengguna yang bertambah tanpa mengurangi performa.

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

- **Backup Data:** Sistem harus memiliki mekanisme pencadangan data berkala untuk mencegah kehilangan data akibat kegagalan teknis.

### 3.7. On-line User Documentation and Help System Requirements

Bagian ini menjelaskan persyaratan untuk dokumentasi pengguna daring dan sistem bantuan yang akan mendukung pengguna dalam menggunakan Sistem Website Kompetisi.

#### 3.7.1 Dokumentasi Pengguna Daring

- **Panduan Pengguna:** Panduan yang jelas dan terstruktur mencakup langkah-langkah pendaftaran, penggunaan fitur, dan prosedur pembayaran.
- **FAQ (Pertanyaan yang Sering Diajukan):** Halaman yang berisi pertanyaan umum dan solusi untuk masalah yang sering dihadapi pengguna.

#### 3.7.2 Sistem Bantuan

- **Bantuan Kontekstual:** Informasi tambahan yang muncul saat pengguna mengarahkan kursor ke elemen tertentu di website untuk menjelaskan fungsinya.
- **Pemberitahuan Bantuan:** Notifikasi yang memberikan informasi penting seperti tenggat waktu pendaftaran atau status pembayaran.

#### 3.7.3 Aksesibilitas

- **Akses Mudah:** Dokumentasi dan sistem bantuan harus dapat diakses dari setiap halaman website agar pengguna mudah mendapatkan informasi.
- **Format Responsif:** Dokumentasi harus dapat diakses dengan baik dari perangkat desktop maupun mobile.

#### 3.7.4 Pembaruan dan Pemeliharaan

- **Pembaruan Berkala:** Dokumentasi dan sistem bantuan harus diperbarui secara berkala agar tetap relevan dengan perubahan dalam sistem.
- **Umpan Balik Pengguna:** Sistem harus memiliki mekanisme bagi pengguna untuk memberikan umpan balik terkait dokumentasi dan sistem bantuan guna meningkatkan kualitasnya.

### 3.8 Purchased Components

Bagian ini menjelaskan komponen yang dibeli untuk digunakan dalam Sistem Website Kompetisi, termasuk lisensi atau batasan penggunaan yang berlaku, serta standar kompatibilitas dan interoperabilitas yang terkait.

#### 3.8.1 Daftar Komponen yang Dibeli

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

- **Framework Laravel**  
Laravel digunakan sebagai kerangka kerja backend untuk membangun aplikasi berbasis web yang efisien dan aman.
  - **Lisensi:** MIT License (memungkinkan penggunaan, modifikasi, dan distribusi bebas).
  - **Alasan Pemilihan:** Ekosistem yang matang, fitur keamanan bawaan, serta dukungan komunitas yang luas.
- **MySQL**  
MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan informasi peserta dan data lainnya.
  - **Lisensi:** GPL (General Public License), memungkinkan penggunaan gratis dengan syarat tertentu.
  - **Alasan Pemilihan:** Stabilitas, kecepatan query, dan kompatibilitas dengan Laravel melalui Eloquent ORM.

### 3.8.2 Batasan Penggunaan

- Penggunaan komponen harus mematuhi ketentuan lisensi masing-masing. Misalnya, jika ada modifikasi pada MySQL, perubahan harus sesuai dengan ketentuan GPL.
- Pengembang harus memastikan bahwa semua komponen yang digunakan tidak melanggar hak cipta atau lisensi pihak ketiga.
- Jika ada kebutuhan untuk menggunakan pustaka atau ekstensi tambahan, harus dipastikan kompatibilitasnya dengan Laravel dan MySQL.

### 3.8.3 Standar Kompatibilitas dan Interoperabilitas

- **Sistem Operasi:** Komponen yang dibeli harus kompatibel dengan server berbasis Linux maupun Windows.
- **Integrasi:** Laravel dan MySQL harus berinteraksi secara optimal dengan API eksternal yang mungkin digunakan dalam sistem.
- **Keamanan:** Semua komunikasi antara Laravel dan MySQL harus dilakukan melalui koneksi yang aman (misalnya, menggunakan TLS/SSL untuk enkripsi data).

## 3.9 Interfaces

Bagian ini mendefinisikan antarmuka yang harus didukung oleh aplikasi. Spesifikasi antarmuka mencakup protokol, port, alamat logis, serta detail teknis lainnya yang diperlukan agar pengembangan dan verifikasi sistem dapat dilakukan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.

### 3.9.1 User Interfaces

Antarmuka pengguna akan dirancang untuk memenuhi standar usability dan konsistensi visual. Implementasi antarmuka meliputi:

- **Halaman Login** untuk autentikasi pengguna.
- **Halaman Register** untuk registrasi pengguna.
- **Halaman Dashboard** sebagai pusat informasi dan navigasi.

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

- **Halaman About** sebagai pusat untuk penjelasan terkait kompetisi.
- **Halaman Pendaftaran Lomba** untuk pengisian data pendaftaran.
- **Halaman Notifikasi** untuk menampilkan informasi terbaru dan status verifikasi.
- **Halaman Detail Lomba** untuk menampilkan informasi lengkap mengenai setiap lomba.

