

**PERANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI BARANG
BERBASIS WEB PADA PT GRANDSPOT
CIPTA SOLUSI**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

FATTAH AL IKHSAN RAMADHAN

11220073

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

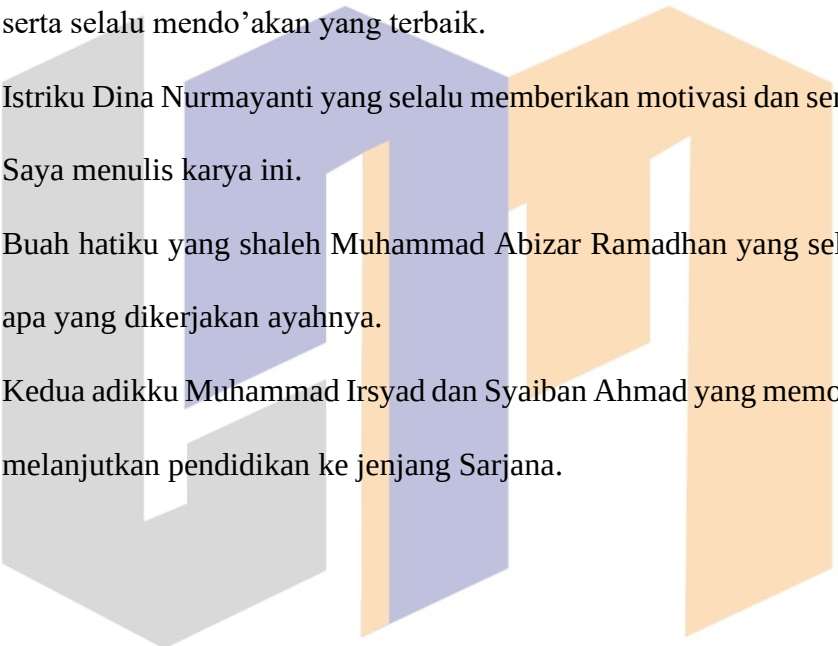
Jakarta

2023

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah S.W.T, Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Kedua Orang Tua ku Bapak Mochamad Ramadhan dan Ibu Lenni Mulya yang telah membesarkan Saya dan selalu membimbing, mendukung, dan memotivasi serta selalu mendo'akan yang terbaik.
2. Istriku Dina Nurmayanti yang selalu memberikan motivasi dan semangat selama Saya menulis karya ini.
3. Buah hatiku yang shaleh Muhammad Abizar Ramadhan yang selalu ingin tahu apa yang dikerjakan ayahnya.
4. Kedua adikku Muhammad Irsyad dan Syaiban Ahmad yang memotivasiku untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang Sarjana.



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fattah Al Ikhsan Ramadhan
NIM : 11220073
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: **“Perancangan Sistem Administrasi Barang Berbasis Web Pada PT Grandspot Cipta Solusi”**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan di mana pun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun juga. Apabila di kemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 15 Agustus 2023
Yang menyatakan,



Fattah Al Ikhsan Ramadhan

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fattah Al Ikhsan Ramadhan
NIM : 11220073
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non- exclusive Royalti-Free Right) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“Perancangan Sistem Administrasi Barang Berbasis Web Pada PT Grandspot Cipta Solusi”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **Universitas Nusa Mandiri**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 15 Agustus 2023
Yang menyatakan,



Fattah Al Ikhsan Ramadhan

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Fattah Al Ikhsan Ramadhan
NIM : 11220073
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI BARANG
BERBASIS WEB PADA PT GRANDSPOT CIPTA SOLUSI

Telah dipertahankan pada periode 2023-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 15 Agustus 2023

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Besus Maula Sulthon, M.Kom.



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Erene Gernaria Sihombing, M.Kom.



Penguji II : Yumi Novita Dewi, M.Kom.



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul “**Perancangan Sistem Administrasi Barang Berbasis Web Pada PT Grandspot Cipta Solusi**” adalah hasil karya tulis asli FATTAH AL IKHSAN RAMADHAN dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : FATTAH AL IKHSAN RAMADHAN
Alamat : Jl. Citanduy VI No. 456 RT 04, RW 02 Depok 16418
No.Telp : - / Hp. 0812-9420-9160
E-mail : afatajah@gmail.com

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Dimana Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut, **“PERANCANGAN SISTEM ADMINISTRASI BARANG BERBASIS WEB PADA PT GRANDSPOT CIPTA SOLUSI”**.

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Bapak Besus Maula Sulthon, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Staff/ karyawan / dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
8. Staff/karyawan di lingkungan PT Grandspot Cipta Solusi.
9. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual.

