

BUSINESS REQUIREMENT DOCUMENT (BRD)

Rancang Bangun Sistem Manajemen Bisnis Desain Interior Berbasis Web Menggunakan Laravel Filament untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional

1. Introduction

Dokumen Business Requirement Document (BRD) ini menyajikan solusi sistem Manajemen Bisnis Desain Interior berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan admin panel Filament. Sistem ini dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan perusahaan desain interior yang ingin melakukan digitalisasi operasional bisnis, namun terkendala oleh sistem manual yang tidak terintegrasi dan proses administrasi yang tidak efisien.

Berdasarkan analisis kebutuhan, sistem ini mengintegrasikan manajemen proyek, portofolio desain, client management, dan komunikasi dalam satu platform terpusat. Sistem ini memberikan solusi yang terjangkau, mudah dikelola, dan terukur (scalable) untuk membantu perusahaan desain interior dalam menjalankan operasional harian seperti penjadwalan meeting dengan klien, pelacakan progress proyek, pengelolaan file desain, serta pelaporan yang akurat guna mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik.

2. Latar Belakang dan Justifikasi Bisnis

2.1 Konteks Bisnis

Perusahaan desain interior menghadapi tantangan kompleks dalam mengelola multiple project dengan klien yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil analisis, perusahaan:

- Saat ini mengandalkan pencatatan manual menggunakan spreadsheet dan komunikasi terfragmentasi melalui email dan WhatsApp
- Tidak memiliki sistem terpusat untuk melacak progress proyek dan dokumentasi desain

3. Sering mengalami masalah dalam penjadwalan meeting dan site visit
4. Kesulitan dalam mengelola portofolio desain yang terstruktur
5. Membutuhkan sistem yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan biaya terjangkau

2.2 Permasalahan Utama

1. **Inefisiensi Administratif:** Pencatatan manual menyebabkan duplikasi data dan human error dalam pengelolaan proyek
2. **Komunikasi Tidak Terpusat:** Riwayat diskusi dengan klien tersebar di berbagai platform
3. **Manajemen Portofolio Tidak Terstruktur:** File desain tersebar di berbagai perangkat tanpa version control
4. **Penjadwalan Manual:** Konflik jadwal meeting dan site visit sering terjadi
5. **Laporan Bisnis Lambat:** Membutuhkan waktu lama untuk menyusun laporan kinerja proyek

2.3 Solusi yang Diusulkan

Membangun platform web berbasis Laravel dengan admin panel Filament yang memungkinkan perusahaan mengelola seluruh operasional bisnis dalam satu sistem terintegrasi. Solusi ini secara khusus dirancang untuk:

1. Mengotomatisasi proses administrasi proyek desain interior
2. Menyediakan client portal untuk komunikasi terpusat
3. Mengelola portofolio desain dengan sistem kategorisasi
4. Mengintegrasikan penjadwalan otomatis dengan reminder
5. Menyediakan dashboard analytics real-time

2.4 Keunggulan Solusi:

1. **Penghematan Waktu:** Otomatisasi proses administratif menghemat waktu hingga 40%
2. **Komunikasi Terpusat:** Seluruh komunikasi dengan klien terkumpul dalam satu platform
3. **Portofolio Digital:** Katalog desain profesional yang mudah diakses dan dikelola
4. **Penjadwalan Efisien:** Sistem kalender terintegrasi mencegah konflik jadwal
5. **Laporan Real-time:** Dashboard analytics untuk monitoring bisnis

2.5 Justifikasi Bisnis

- Sistem berbasis web dengan Laravel Filament menawarkan solusi yang terjangkau dengan kemampuan enterprise
- Integrasi berbagai modul dalam satu platform mengurangi kompleksitas operasional
- Client portal meningkatkan customer experience dan engagement

- Sistem yang scalable mendukung pertumbuhan bisnis di masa depan
- Laporan analytics membantu dalam pengambilan keputusan berbasis data

3. Tujuan Bisnis

1. Menyediakan platform web yang terjangkau dan mudah digunakan untuk manajemen bisnis desain interior
2. Meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi proses administrasi
3. Menyediakan sistem komunikasi terpusat antara perusahaan dan klien
4. Membangun portofolio digital yang profesional dan terstruktur
5. Menyediakan laporan real-time untuk monitoring performa bisnis

4. Ruang Lingkup

4.1 Fitur Utama untuk Admin/Perusahaan

1. Dashboard Analytics

- Statistik proyek (ongoing, completed, pending)
- Revenue tracker dan performance metrics
- Client acquisition analytics

2. Project Management

- Timeline proyek dengan milestones
- Task assignment ke desainer
- Progress tracking dengan percentage completion
- Budget tracking per project

3. Client Management

- Database klien dengan riwayat proyek
- Dokumentasi kebutuhan klien
- Communication history

4. Portfolio Management

- Kategori proyek (residential, commercial, office)
- Gallery dengan filter dan search
- Before-After comparison
- Project specifications

5. Scheduling System

- Calendar integration
- Automatic meeting reminders

- Site visit scheduling
- Resource availability checking

6. **Financial Management**

- Quotation generator
- Invoice management
- Payment tracking
- Expense tracking

4.2 Fitur untuk Client Portal

1. **Project Dashboard**

- View project timeline
- Monitor progress updates
- Access design files
- Budget utilization view

2. **Communication Hub**

- Direct messaging dengan desainer
- Comment pada desain
- File sharing dengan approval system
- Notification center

