

## **Analisis Kebutuhan Perencanaan Proyek Web: Platform Rental Camping**

### **1. Ringkasan Eksekutif**

- Deskripsi: Pengembangan platform rental camping dan juga penjualan alat camping
- Tujuan: membantu penyewa yang mungkin ingin mendaki atau kebutuhan lain akan tetapi penyewa dapat membeli peralatan camping juga jika membutuhkan
- Manfaat: Memudahkan untuk para pendaki/penyewa dan pengusaha rental alat camping dalam melakukan transaksi peminjaman alat.

### **2. Latar Belakang Proyek**

- Konteks: Meningkatnya permintaan penyewa untuk melakukan rental alat camping secara online dan mudah digunakan
- Masalah: alat camping yang terbatas
- Peluang: modal yang terjangkau, tak sampai puluhan juta rupiah sudah bisa membuka usaha tersebut.

### **3. Tujuan dan Sasaran**

- Tujuan Bisnis: Meningkatkan pendapatan, kepuasan pelanggan terhadap alat dan pelayanan rental alat camping
- Tujuan Teknis: kualitas dari pelayanan alat camping, layanan pengambilan alat, dan mengembangkan platform digital untuk memudahkan proses pemesanan alat, pembayaran dan manajemen sewa secara online
- KPI: Tingkat kerusakan pada alat camping, tingkat pengembalian peralatan camping tepat waktu, tingkat kepuasan pelanggan

### **4. Ruang Lingkup Proyek**

- Fitur Utama: Tampilan barang alat camping disertakan harga rental per pcs barang, tampilan alat yang ready untuk dijual, rating pada alat penjualan dan rental
- Batasan: anggaran yang terbatas, keterbatasan peralatan camping, sistem manajemen rental, asuransi dan tanggung jawab hukum
- Asumsi: Masyarakat atau para pendaki memiliki pengalaman mendaki atau tau tata cara penggunaan alat yang benar

### **5. Analisis Stakeholder**

- Stakeholder: Masyarakat atau pendaki, Pengusaha alat rental camping, Tim IT Politeknik
- Peran: Masyarakat atau pendaki sebagai penyewa atau renter, pengusaha alat rental sebagai penyedia alat camping
- Ekspektasi: Kemudahan penggunaan, keandalan sistem, dukungan teknis yang responsif

## 6. Kebutuhan Fungsional

### 1. Fitur: Penambahan barang dan dimasukkan ke keranjang digital

- User Story:
  - "Sebagai penyewa, saya ingin menyewa alat camping dan juga bisa membeli alat yang saya butuhkan lewat website rental alat camping, sehingga saya mudah untuk mencari barang dan melihat rating pada alat tersebut"
- Kriteria Perentalan:
  - Penyewa dapat melihat alat camping yang akan di sewakan dan juga dapat melihat barang yang ready untuk di perjual belikan
  - Penyewa dapat menambahkan barang yang akan dibeli atau dirental (dimasukkan ke keranjang digital) dengan mengeklik tombol "+".
  - Setelah menambah barang, penyewa dapat melihat pada keranjang digital yang sudah disediakan dan bisa melakukan checkout.
- Prioritas: Must have (login)

### 2. Fitur: Upload Barang/Update barang yang tersedia

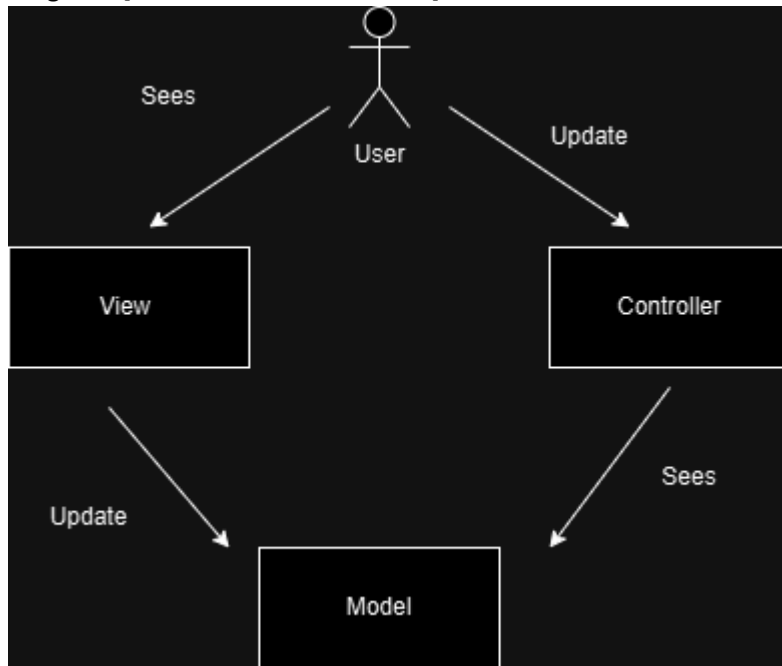
- User Story:
  - "Sebagai pengusaha rental, saya akan upload barang atau mengupdate barang yang akan tersedia di tampilan website rental alat."
- Kriteria Perentalan:
  - Pengusaha dapat mengupload dan update barang pada img barang rental atau barang yang ready untuk dijual dengan format "tersedia"
  - Penyewa dapat melihat barang yang sudah tersdia atau diupdate.
  - Sistem harus mendukung versi kontrol untuk barang rental atau barang jual yang diunggah.
- Prioritas: Must have (login)(dosen)

## 7. Kebutuhan Non-Fungsional

- Performa: Waktu loading halaman < 3 detik
- Keamanan: Enkripsi end-to-end untuk data sensitif
- Skalabilitas: Mampu menangani peningkatan 50% pengguna tanpa degradasi performa
- Usability: Antarmuka yang intuitif, aksesibel untuk pengguna dengan disabilitas