10. Istri dan anakku yang selalu memberikan semangat dan doa.
11. Adik-adikku.
12. Rekan-rekan mahasiswa kelas 11.8B.10.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 15 Agustus 2023

Penulis



Fattah Al Ikhsan Ramadhan

ABSTRAK

Fattah Al Ikhsan Ramadhan (11220073), Perancangan Sistem Administrasi Barang Berbasis Web Pada PT Grandspot Cipta Solusi

PT Grandspot Cipta Solusi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi yang terfokus pada penyewaan sistem serta perangkat keras untuk call center. Adapun pencatatan data hardware yang dilakukan masih terbilang manual melalui media file Excel. Metode pencatatan manual yang dilakukan saat ini terasa kurang efektif dan efisien dan berpotensi ketidak sesuaian data serta hilangnya barang. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu pekerjaan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Rapid Application Development merupakan metode pengembangan sistem cepat yang biasanya memerlukan waktu selama 60 hingga 90 hari. Terdapat 4 tahap dalam metode ini, yaitu: 1) Tahap Requirement Planning, 2) Design, 3) Construct, 4) Cutover. Entity Relationship Diagram merupakan penggambaran desain konseptual basis data yang merepresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. PostgreSQL merupakan salah satu perangkat lunak basis data yang telah dikembangkan secara aktif hingga saat ini dan telah teruji kehandalannya. PHP merupakan bahasa pemrograman yang dapat diintegrasikan dengan HTML. Sistem Administrasi Barang merupakan sistem yang dirancang untuk membantu pekerjaan pengguna. Dengan dibuatnya sistem ini, dapat mempermudah pengguna dalam melakukan pencatatan hardware yang ada dan mempermudah pengguna dalam membuat laporan yang ditujukan ke atasan. Selain itu, pencatatan juga menjadi lebih terorganisir sehingga pekerjaan pengguna menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Grandspot Cipta Colusi, Rapid Application Development, PostgreSQL, PHP, Entity Relationship Diagram



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL SKRIPSI	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI	v
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA	vi
 Kata Pengantar	 vii
Abstrak	ix
Daftar Isi	x
Daftar Simbol	xii
Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel	xviii
Daftar Lampiran	xix
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Permasalahan	2
1.3. Perumusan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data	3
A. Observasi	3
B. Wawancara	4
C. Studi Pustaka	4
1.5.2. Model Pengembangan Sistem	4
A. <i>Requirements Planning</i> (Perencanaan Syarat-Syarat)	4
B. Fase <i>RAD Design Workshop</i> (Workshop Desain RAD) ...	4
C. Fase <i>Instruction</i> (Konstruksi)	5
D. Fase <i>Implementation</i> (Implementasi)	5
1.6. Ruang Lingkup	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.1.1. Konsep Dasar Sistem Informasi	6
2.1.2. Unified Modeling Language (UML)	8
2.1.3. Model Rapid Application Development (RAD)	12
2.1.4. Entity Relationship Diagram (ERD)	13
2.1.5. Logical Record Structure (LRS)	15
2.1.6. Konsep Dasar Web	15
2.1.7. Konsep Dasar Basis Data	17
2.1.8. PostgreSQL	17
2.1.9. Konsep Dasar Pemrograman	18
2.1.10. Bahasa Pemrograman	18
2.1.11. PHP	20
2.2. Penelitian Terkait	21
BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN	27
3.1. Tinjauan Perusahaan	27

3.1.1. Sejarah Perusahaan	27
3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi	28
3.2. Proses Bisnis Berjalan	32
3.3. Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan	33
3.4. Proses Bisnis Sistem Usulan	34
BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN	37
4.1. Requirements Planning	37
4.1.1. Tahapan Analisa	37
4.1.2. Use Case Diagram Sistem	38
4.2. Desain	57
4.2.1. Activity Diagram	57
4.2.2. Sequence Diagram	87
4.2.3. Class Diagram	115
4.2.4. Database	116
A. Entity Relational Diagram	116
B. Logical Record Structure	117
C. Spesifikasi File	118
4.2.5. Desain Interface	125
4.3. Konstruksi	145
4.3.1. Code Generation	145
4.3.2. Component Diagram	147
4.3.3. Deployment Diagram	147
4.4. Testing	148
4.4.1. Uji Performa	148
4.4.2. Uji Keamanan	148
4.4.3. Black Box Testing	149
4.5. Implementasi	152
4.5.1. Kebutuhan Hardware Server dan Software Server	152
4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan	152
BAB V PENUTUP	154
5.1. Kesimpulan	154
5.2. Saran	154
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI	
SURAT KETERANGAN RISET	
LAMPIRAN	

Lampiran A. Dokumen Sistem Berjalan
Lampiran B. Dokumen Sistem Usulan
Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme
Lampiran D. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah/HKI

DAFTAR SIMBOL

a. Simbol Use Case Diagram



Actor

Menggambarkan orang, sistem atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem.