3. **Approval System**

- Design approval/rejection
- Revision request tracking
- Digital signature
- Version history

4.3 Fitur Non-Fungsional

1. **Performance Requirements**

- Page load time < 3 detik
- Support 50+ concurrent users
- File upload hingga 500MB
- 99.5% uptime guarantee

2. **Security Requirements**

- Role-based access control
- Data encryption
- Secure file storage
- Audit trail

3. Usability Requirements

- Responsive design (mobile-friendly)
- Intuitive user interface
- Multi-language support
- Comprehensive search functionality

4.4 Batasan (Constraints)

1. Platform berbasis web (tidak termasuk mobile app native)
2. Fokus pada desain interior (tidak untuk arsitektur skala besar)
3. Integrasi terbatas dengan third-party services pada fase awal
4. Support untuk format file desain umum (JPG, PNG, PDF, DWG)
5. Maximum file size upload: 500MB per file

4.5 Asumsi

1. Pengguna memiliki akses internet stabil
2. Klien memiliki literasi digital dasar
3. Data historis dapat dimigrasi ke sistem baru
4. Tim internal siap mengadopsi sistem digital
5. Infrastructure mendukung deployment Laravel application

5. Stakeholders dan Pengguna

Stakeholder	Peran dan Tanggung Jawab
Business Owner	Pengambil keputusan utama, menentukan kebutuhan bisnis, approval final
Project Manager	Mengelola proyek, memonitor progress, komunikasi dengan klien
Interior Designer	Mengelola desain, upload konsep, meeting dengan klien
Admin Staff	Input data, penjadwalan, administrasi, invoicing
Client	Memberikan feedback, approval desain, komunikasi project
System Admin	Maintenance sistem, user management, backup & recovery

6. Persyaratan Fungsional

6.1 Manajemen Proyek

- Sistem harus dapat membuat dan mengelola proyek desain interior
- Sistem harus menampilkan timeline proyek dengan milestones
- Sistem harus memungkinkan assignment task ke desainer
- Sistem harus melacak progress proyek dengan percentage completion

6.2 Manajemen Klien

- Sistem harus menyimpan database klien dengan detail lengkap
- Sistem harus mencatat riwayat proyek per klien
- Sistem harus menyimpan dokumentasi kebutuhan dan preferensi klien

6.3 Portofolio Management

- Sistem harus mengkategorikan proyek berdasarkan jenis (residential, commercial)
- Sistem harus menyimpan gambar desain dengan metadata
- Sistem harus menyediakan gallery dengan filter dan search
- Sistem harus menampilkan before-after comparison

6.4 Penjadwalan

- Sistem harus mengintegrasikan calendar untuk penjadwalan
- Sistem harus mengirim reminder otomatis untuk meeting
- Sistem harus mengelola site visit scheduling
- Sistem harus mencegah konflik jadwal

6.5 Client Portal

- Sistem harus menyediakan dashboard untuk klien
- Sistem harus memungkinkan komunikasi terpusat
- Sistem harus menyediakan approval system untuk desain
- Sistem harus menampilkan progress proyek real-time

6.6 Pelaporan

- Sistem harus menghasilkan laporan proyek performance
- Sistem harus menghasilkan laporan financial
- Sistem harus menghasilkan laporan client satisfaction
- Sistem harus mengekspor laporan dalam format PDF/Excel

7. Persyaratan Non-Fungsional

7.1 Performance

- Response time maksimal 3 detik untuk semua operasi
- Mampu menangani 50+ pengguna simultan
- Optimized untuk file upload besar
- Caching mechanism untuk performance improvement

7.2 Security

- Authentication dengan Laravel Sanctum/JWT
- Role-based access control (Owner, Manager, Designer, Client)
- Data encryption untuk sensitive information
- Audit trail untuk semua critical operations
- Regular security updates dan patches

7.3 Reliability

- Target uptime 99.5%
- Automated backup system
- Disaster recovery plan
- Monitoring dan alerting system

7.4 Usability

- Responsive design untuk semua device
- Intuitive user interface
- Comprehensive user documentation
- Onboarding tutorial untuk new users
- Multi-language support (Indonesia & English)

7.5 Scalability

- Horizontal scaling capability
- Database optimization untuk large datasets
- Load balancing support
- Microservices ready architecture

8. Arsitektur Teknis

8.1 Technology Stack

Backend Framework: Laravel 11.x

Admin Panel: Filament PHP 3.x

Database: MySQL 8.0 / PostgreSQL 14

Frontend: Blade Templates, Livewire, Alpine.js

CSS Framework: Tailwind CSS

Authentication: Laravel Sanctum

File Storage: AWS S3 / Local Storage

Caching: Redis

Queue: Laravel Queues

8.2 Deployment Architecture

- **Web Server:** Nginx
- **Application Server:** PHP-FPM
- **Database Server:** MySQL Cluster
- **Caching Layer:** Redis Cluster
- **File Storage:** AWS S3
- **Containerization:** Docker
- **Orchestration:** Docker Compose
- **CI/CD:** GitHub Actions

8.3 Database Schema

```
-- Core Tables Structure
projects (id, client_id, name, description, status, start_date, end_date,
clients (id, name, email, phone, address, company)
designs (id, project_id, title, description, file_path, version, status)
tasks (id, project_id, assigned_to, title, description, status, due_date)
meetings (id, project_id, title, date_time, location, participants)
invoices (id, project_id, amount, status, due_date, payment_date)
```