

ABSTRAK

Inventarisasi merupakan proses mengelola pengadaan atau persediaan barang yang dimiliki oleh suatu kantor atau perusahaan dalam melakukan kegiatan operasionalnya. Tanpa adanya inventori suatu kegiatan usaha tidak akan terlaksana, untuk itu keberadaan inventori sangat penting. Inventaris kantor sangatlah penting bagi kelangsungan sebuah instansi. Apabila salah satu atau beberapa perlengkapan mengalami gangguan, maka pasti akan menghambat jalannya roda perekonomian perusahaan yang biasanya berupa tidak teraturnya keorganisasian sebuah inventaris kantor atau kurangnya sebuah sistem dalam menginventaris perlengkapan kantor. Untuk mendukung inventarisasi diperlukan jadwal kalibrasi alat yang mana akan menjaga kualitas dari alat tersebut. Oleh karena itu, diperlukan suatu aplikasi yang mampu memproses inventarisasi dan penjadwalan kalibrasi alat. Pembuatan aplikasi ini dibangun dengan *Android Developer Tools* dengan bahasa pemrograman *Java* dan *framework* PhoneGap. Halaman web disusun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database* dari aplikasi ini.

Kata Kunci: Android, Inventarisasi, Kalibrasi, PHP

ABSTRACT

Inventory is the process of how to manage procurement or supply of goods that owned by an agency or company in conducting its operations. Without an inventory the business will not going to happen, that is why the existence of inventory is very important. Office equipment is essential for the survival of an institution. If one or more supplies are disrupted, then it will definitely detain the economic cycle of companies that usually such as irregular organization of office inventory or lack of a system in the inventory of office supplies. To support inventory, the calibration schedule which will maintain the quality of these tools is required. Therefore, we need an application that is able to process the inventory and scheduling calibration tool. The application is built with the Android Developer Tools with the Java programming language and framework PhoneGap. Structured web pages using PHP programming language and MySQL as the database of this application.

Keywords: Android, Calibration, Inventory, PHP

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup Kajian.....	3
1.5 Sumber Data	4
1.6 Sistematika Penyajian	4
BAB 2. KAJIAN TEORI.....	6
2.1 Waterfall	6
2.2 Inventarisasi	7
2.3 Android SDK.....	8
2.4 PhoneGap	8
2.5 Aplikasi Web.....	9
2.6 Alat Bantu Perancangan Sistem.....	9
2.6.1 Flow Map	9
2.6.2 Data Flow Diagram.....	10
2.6.3 Entity Relationship Diagram	10

2.7	Bahasa Pemrograman.....	11
2.7.1	PHP (Personal Home Page).....	11
2.7.2	MySQL.....	12
2.7.3	HTML.....	12
2.7.4	JavaScript.....	13
2.7.5	CSS.....	13
2.7.6	JQuery Mobile.....	14
2.7.7	Java.....	14
2.8	Alat Bantu Pendukung.....	15
2.8.1	XAMPP.....	15
2.8.2	Adobe Dreamwaver CS5.....	15
2.8.3	Eclipse.....	15
2.8.4	Web Server.....	16
BAB 3.	ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	17
3.1	Profil Perusahaan.....	17
3.1.1	Sejarah Perusahaan.....	17
3.1.2	Strategi Perusahaan.....	17
3.1.3	Visi Perusahaan.....	17
3.1.4	Misi Perusahaan.....	18
3.2	Gambaran Sistem.....	18
3.2.1	Analisis system yang sedang berjalan.....	18
3.2.2	Analisis system yang diajukan.....	22
3.3	Analisis Pengguna.....	30
3.3.1	Data Flow Diagram Level 1.....	31
3.3.2	Data Flow Diagram Level 2.....	32
3.3.3	Data Flow Diagram Level 3.....	35
3.4	Kamus Data.....	36
3.5	Spesifikasi Proses.....	39
3.6	Perancangan Basis Data.....	70
3.6.1	Entity Relational Diagram (ERD).....	70
3.6.2	Skema Relasi.....	71
3.6.3	Struktur Tabel.....	72

BAB 4.	HASIL PENELITIAN	77
4.1	Implementasi	77
4.1.1	Instalasi	77
4.1.2	Implementasi Antar Muka Website Admin dan Pegawai.....	77
4.1.3	Implementasi Antar Muka Android Admin dan Pegawai	95
BAB 5.	PEMBAHASAN DAN UJI COBA HASIL PENELITIAN	101
5.1	Pengujian	101
5.1.1	Pengujian Form Login Admin dan Pegawai	101
5.1.2	Pengujian Form Peminjaman	102
5.1.3	Pengujian Form Data Alat (Manual)	103
5.1.4	Pengujian Form Data Alat (Import Via Excel)	106
5.1.5	Pengujian Form Data Admin (Manual).....	106
5.1.6	Pengujian Form Data Admin (Import Via Excel)	109
5.1.7	Pengujian Form Data Pegawai (Manual)	110
5.1.8	Pengujian Form Data Pegawai (Import Via Excel)	113
5.1.9	Pengujian form pengembalian.....	113
5.1.10	Pengujian kalibrasi alat	114
BAB 6.	SIMPULAN DAN SARAN	116
6.1	Simpulan	116
6.2	Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA.....		117