Use Case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga customer atau pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

Extends

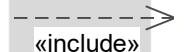
Hubungan extend berarti usecase yang ditunjuk oleh usecase dapat memanggil usecase yang menunjuk jika persyaratannya terpenuhi.

Include

Hubungan include berarti usecase yang ditunjukkan oleh garis ikut dikerjakan jika use case sumber dikerjakan.

Association

Hubungan, menggambarkan hubungan association. Garis ini digunakan untuk menghubungkan antara actor dengan usecase. Hubungan ini berarti actor menggunakan usecase.



b. Simbol Activity Diagram



Start

Initial / Start

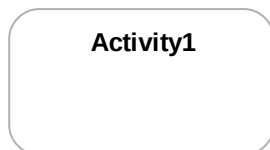
Menggambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



End

Final

Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.



Activity

Menggambarkan aktivitas yang dilakukan pada sistem.



Fork/Join

Percabangan.



Decision

Menggambarkan kondisi dari suatu aktivitas yang bernilai benar/salah.



Merge

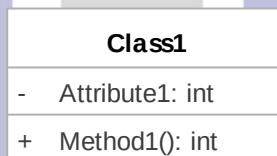
Menggabungkan flow yang sudah dipecah sebelumnya menggunakan *Decision*.



Transition

Menyatakan alur aktifitas. Alur menghubungkan antara state awal, akhir maupun aktifitas. Alur dapat menunjukkan dari state aktifitas kedirinya sendiri.

c. Simbol Class Diagram



Class

Berbentuk persegi panjang dengan tiga baris. Pada baris pertama menunjukkan nama kelas. Sedangkan pada baris kedua menunjukkan atribut-atribut yang terdapat pada kelas. Sedangkan pada baris terakhir menunjukkan method atau fungsi-fungsi yang terdapat pada kelas

Association

Menggambarkan hubungan antara kelas. Biasanya disertai dengan multiplicity.

d. Simbol Sequence Diagram



Actor

Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem



Boundary

Menggambarkan sebuah penggambaran dari form



Entity

Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan



Control

Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel



Life Line

Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message



Message

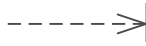
Menggambarkan pengiriman pesan

e. **Simbol Component Diagram**



Component

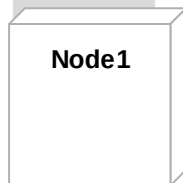
Menggambarkan modul berisi code, baik berisi source code maupun binary code, baik library maupun executable, baik yang muncul pada compile time, link time, maupun run time.



Dependency

Menggambarkan bagaimana komponen-komponen berelasi.

f. **Simbol Deployment Diagram**



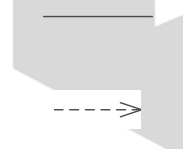
Node

Menggambarkan server, workstation, atau peranti keras lain yang digunakan untuk men-deploy komponen dalam lingkungan sebenarnya.



Artifact

Merupakan komponen-komponen yang ada di dalam suatu Node.



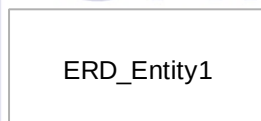
Association

Menggambarkan hubungan antara node.

Usage

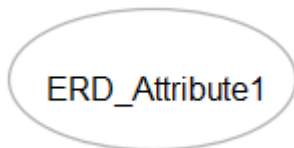
Menggambarkan hubungan antara Artifact.

g. **Simbol ERD**



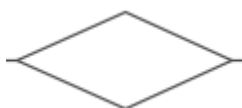
Entity

Kumpulan obyek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat diidentifikasi secara unik.



Attribute

karakteristik dalam entity atau relationship yang mengerjakan penjelasan detail tentang entity atau relationship atau dengan kata lain adalah kumpulan elemen data yang membentuk suatu entitas.