Setiap halaman harus responsif dan kompatibel dengan browser modern, sehingga pengguna dapat mengakses aplikasi melalui perangkat desktop maupun mobile.

### 3.9.2 Hardware Interfaces

Meskipun aplikasi ini tidak secara langsung berinteraksi dengan perangkat keras khusus, berikut adalah spesifikasi terkait infrastruktur perangkat keras yang mendukung:

- **Server:** Aplikasi dijalankan pada server berbasis Linux dengan spesifikasi minimal:
  - CPU Quad-Core
  - RAM 8 GB
  - Penyimpanan SSD 100 GB
- **Perangkat Pengguna:** Pengguna diharapkan menggunakan perangkat yang mendukung browser modern dengan dukungan HTML5 dan CSS3, agar aplikasi dapat ditampilkan secara optimal.

### 3.9.3 Software Interfaces

Aplikasi akan berinteraksi dengan komponen perangkat lunak lainnya, antara lain:

- **Sistem Manajemen Database (DBMS):** Integrasi dengan MySQL untuk penyimpanan dan pengelolaan data.
- **Payment Module:** Modul verifikasi pembayaran manual yang mengelola unggahan bukti pembayaran dan proses validasi oleh admin.
- **Framework dan Library:**
  - Backend dikembangkan menggunakan Laravel.
  - Frontend menggunakan React.js.
  - Komponen seperti Bootstrap dan jQuery digunakan untuk mendukung pengembangan antarmuka.
- **Layanan Notifikasi:** Integrasi dengan layanan email untuk pengiriman notifikasi, serta mekanisme notifikasi internal pada halaman notifikasi.

### 3.9.4 Communications Interfaces

Aplikasi harus mendukung komunikasi dengan sistem lain melalui:

- **Protokol HTTP/HTTPS:** Komunikasi antara klien dan server menggunakan protokol HTTP/HTTPS pada port standar 80 dan 443.
- **API RESTful:** Aplikasi akan menyediakan dan mengonsumsi API RESTful untuk pertukaran data dengan sistem eksternal, memastikan bahwa data yang dikirim dan diterima terenkapsulasi dengan baik dan terenkripsi selama transmisi.
- **Jaringan Lokal dan Internet:** Sistem harus dapat beroperasi pada jaringan lokal (LAN)

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

serta melalui internet, dengan mempertimbangkan aspek keamanan dan kinerja selama pertukaran data.

### 3.10 Licensing Requirements

- **Jenis Lisensi:** Aplikasi akan menggunakan lisensi sumber terbuka atau berbayar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan pengembang.
- **Batasan Penggunaan:** Pengguna diharuskan mematuhi syarat dan ketentuan yang ditetapkan dalam lisensi, termasuk larangan mendistribusikan ulang atau memodifikasi aplikasi tanpa izin.
- **Validasi Lisensi:** Jika menggunakan model berbayar, sistem akan menerapkan mekanisme validasi lisensi melalui token atau kunci aktivasi.
- **Pembaruan dan Dukungan:** Pengguna yang memiliki lisensi aktif akan mendapatkan pembaruan dan dukungan teknis sesuai dengan ketentuan lisensi yang berlaku.

### 3.11 Legal, Copyright, and Other Notices

- **Hak Cipta & Lisensi**

Pengguna tidak diperkenankan untuk mengubah ataupun memodifikasi serta menyalin bagian manapun dari website tanpa persetujuan dari pemilik hak cipta.

- **Disclaimer**

Pembuat website tidak menjamin atas kehilangan data, gangguan, atau kerugian apapun. Website dibuat sedemikian rupa tanpa adanya jaminan tersurat ataupun tersirat dari pengelola.

- **Kepatuhan Hukum**

Pembuat website dan pengelola tunduk pada aturan hukum di negara Indonesia, termasuk perlindungan data dan transaksi elektronik.

### 3.12 Applicable Standards

Bagian ini mencantumkan standar yang berlaku yang harus diikuti dalam pengembangan dan penggunaan perangkat lunak.

## Keamanan dan Perlindungan Data

Sistem harus mematuhi prinsip **GDPR (General Data Protection Regulation)** dan **Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi Indonesia** untuk menjaga keamanan dan privasi data pengguna.

## Standar Teknologi

- Website dibangun dengan mengikuti standar web modern, termasuk **HTML5, CSS3, dan JavaScript ES6**.

Competition Website	Version: 1.0
Software Requirements Specification	Date: 27/02/25
SRS-COMPWEB-1.0	

- Backend dikembangkan menggunakan **Laravel** sesuai dengan standar industri untuk keamanan dan efisiensi.
- Database menggunakan **MySQL**, yang telah sesuai dengan standar ACID untuk integritas data.

#### 4. Index

Abstrak .....	2, 15, 24
Registrasi Akun .....	11, 12, 14, 16
Login .....	11, 12, 15
Notifikasi .....	11, 13, 20
Pembayaran Manual .....	11, 20, 21
Dashboard Admin .....	12, 15, 18
Database .....	7, 14, 17, 19
Keamanan .....	18, 23, 24
UI/UX .....	12, 21, 22
API .....	12, 18, 20
Compliance .....	15, 16, 23