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Waterfall</i>	6
Gambar 3.1 Proses Input Alat.....	18
Gambar 3.2 Proses Peminjaman Alat.....	19
Gambar 3.3 Proses Pengembalian.....	20
Gambar 3.4 Proses Pembuatan Laporan.....	21
Gambar 3.5 Rancangan Proses Pembuatan Akun Admin.....	23
Gambar 3.6 Rancangan Proses Pembuatan Akun Pegawai.....	23
Gambar 3.7 Rancangan Proses Input Alat dan Jadwal Kalibrasi.....	24
Gambar 3.8 Rancangan Proses Peminjaman Alat.....	25
Gambar 3.9 Rancangan Proses Pengembalian Alat.....	26
Gambar 3.10 Rancangan Proses Rekomendasi Tindak Lanjut Kalibrasi.....	27
Gambar 3.11 Rencana Proses Rekomendasi Pengadaan Alat.....	28
Gambar 3.12 Rancangan Proses Pembuatan Laporan.....	29
Gambar 3.13 DFD Level 0 - Aplikasi Ops-Celco.....	30
Gambar 3.14 DFD Level 1 - Aplikasi Ops-Celco.....	31
Gambar 3.15 DFD Level 2 dari proses 3.0.....	32
Gambar 3.16 DFD Level 2 dari proses 4.0.....	32
Gambar 3.17 DFD Level 2 dari proses 6.0.....	33
Gambar 3.18 DFD Level 2 dari proses 7.0.....	33
Gambar 3.19 DFD Level 2 dari proses 8.0.....	34
Gambar 3.20 DFD Level 3 dari proses 2.1.....	35
Gambar 3.21 DFD Level 3 dari proses 2.2.....	35
Gambar 3.22 Entity Relation Diagram (ERD).....	70
Gambar 3.23 Tabel Relasi.....	71
Gambar 4.1 Antarmuka Login.....	77
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama.....	78
Gambar 4.3 Tampilan Data Pegawai.....	78
Gambar 4.4 Tampilan Data Admin.....	79
Gambar 4.5 Tampilan Form Data Pegawai.....	80
Gambar 4.6 Tampilan Form Data Admin.....	80

Gambar 4.7 Tampilan Data Alat.....	81
Gambar 4.8 Tampilan Form Data Alat	82
Gambar 4.9 Tampilan Jadwal Kalibrasi.....	83
Gambar 4.10 Tampilan Statistik Peminjaman	84
Gambar 4.11 Tampilan Data Peminjaman	85
Gambar 4.12 Tampilan Data Pengembalian	86
Gambar 4.13 Tampilan Form Pengembalian	86
Gambar 4.14 Tampilan Profil Admin	87
Gambar 4.15 Tampilan Option.....	87
Gambar 4.16 Tampilan data rekomendasi	88
Gambar 4.17 Tampilan Detail Rekomendasi.....	89
Gambar 4.18 Tampilan Form Login Pegawai.....	89
Gambar 4.19 Tampilan Alat Ukur.....	90
Gambar 4.20 Tampilan Alat Survey	90
Gambar 4.21 Tampilan Form Peminjaman	91
Gambar 4.22 Tampilan Detail Alat	91
Gambar 4.23 Tampilan History Peminjaman.....	92
Gambar 4.24 Tampilan Data Peminjaman	92
Gambar 4.25 Tampilan Alert Pengembalian	93
Gambar 4.26 Tampilan Rekomendasi Alat	93
Gambar 4.27 Tampilan Form Rekomendasi Alat	94
Gambar 4.28 Tampilan Form Login Admin (Android).....	95
Gambar 4.29 Tampilan Utama Admin (Android)	95
Gambar 4.30 Tampilan Data Peminjam "Belum Proses" (Android)	96
Gambar 4.31 Tampilan Peminjaman Aktif (Android)	96
Gambar 4.32 Tampilan Login Pegawai (Android)	97
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Utama Pegawai (Android).....	97
Gambar 4.34 Tampilan Data Peminjam (Android).....	98
Gambar 4.35 Tampilan Data Pengembalian Pegawai (Android)	98
Gambar 4.36 Tampilan Data Peminjam (Android).....	99
Gambar 4.37 Tampilan Data Alat (Android)	99
Gambar 4.38 Tampilan Form Peminjaman (Android).....	100