Relationship

hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih. Kumpulan relationship yang sejenis disebut relationship set.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1. Struktur Organisasi	28
Gambar III.2. Bisnis Proses Berjalan	33
Gambar III.3. Bisnis Proses Usulan	36
Gambar IV.1. Use Case Diagram IT Support	38
Gambar IV.2. Use Case Diagram Field Support	39
Gambar IV.3. Use Case Diagram Purchasing & Logistic	40
Gambar IV.4. Diagram Aktivitas Registrasi	58
Gambar IV.5. Diagram Aktivitas Login	59
Gambar IV.6. Diagram Aktivitas Tambah User	60
Gambar IV.7. Diagram Aktivitas Ubah User	61
Gambar IV.8. Diagram Aktivitas Ubah Status Aktif User	62
Gambar IV.9. Diagram Aktivitas Hapus User	62
Gambar IV.10. Diagram Aktivitas Tambah Site	63
Gambar IV.11. Diagram Aktivitas Ubah Site	63
Gambar IV.12. Diagram Aktivitas Ubah Status Aktif Site	64
Gambar IV.13. Diagram Aktivitas Hapus Data Site	64
Gambar IV.14. Diagram Aktivitas Tambah Kategori	65
Gambar IV.15. Diagram Aktivitas Ubah Status Aktif Kategori	65
Gambar IV.16. Diagram Aktivitas Hapus Data Kategori	66
Gambar IV.17. Diagram Aktivitas Tambah Hardware	67
Gambar IV.18. Diagram Aktivitas Ubah Hardware	68
Gambar IV.19. Diagram Aktivitas Hapus Data Hardware	68
Gambar IV.20. Diagram Aktivitas Ubah Status Hardware	69
Gambar IV.21. Diagram Aktivitas Tambah Supplier	70
Gambar IV.22. Diagram Aktivitas Ubah Supplier	70
Gambar IV.23. Diagram Aktivitas Ubah Status Aktif Supplier	71
Gambar IV.24. Diagram Aktivitas Hapus Data Supplier	71
Gambar IV.25. Diagram Aktivitas Request Permintaan Hardware	72
Gambar IV.26. Diagram Aktivitas Request Pengembalian Hardware	73
Gambar IV.27. Diagram Aktivitas Request Permintaan dan Pengembalian Hardware	74
Gambar IV.28. Diagram Aktivitas Cetak Tanda Terima Request Hardware	75
Gambar IV.29. Diagram Aktivitas Detail Data Request	75
Gambar IV.30. Diagram Aktivitas Ganti Status Request	76
Gambar IV.31. Diagram Aktivitas Transfer Hardware	77
Gambar IV.32. Diagram aktivitas Detail Data Transfer	77
Gambar IV.33. Diagram Aktivitas Cetak Tanda Terima Transfer Hardware	78
Gambar IV.34. Diagram Aktivitas Membuat PO	79
Gambar IV.35. Diagram Aktivitas Mengubah PO	80
Gambar IV.36. Diagram Aktivitas Menghapus PO	80
Gambar IV.37. Diagram Aktivitas Mencetak PO	81
Gambar IV.38. Diagram Aktivitas Download PDF Inventory List	81
Gambar IV.39. Diagram Aktivitas Download Excel Inventory List	82
Gambar IV.40. Diagram Aktivitas Ubah Password	82
Gambar IV.41. Diagram Aktivitas Preview Laporan Data Hardware	83
Gambar IV.42. Diagram Aktivitas Export to Excel Laporan Data Hardware	84

