UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SALES ORDER SERVICE PART BERBASIS WEB DENGAN APPROVAL BERJENJANG DIGITAL DI PT HMMI
Prasetyo Edi Pamungkas, Dinar Nugroho Pratomo, S.Kom., M.IM., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR LAMPIRAN xiii
DAFTAR SINGKATAN xiv
INTISARI xv
ABSTRACT xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 4
1.3. Tujuan dan Manfaat Proyek Akhir 4
1.4. Batasan Penelitian 5
1.5. Sistematika Penulisan 7
BAB II KAJIAN PUSTAKA 8
2.1. Tinjauan Pustaka 8
2.2. Dasar Teori 16
2.2.1. Sistem Informasi 16
2.2.2. *Sales Order* 16
2.2.3. *Service Part* 16
2.2.4. *Approval* 16
2.2.5. ASP.NET Core 16
2.2.6. *Model View Controller* 17
2.2.7. *Entity Framework Core* 18
2.2.8. DevExtreme 19
2.2.9. Bootstrap 19
2.2.10. *Database* 19
2.2.11. SQL Server 20

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SALES ORDER SERVICE PART BERBASIS WEB DENGAN APPROVAL BERJENJANG DIGITAL DI PT HMMI
Prasetyo Edi Pamungkas, Dinar Nugroho Pratomo, S.Kom., M.IM., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.2.12. *Simple Mail Transfer Protocol* 20
2.2.13. ISO/IEC 25010 20
2.2.14. *Business Process Model and Notation* 22
2.2.15. *Use Case Diagram* 23
2.2.16. *Activity Diagram* 24
2.2.17. *Entity-Relationship Diagram* 25
2.2.18. Google Lighthouse 26
2.2.19. *Black Box Testing* 28
2.2.20. *User Acceptance Testing* (UAT) 29
2.2.21. *Load testing* 29
BAB III METODE PENELITIAN 31
3.1. Alat dan Bahan 31
3.1.1. Alat 31
3.1.2. Bahan 32
3.2. Tahapan Proyek Akhir 33
3.2.1. Penentuan Topik 34
3.2.2. Studi Literatur 34
3.2.3. Analisis Kebutuhan 34
3.2.4. Desain Sistem 36
3.2.5. Implementasi Sistem 36
3.2.6. Pengujian Sistem 36
3.2.7. Penyusunan Laporan Proyek Akhir 36
3.3. Perancangan Sistem 37
3.3.1. Analisis Kebutuhan Fungsional 37
3.3.2. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 40
3.3.3. Analisis *Business Process Model and Notation (BPMN)* 40
3.3.4. *Use Case Diagram* 43
3.3.5. *Activity Diagram* 45
3.3.6. Rancangan Arsitektur Sistem 56
3.3.7. Rancangan *Database* 57
3.3.8. Rancangan Antarmuka 67
3.3.9. Rancangan Pengujian 76
BAB IV HASIL PEMBAHASAN 92
4.1. Implementasi *Database* 92

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SALES ORDER SERVICE PART BERBASIS WEB DENGAN APPROVAL BERJENJANG DIGITAL DI PT HMMI
Prasetyo Edi Pamungkas, Dinar Nugroho Pratomo, S.Kom., M.IM., M.Cs.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.2. Implementasi Antarmuka dan Logika Sistem 101
4.2.1. Implementasi Halaman *Login* 102
4.2.2. Implementasi Halaman *Dashboard* 108
4.2.3. Implementasi Halaman Master Data *Customer* 112
4.2.4. Implementasi Halaman Master *Part & Price* 120
4.2.5. Implementasi Halaman *SO Approval List* 125
4.2.6. Implementasi Halaman Pembuatan Sales Order (SO) 132
4.2.7. Implementasi Halaman Detail dan *Approval* SO 154
4.2.8. Implementasi Notifikasi Email 163
4.2.9. Implementasi *Output* Dokumen SO 166
4.3. Hasil Pengujian 169
4.3.1. Pengujian *Black Box* 169
4.3.2. Pengujian UAT 176
4.3.3. Pengujian Performa *Frontend* dengan Google Lighthouse 179
4.3.4. Pengujian Performa *Backend* dengan *Load testing* 181
BAB V PENUTUP 185
5.1 Kesimpulan 185
5.2 Saran 186
DAFTAR PUSTAKA 187
LAMPIRAN 193
Lampiran 1. Hasil Pengujian Performa dengan Lighthouse 193
Lampiran 2. Hasil Pengujian *Load Testing* 198
Lampiran 3. Hasil User Acceptance Test (UAT) 201
Lampiran 4. Contoh Dokumen *Purchase Order* (PO) Pelanggan 204
Lampiran 5. Surat Keterangan Izin Penggunaan Proyek 205