Gambar 4.39 Tampilan Alert Peminjaman 100

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kebutuhan Perangkat Keras	3
Tabel 1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	3
Tabel 3.1 Data Admin	36
Tabel 3.2 Data Pegawai.....	36
Tabel 3.3 Data Alat	37
Tabel 3.4 Data Klibrasi	37
Tabel 3.5 Data Peminjaman	38
Tabel 3.6 Data Pengembalian	38
Tabel 3.7 Data Rekomendasi	39
Tabel 3.8 Spesifikasi Proses 1.0 Login	39
Tabel 3.9 Spesifikasi Proses 5.0 Kelola Statistik Peminjaman	41
Tabel 3.10 Spesifikasi Proses 2.1.1 Input Data Admin “Import Excel”	41
Tabel 3.11 Spesifikasi Proses 2.1.2 Input Data Admin “Manual”	42
Tabel 3.12 Spesifikasi Proses 2.1.3 Edit Data Admin	43
Tabel 3.13 Spesifikasi Proses 2.1.4 Delete Data Admin	44
Tabel 3.14 Spesifikasi Proses 2.1.5 Menampilkan Data Admin	44
Tabel 3.15 Spesifikasi Proses 2.1.6 Download Data Admin.....	45
Tabel 3.16 Spesifikasi Proses 2.2.1 Input Data Pegawai “Import Excel”	46
Tabel 3.17 Spesifikasi Proses 2.2.2 Input Data Pegawai “Manual”	47
Tabel 3.18 Spesifikasi Proses 2.2.3 Edit Data Pegawai.....	48
Tabel 3.19 Spesifikasi Proses 2.2.4 Delete Data Pegawai.....	49
Tabel 3.20 Spesifikasi Proses 2.2.5 Menampilkan Data Pegawai	49
Tabel 3.21 Spesifikasi Proses 2.2.6 Download Data Pegawai	50
Tabel 3.22 Spesifikasi Proses 3.1 Input Alat “Import Excel”	51
Tabel 3.23 Spesifikasi Proses 3.2 Input Alat “Manual”	52
Tabel 3.24 Spesifikasi Proses 3.3 Edit Alat.....	53
Tabel 3.25 Spesifikasi Proses 3.4 Delete Alat.....	53
Tabel 3.26 Spesifikasi Proses 3.5 Menampilkan Alat.....	54
Tabel 3.27 Spesifikasi Proses 3.6 Download Data Alat.....	55
Tabel 3.28 Spesifikasi Proses 3.7 Cetak Label	55


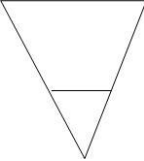
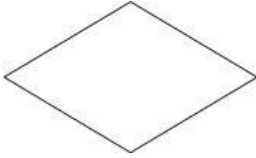
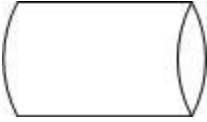
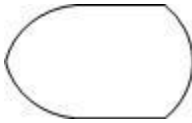
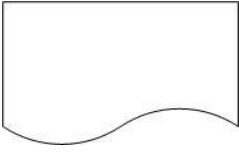

Tabel 3.29 Spesifikasi Proses 4.1 Menampilkan Data Kalibrasi	56
Tabel 3.30 Spesifikasi Proses 4.2 Edit Kalibrasi	57
Tabel 3.31 Spesifikasi Proses 6.1 Menampilkan peminjaman.....	58
Tabel 3.32 Spesifikasi Proses 6.2 Meminjam Alat.....	59
Tabel 3.33 Spesifikasi Proses 6.3 Menampilkan Status Alat.....	60
Tabel 3.34 Spesifikasi Proses 6.4 Validasi Peminjaman	61
Tabel 3.35 Spesifikasi Proses 6.5 Cetak Form Peminjaman.....	62
Tabel 3.36 Spesifikasi Proses 7.1 Mengembalikan Alat.....	62
Tabel 3.37 Spesifikasi Proses 7.2 Menampilkan Pengembalian	63
Tabel 3.38 Spesifikasi Proses 7.3 Validasi Pengembalian	64
Tabel 3.39 Spesifikasi Proses 7.4 Menampilkan Update Pengembalian	64
Tabel 3.40 Spesifikasi Proses 8.1 Input Data Rekomendasi	65
Tabel 3.41 Spesifikasi Proses 8.2 ACC Rekomendasi	66
Tabel 3.42 Spesifikasi Proses 8.3 Delete Rekomendasi	67
Tabel 3.43 Spesifikasi Proses 8.4 Menampilkan Data Rekomendasi	68
Tabel 3.44 Spesifikasi Proses 8.5 Download Data Rekomendasi	68
Tabel 3.45 Spesifikasi Proses 8.6 Print Data Rekomendasi.....	69
Tabel 3.46 Struktur Tabel Admin	72
Tabel 3.47 Struktur Tabel Pegawai.....	72
Tabel 3.48 Struktur Tabel Data Alat	73
Tabel 3.49 Struktur Tabel Kalibrasi Alat.....	73
Tabel 3.50 Struktur Tabel Peminjaman.....	74
Tabel 3.51 Struktur Tabel Pengembalian.....	74
Tabel 3.52 Struktur Tabel Error Data Alat	74
Tabel 3.53 Struktur Tabel Error Data Pegawai.....	75
Tabel 3.54 Struktur Tabel Error Data Admin	75
Tabel 3.55 Struktur Tabel Option	76
Tabel 3.56 Struktur Tabel Rekomendasi.....	76
Tabel 5.1 Pengujian Form Login Admin dan Pegawai.....	101
Tabel 5.2 Pengujian Form Peminjaman	102
Tabel 5.3 Pengujian Form Data Alat (Manual)	103
Tabel 5.4 Pengujian Form Data Alat (Import Via Excel)	106