Gambar IV.43.	Diagram Aktivitas Preview Laporan Data Request	85
Gambar IV.44.	Diagram Aktivitas Export to Excel Laporan Data Request	85
Gambar IV.45.	Diagram Aktivitas Preview Laporan Data Transfer	86
Gambar IV.46.	Diagram Aktivitas Export to Excel Laporan Data Transfer	87
Gambar IV.47.	Diagram Urutan Registrasi	88
Gambar IV.48.	Diagram Urutan Login	89
Gambar IV.49.	Diagram Urutan Tambah User	90
Gambar IV.50.	Diagram Urutan Ubah User	91
Gambar IV.51.	Diagram Urutan Ubah Status Aktif User	92
Gambar IV.52.	Diagram Urutan Hapus User	92
Gambar IV.53.	Diagram Urutan Tambah Site	93
Gambar IV.54.	Diagram Urutan Ubah Site	94
Gambar IV.55.	Diagram Urutan Ubah Status Aktif Site	94
Gambar IV.56.	Diagram Urutan Hapus Data Site	95
Gambar IV.57.	Diagram Urutan Tambah Kategori	95
Gambar IV.58.	Diagram Urutan Ubah Status Aktif Kategori	96
Gambar IV.59.	Diagram Urutan Hapus Data Kategori	96
Gambar IV.60.	Diagram Urutan Tambah Hardware	97
Gambar IV.61.	Diagram Urutan Ubah Hardware	98
Gambar IV.62.	Diagram Urutan Ubah Status Hardware	99
Gambar IV.63.	Diagram Urutan Hapus Data Hardware	99
Gambar IV.64.	Diagram Urutan Tambah Supplier	100
Gambar IV.65.	Diagram Urutan Ubah Supplier	101
Gambar IV.66.	Diagram Urutan Ubah Status Aktif Supplier	101
Gambar IV.67.	Diagram Urutan Hapus Data Supplier	102
Gambar IV.68.	Diagram Urutan Request Permintaan Hardware	102
Gambar IV.69.	Diagram Urutan Request Pengembalian Hardware	103
Gambar IV.70.	Diagram Urutan Request Permintaan dan Pengembalian Hardware	104
Gambar IV.71.	Diagram Urutan Cetak Tanda Terima Request Hardware	105
Gambar IV.72.	Diagram Urutan Detail Data Request	105
Gambar IV.73.	Diagram Urutan Ganti Status Request	105
Gambar IV.74.	Diagram Urutan Transfer Hardware	106
Gambar IV.75.	Diagram Urutan Detail Data Transfer	107
Gambar IV.76.	Diagram Urutan Cetak Tanda Terima Transfer Hardware	107
Gambar IV.77.	Diagram Urutan Membuat PO	108
Gambar IV.78.	Diagram Urutan Mengubah PO	109
Gambar IV.79.	Diagram Urutan Menghapus PO	109
Gambar IV.80.	Diagram Urutan Mencetak PO	110
Gambar IV.81.	Diagram Urutan Download PDF Inventory List	110
Gambar IV.82.	Diagram Urutan Download Excel Inventory List	111
Gambar IV.83.	Diagram Urutan Ubah Password	111
Gambar IV.84.	Diagram Urutan Preview Laporan Data Hardware	112
Gambar IV.85.	Diagram Urutan Export to Excel Laporan Data Hardware	112
Gambar IV.86.	Diagram Urutan Preview Laporan Data Request	113
Gambar IV.87.	Diagram Urutan Export to Excel Laporan Data Request	113
Gambar IV.88.	Diagram Urutan Preview Laporan Data Transfer	114
Gambar IV.89.	Diagram Urutan Export to Excel Laporan Data Transfer	114
Gambar IV.90.	Class Diagram	115

Gambar IV.91.	Entity Relationship Diagram Sistem Administrasi Barang	116
Gambar IV.92.	Logical Record Structure Sistem Administrasi Barang	117
Gambar IV.93.	Desain Halaman Registrasi	125
Gambar IV.94.	Desain Halaman Login	126
Gambar IV.95.	Desain Halaman Utama	126
Gambar IV.96.	Desain Halaman Data User	127
Gambar IV.97.	Desain Halaman Tambah User	127
Gambar IV.98.	Desain Halaman Ubah User	128
Gambar IV.99.	Desain Halaman Data Supplier	128
Gambar IV.100.	Desain Halaman Tambah Supplier	129
Gambar IV.101.	Desain Halaman Ubah Supplier	129
Gambar IV.102.	Desain Halaman Kategori	130
Gambar IV.103.	Desain Halaman Tambah Kategori	130
Gambar IV.104.	Desain Halaman Detail Kategori	131
Gambar IV.105.	Desain Halaman Data Hardware	131
Gambar IV.106.	Desain Halaman Tambah Hardware	132
Gambar IV.107.	Desain Halaman Ubah Hardware	133
Gambar IV.108.	Desain Halaman Detail Hardware	133
Gambar IV.109.	Desain Halaman Data Site	134
Gambar IV.110.	Desain Halaman Tambah Site	134
Gambar IV.111.	Desain Halaman Ubah Site	135
Gambar IV.112.	Desain Halaman Purchase Order	135
Gambar IV.113.	Desain Halaman Tambah Purchase Order	136
Gambar IV.114.	Desain Halaman Ubah Purchase Order	136
Gambar IV.115.	Desain Halaman Request Hardware	137
Gambar IV.116.	Desain Halaman Request Pengembalian	137
Gambar IV.117.	Desain Halaman Request Permintaan	138
Gambar IV.118.	Desain Halaman Request Permintaan dan Pengembalian	138
Gambar IV.119.	Desain Halaman Detail Request	139
Gambar IV.120.	Desain Halaman Transfer Hardware	139
Gambar IV.121.	Desain Halaman Tambah Transfer	140
Gambar IV.122.	Desain Halaman Transfer Pengembalian	140
Gambar IV.123.	Desain Halaman Transfer Permintaan atau Permintaan dan Pengembalian	141
Gambar IV.124.	Desain Halaman Detail Transfer Pengembalian	141
Gambar IV.125.	Desain Halaman Detail Transfer Permintaan atau Permintaan dan Pengembalian	142
Gambar IV.126.	Desain Halaman Ganti Password	142
Gambar IV.127.	Desain Halaman Inventory List	143
Gambar IV.128.	Desain Halaman Laporan Data Hardware	144
Gambar IV.129.	Desain Halaman Laporan Data Request	144
Gambar IV.130.	Desain Halaman Laporan Data Transfer	145
Gambar IV.131.	Component Diagram	147
Gambar IV.132.	Deployment Diagram	147
Gambar IV.133.	Hasil Uji Performa	148
Gambar IV.134.	Hasil Uji Keamanan	148