## 8. Arsitektur Sistem

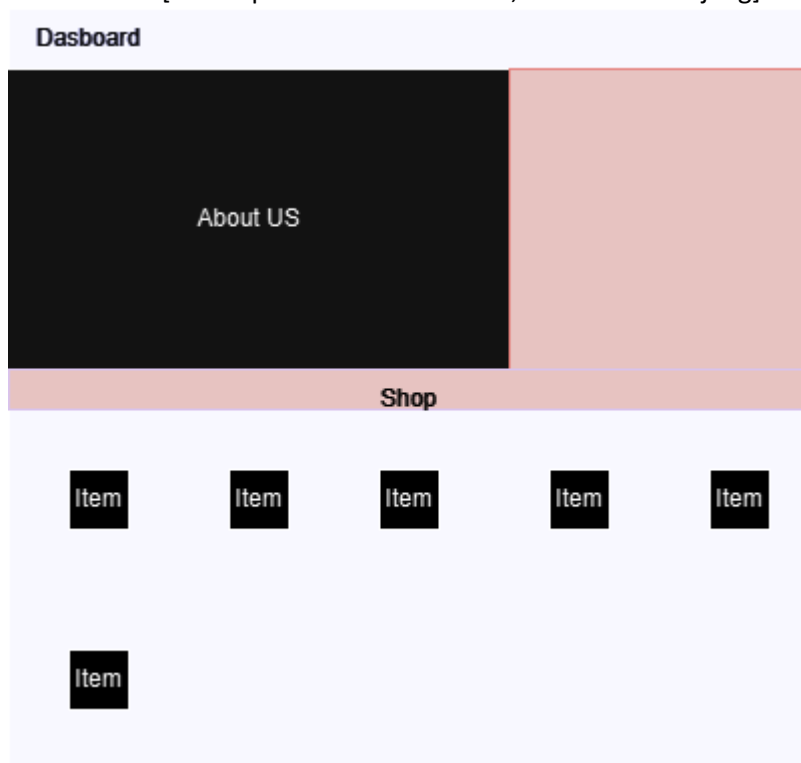
- Diagram: [Gambar arsitektur sistem]



- Komponen: Frontend (JavaScript), Backend (Html, css, Laravel), Database (MySQL),
- Integrasi: SSO dengan sistem universitas yang ada

## 9. Desain User Interface

- Wireframes: [Mockup halaman utama alat, halaman keranjang]



- Pedoman: Palet warna universitas, font sans-serif, ikon material design
- Responsivitas: Desain responsif untuk desktop, tablet, dan mobile

## **10. Teknologi dan Stack**

- Frontend: React.js dan Js
- Backend: Laravel dengan Html serta css
- Database: Mysql
- Server: AWS EC2
- Tools: Trello

## **11. Kebutuhan Data**

- Model Data: data pelanggan, data produk, transaksi, pembayaran, dan pengiriman
- Sumber Data: Data internal (inventaris alat camping, data pelanggan, data transaksi), Data Eksternal (integrasi pembayaran, review dan rating pelanggan).
- Migrasi: mengidentifikasi data penyewa yang ada, pembersihan data, testing, pelaksanaan migrasi, verifikasi dan validasi, backup data

## **12. Keamanan dan Privasi**

- Keamanan: Implementasi OAuth 2.0, HTTPS, validasi input ketat, enkripsi 2 langkah
- Compliance: GDPR untuk penyewa internasional
- Akses: Role-based access control (RBAC)

## **13. Pengujian dan Quality Assurance**

- Strategi: Unit testing, integration testing, user acceptance testing
- Jenis Pengujian: Functional testing, performance testing, security testing
- Kriteria: 95% code coverage, zero high-severity bugs

## **14. Deployment dan Maintenance**

- Deployment: CI/CD pipeline menggunakan Jenkins
- Hosting: AWS dengan auto-scaling
- Maintenance: Pembaruan keamanan bulanan, backup harian

## **15. Timeline dan Milestones**

- Timeline: 3 bulan pengembangan
- Milestones: M1 (Desain UI/UX), M2 (Core Features), M3 (Testing), M4 (Launch)
- Deliverables: Prototype (Bulan 1), Beta Version (Bulan 2), Final Release (Bulan 3)

## **16. Anggaran dan Sumber Daya**

- Anggaran: \$500,000 total
- Sumber Daya: 4 developer, 2 designer, 1 project manager, 1 QA specialist
- Lisensi: AWS, Zoom integration, design tools

## **17. Risiko dan Mitigasi**

- Risiko: Overloading server saat membuka mengeklik gambar dan saat membuka website
- Mitigasi: Implementasi load balancing dan caching

## **18. Metrik Kesuksesan**

- “Done”: Semua fitur utama berfungsi, performance test passed, UAT completed
- Metrik: 90% tingkat kepuasan pengguna, peningkatan 30% dalam engagement mahasiswa

## **19. Dokumentasi**

- Teknis: API documentation, system architecture document
- Pengguna: User manual, video tutorials
- Proses: Dokumentasi diperbarui setiap sprint

## **20. Penutup**

- Ringkasan: Platform e-learning yang komprehensif dan scalable
- Langkah Selanjutnya: Kick-off meeting dengan semua stakeholder, mulai sprint pertama

## **Lampiran**

- Glossary: LMS (Learning Management System), SPA (Single Page Application)
- Referensi: Standar IEEE untuk Software Requirements Specification
- Hasil Survei: [Ringkasan hasil survei kebutuhan mahasiswa]