Tabel 5.5 Pengujian Form Data Admin (Manual)	106
Tabel 5.6 Pengujian Form Data Admin (Import Via Excel)	109
Tabel 5.7 Pengujian Form Data Pegawai (Manual).....	110
Tabel 5.8 Form Data Pegawai (Import Via Excel)	113
Tabel 5.9 Pengujian form pengembalian.....	113
Tabel 5.10 Pengujian kalibrasi alat	114
Tabel 5.11 Pengujian Form Rekomendasi alat	115


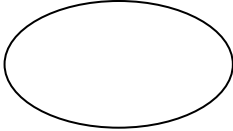
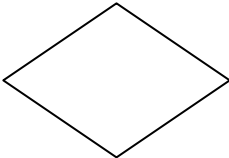
DAFTAR LAMPIRAN


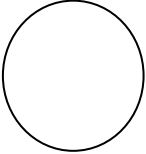

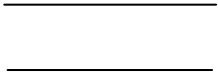
LAMPIRAN A.	Data nilai perolehan tahun 2014	119
LAMPIRAN B.	Sampel Data Alat.....	119
LAMPIRAN C.	Sampel Print Formulir Peminjaman.....	120

DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowmap		Anotasi	Berupa simbol untuk memasukan komentar ke sebuah flowmap
		Arsip	Penyimpanan yang dapat diakses oleh komputer secara langsung
		Delicion	Menunjukkan pilihan keputusan
		File Store	Merupakan media penyimpanan dari prises entry data dan proses komputerisasi
		Display	Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer dan sebagainya
		Dokumen input / output	Menunjukkan dokumen input atau output untuk pproses manual atau komputer
		Konektor	Simbol untuk menyambungkan proses dalam halaman yang sama atau

			halaman yang berbeda
		Input / Output	Menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
		Input Manual	Simbol untuk memasukan data secara manual on-line keyboard
		Operasi Manual	Proses yang dilakukan dengan manual
		Proses pengolahan data / komputer	Kegiatan proses yang dilakukan dengan komputerisasi
		Penyimpanan data	Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan di disk
		Terminator	Simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan
		Penyimpanan dalam tape	Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik

ERD		Entitas	Menunjukkan obyek-obyek dasar yang terkait di dalam system. Obyek dasar dapat berupa orang, benda atau keterangan yang perlu disimpan di dalam basis data.
		Atribut	Keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data. Atribut berfungsi sebagai penjelas pada sebuah entitas.
		Relasi	Penghubung antara entitas yang satu dengan entitas lainnya.
	1 - 1	One to One	Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya
	1 - N	One to Many	Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.

	N - M	Many to Many	Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya
DFD		Terminator	Menggambarkan suatu entitas eksternal yang dapat mengirim data atau menerima data dari sistem.
		Proses	Merepresentasikan sebuah proses atau transformasi yang diaplikasikan ke data.
		Alur data	Menunjukkan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses.
		Data store	Menunjukkan <i>repository</i> data yang disimpan untuk digunakan oleh satu atau lebih proses.

Referensi:

Notasi/Lambang Flow map dari Hartono [1]

DAFTAR SINGKATAN

DFD	Data Flow Diagram
ERD	Entity Relationship Diagram

DAFTAR ISTILAH

Inventarisasi	pencatatan atau pendaftaran barang-barang milik kantor, (sekolah, rumah tangga, dsb) yg dipakai di melaksanakan tugas.
Kalibrasi	Serangkaian kegiatan yang membentuk hubungan antara nilai yang ditunjukkan oleh instrumen ukur atau sistem pengukuran sehingga menjaga kondisi alat ukur untuk tetap sesuai dengan spesifikasi.