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1. Tabel Penelitian Terkait	21
Tabel IV.1. Deskripsi Use Case Diagram Registrasi	40
Tabel IV.2. Deskripsi Use Case Diagram Login	41
Tabel IV.3. Deskripsi Use Case Diagram Data User	42
Tabel IV.4. Deskripsi Use Case Diagram Data Site	44
Tabel IV.5. Deskripsi Use Case Diagram Data Kategori	45
Tabel IV.6. Deskripsi Use Case Diagram Data Hardware	46
Tabel IV.7. Deskripsi Use Case Diagram Data Supplier	47
Tabel IV.8. Deskripsi Use Case Diagram Validasi Data	48
Tabel IV.9. Deskripsi Use Case Diagram Request Hardware	49
Tabel IV.10. Deskripsi Use Case Transfer Hardware	51
Tabel IV.11. Deskripsi Use Case Purchase Order	52
Tabel IV.12. Deskripsi Use Case Inventory List	54
Tabel IV.13. Deskripsi Use Case Update Status Hardware	54
Tabel IV.14. Deskripsi Use Case Ganti Password	54
Tabel IV.15. Deskripsi Use Case Laporan Data Hardware	55
Tabel IV.16. Deskripsi Use Case Laporan Data Request	56
Tabel IV.17. Deskripsi Use Case Laporan Data Transfer	57
Tabel IV.18. Spesifikasi File Tabel Hardware	118
Tabel IV.19. Spesifikasi File Tabel Spesifikasi Hardware	119
Tabel IV.20. Spesifikasi File Tabel Site	119
Tabel IV.21. Spesifikasi File Tabel Supplier	120
Tabel IV.22. Spesifikasi File Tabel Role User	121
Tabel IV.23. Spesifikasi File Tabel Kategori Hardware	121
Tabel IV.24. Spesifikasi File Tabel Pengguna	122
Tabel IV.25. Spesifikasi File Tabel Request Hardware	122
Tabel IV.26. Spesifikasi File Tabel Request Hardware Detail	123
Tabel IV.27. Spesifikasi File Tabel Transfer Hardware	123
Tabel IV.28. Spesifikasi File Tabel Transfer Hardware Detail	124
Tabel IV.29. Spesifikasi File Tabel Purchase Order	124
Tabel IV.30. Spesifikasi File Tabel Purchase Order Detail	125
Tabel IV.31. Black Box Testing Form Login	149
Tabel IV.32. Black Box Testing Request Hardware	150
Tabel IV.33. Black Box Testing Transfer Hardware	151
Tabel IV.34. Kebutuhan Hardware Server	152
Tabel IV.35. Kebutuhan Software Server	152

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran A1. Surat Tanda Terima	161
2. Lampiran A2. Purchase Order	162
3. Lampiran B1. Surat Pengembalian Hardware	163
4. Lampiran B2. Surat Pengiriman Hardware	164
5. Lampiran B3. Purchase Order	165
6. Lampiran C. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme	166
7. Lampiran D. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah/HKI	167



ABSTRAK

Fattah Al Ikhsan Ramadhan (11220073), Perancangan Sistem Administrasi Barang Berbasis Web Pada PT Grandspot Cipta Solusi

PT Grandspot Cipta Solusi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi yang terfokus pada penyewaan sistem serta perangkat keras untuk call center. Adapun pencatatan data hardware yang dilakukan masih terbilang manual melalui media file Excel. Metode pencatatan manual yang dilakukan saat ini terasa kurang efektif dan efisien dan berpotensi ketidak sesuaian data serta hilangnya barang. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu pekerjaan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Rapid Application Development merupakan metode pengembangan sistem cepat yang biasanya memerlukan waktu selama 60 hingga 90 hari. Terdapat 4 tahap dalam metode ini, yaitu: 1) Tahap Requirement Planning, 2) Design, 3) Construct, 4) Cutover. Entity Relationship Diagram merupakan penggambaran desain konseptual basis data yang merepresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata. PostgreSQL merupakan salah satu perangkat lunak basis data yang telah dikembangkan secara aktif hingga saat ini dan telah teruji kehandalannya. PHP merupakan bahasa pemrograman yang dapat diintegrasikan dengan HTML. Sistem Administrasi Barang merupakan sistem yang dirancang untuk membantu pekerjaan pengguna. Dengan dibuatnya sistem ini, dapat mempermudah pengguna dalam melakukan pencatatan hardware yang ada dan mempermudah pengguna dalam membuat laporan yang ditujukan ke atasan. Selain itu, pencatatan juga menjadi lebih terorganisir sehingga pekerjaan pengguna menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Grandspot Cipta Colusi, Rapid Application Development, PostgreSQL, PHP, Entity Relationship Diagram



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Listiyan and E. R. Subhiyakto, "Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah," *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, 2021, doi: 10.24002/konstelasi.v1i1.4272.
- [2] S. Supriyanto, I. Fitri, and N. Nurhayati, "Aplikasi Inventory Peralatan Mekanik Unit BRT UNAS Berbasis Web Menggunakan Metode Black-Box dan White-Box Testing," *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 6, no. 2, 2022, doi: 10.35870/jtik.v6i2.409.
- [3] N. Ahmad *et al.*, *ANALISA & PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERORIENTASI OBJEK*. WIDINA MEDIA UTAMA, 2022.
- [4] J. Simarmata *et al.*, *Konsep Dasar Manajemen Sistem Informasi*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [5] D. R. Prehanto, *Buku Ajar Konsep Sistem Informasi*. Scopindo Media Pustaka, 2020.
- [6] H. Wijoyo, A. Ariyanto, A. Sudarsono, and K. D. Wijayanti, *Sistem Informasi Manajemen*. Insan Cendekia Mandiri, 2021.
- [7] Basriyanto, *Pengembangan Sistem Informasi Akademik Siswa (SIAS) Berbasis Web*. Guepedia, 2022.
- [8] R. Destriana, S. M. Husain, N. Handayani, and A. T. P. Siswanto, *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase "Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah."* Deepublish, 2021.
- [9] Suendri, *Buku Ajar Pemrograman Berbasis Web*. Media Sains Indonesia, 2021.
- [10] R. I. Ndaumanu *et al.*, *Tahapan-Tahapan Rekayasa Perangkat Lunak*. Media Sains Indonesia, 2022.
- [11] W. Erawati, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfall," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 3, no. 1, p. 1, Mar. 2019, doi: 10.30865/mib.v3i1.987.
- [12] Elgamar, *BUKU AJAR KONSEP DASAR PEMROGRAMAN WEBSITE DENGAN PHP*. CV. Multimedia Edukasi, 2020.
- [13] C. K. Sastradipraja and Z. Munawar, *Konsep Dasar Teknologi Web*. Kaizen Media Publishing, 2022.
- [14] S. S. Putro and E. M. S. Rochman, *PENGENALAN BASIS DATA KONSEP DAN APLIKASI*. Media Nusa Creative, 2020.
- [15] A. Subagia, *Kolaborasi Laravel dan Database PostgreSQL di Linux*. PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [16] F. Sembiring, A. Fergina, S. Saepudin, A. Erfina, and D. Gustian, *Fundamental*

Basis Data. Media Sains Indonesia, 2020.

- [17] O. Arifin *et al.*, *DASAR PEMROGRAMAN : Teori & Aplikasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [18] S. Rosad, *Bahasa Pemrograman Java Tingkat Dasar*. PT. Nas Media Indonesia, 2022.
- [19] M. Wali *et al.*, *PENGANTAR 15 BAHASA PEMROGRAMAN TERBAIK DI MASA DEPAN (Referensi & Coding Untuk Pemula)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [20] R. Arianto, A. K. Al Anam, B. Devi, and A. Rachman, "PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA CV WIJAYA LAS KEDIRI MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL," *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 20, no. 2, 2021, doi: 10.53513/jis.v20i2.3749.
- [21] T. Handayani, A. H. Furqon, and S. Supriyono, "Rancang Bangun Sistem Inventori Pengendalian Stok Barang Berbasis Java Pada PT Kalibesar Artah Perkasa," *J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, 2020, doi: 10.24176/sitech.v3i1.4884.
- [22] P. Nugraha, "Perancangan Sistem Informasi Inventori dan Pemesanan Bahan Kimia Berbasis Java pada PT Nusantara Parkerizing," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 01, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i01.134.
- [23] R. D. Prana, A. D. Pangestu, and P. Irfansyah, "Perancangan Sistem Aplikasi Inventori Bahan Baku pada PT Tayoh Sarana Sukses Berbasis Java," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 03, 2021, doi: 10.30998/jrami.v2i03.1219.
- [24] A. P. Irianti, A. Susanto, and S. M. Sagita, "Rancangan Sistem Aplikasi Inventori Berbasis Java pada SMA Yapemri Depok," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 04, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i04.427.
- [25] D. V. Tanjung, F. Ismawan, and U. Wirantasa, "PERANCANGAN SISTEM APLIKASI INVENTORY TOKO OUTDOOR BERBASIS JAVA PADA CV LATAR OUTDOOR," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 1, 2021, doi: 10.52362/jisamar.v5i1.339.
- [26] O. Irnawati and I. Darwati, "PENERAPAN MODEL WATERFALL DALAM ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARISASI BERBASIS WEB," *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 2, 2020, doi: 10.33330/jurteksi.v6i2.406.
- [27] J. A. Haratua, A. E. Widjaja, K. Prasetya, and H. Hery, "Web-Based Inventory Application Development for PT. Palugada Indonesia," *IJNMT (International J. New Media Technol.)*, vol. 8, no. 1, 2021, doi: 10.31937/ijnmt.v8i1.2063.
- [28] M. Y. Majdina, B. Praptono, and M. D. Idawicaksa, "DESIGNING WAREHOUSE INVENTORY MANAGEMENT APPLICATION WEB-BASED ON BATIK SINUWUN SME WITH THE AGILE SCRUM DEVELOPMENT METHOD," *J. Ind. Eng. Manag.*, 2021, doi: 10.33536/jiem.v0i0.771.

- [29] J. S Pasaribu, “Development of a Web Based Inventory Information System,” *Int. J. Eng. Sci. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, 2021, doi: 10.52088/ijesty.v1i2.51.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Biodata Mahasiswa

Nama : Fattah Al Ikhsan Ramadhan
Nomor Induk Mahasiswa (NIM) : 11220073
Tempat, Tanggal Lahir : Depok, 15 Agustus 1991
Alamat Lengkap : Jln. Citanduy VI no.456 RT 04 RW 02,
Depok 16418
Telpon : 081294209160
E-mail : afatajah@gmail.com

II. Riwayat Pendidikan

a. Formal

1. SDN Mekarjaya XV Depok, lulus tahun 2003
2. SMP Yapemri Depok, lulus tahun 2006
3. SMA Yapemri Depok, lulus tahun 2009
4. AMIK Bina Sarana Informatika, lulus tahun 2012

III. Riwayat Pengalaman Kerja

1. IT Support PT Grandspot tahun 2014 sampai dengan 2019
2. IT Junior Development PT Grandspot tahun 2019 sampai dengan sekarang



Jakarta, 15 Agustus 2023
Saya yang bersangkutan,

Fattah Al Ikhsan Ramadhan



LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

NIM : 11220073
Nama Lengkap : Fattah Al Ikhsan Ramadhan
Dosen Pembimbing : Besus Maula Sulthon, M.Kom
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Administrasi Barang Berbasis Web Pada PT Grandspot Cipta Solusi

No	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	02 April 2023	Bimbingan perdana, Periksa Judul dan Jurnal	
2.	15 April 2023	Acc Judul dan Jurnal, Periksa BAB I dan BAB II	
3.	28 April 2023	Acc BAB I dan Periksa BAB II	
4.	10 Mei 2023	Acc BAB II dan Periksa BAB III	
5.	27 Mei 2023	Acc BAB III dan Periksa BAB IV	
6.	14 Juni 2023	Acc BAB IV dan Periksa BAB V	
7.	08 Juli 2023	Acc BAB V dan Periksa Keseluruhan	
8.	13 Juli 2023	Acc Keseluruhan	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.

Bimbingan Skripsi

- Dimulai pada tanggal : 02 April 2023
- Diakhiri pada tanggal : 13 Juli 2023
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 Pertemuan

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing



(Besus Maula Sulthon, M.Kom)



Grand Spot

PT. Grand Spot Cipta Solusi

Communication today with tomorrow's technology



SURAT KETERANGAN RISET

No. 0225/HRD-GSCS/III/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rhefky Yuzdar Virnanda

Jabatan : Head of Recruitment

Dengan ini Menerangkan bahwa :

Nama : Fattah Al Ikhsan Ramadhan

NIM : 11220073

Fakultas : Teknologi Informasi

Program Studi : Sistem Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Telah melakukan program riset di perusahaan kami PT Grand Spot Cipta Solusi dari tanggal 1 Februari 2023 s/d 28 Februari 2023. Adapun riset ini untuk syarat dalam menyelesaikan tugas akhir / skripsi Sdra Fattah Al Ikhsan Ramadhan.

Demikian surat keterangan riset ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 1 Maret 2023

Rhefky Yuzdar Virnanda
Head Of Recruitment