RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KALIBRASI UNTUK MENUNJANG GMP *(GOOD MANUFACTURING PRACTICE)* DI PT. BIO FARMA (Persero)

Disusun oleh :

10108982 – FIELKA PRATAMA SETYALAYA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

2012

jl. Pasteur no. 28 Bandung - phone +62-22-2033755 - mail@bioFarma.co.id

Latar Belakang

1. Pengelolaan reminding oleh Bagian Quality Assurance masih dilakukan cara manual.
2. Pengajuan permohonan masih dilakukan secara manual dengan cara membawa formulir permohonan ke Bagian Quality Assurance dan Bagian Validasi dan Kalibrasi.
3. Penomoran permohonan dan penerimaan masih dilakukan secara manual.
4. Pengolahan data masih dilakukan secara manual dengan menggunakan bantuan MS.Office sehingga waktu yang diperlukan cukup lama.
5. Proses pelaksanaannya masih menggunakan form –form data yang sifatnya manual. Contohnya :
   - Form Permohonan Kalibrasi Alat
   - Form Uji Kalibrasi
   - Form Data Entri Kalibrasi

   Sehingga proses pengolahan data kalibrasi cukup lama dan memakai banyak kertas.
6. Penyimpanan data - data kalibrasi yang tidak beraturan.

7 Penyampaian informasi tentang status alat yang dikalibrasi kepada pemilik alat sering terjadi keterlambatan.

Maksud dan Tujuan

1. Pengelolaan reminding yang tadinya dilakukan secara manual oleh Bagian *Quality Assurance* akan dilakukan secara otomatis oleh sistem informasi ini.
2. Pengajuan permohonan yang tadinya dilakukan secara manual akan dilakukan secara otomatis di dalam sistem informasi ini.
3. Penomoran untuk no permohonan dan penerimaan permohonan akan dilakukan secara otomatis oleh sistem informasi ini.
4. Pengolahan data yang tadinya dilakukan manual akan dilakukan secara otomatis dan tidak memerlukan waktu yang lama.
5. Dengan adanya sistem informasi ini pelaksanaan kalibrasi tidak perlu lagi menggunakan form – form yang sifatnya manual serta mengurangi pemakaian kertas.
6. Penyimpanan data dapat teratur dan tersimpan dalam suatu tempat, dalam hal ini penyimpanan akan dilakukan di dalam database.
7. Penyajian informasi tentang status alat yang sedang dikalibrasi bisa cepat disampaikan kepada pemilik alat.



Batasan Masalah

1. Data yang diolah berupa data user, data alat uji, data alat standar uji, data bagian, data laporan kalibrasi, data permohonan kalibrasi.
2. Laporan yang dihasilkan adalah laporan permohonan kalibrasi, laporan kalibrasi, laporan jumlah alat yang dikalibrasi, laporan pengerjaan kalibrasi dibuat per periode.
3. Riminding hanya sebatas pembuatan data untuk dikirim ke pemilik alat.
4. Kepala Validasi dan Kalibrasi serta Bagian Quality Assurance hanya menyetujui permohonan kalibrasi yang dilakukan pemilik alat
5. Sistem ini hanya mencangkup pembuatan reminding, permohonan kalibrasi, pembuatan laporan.
6. Monitoring untuk Kepala Bagian Validasi dan Kalibrasi, monitoring Divisi Quality Assurance, monitoring Kepala Seksi Kalibrasi dan Instrumentasi. Monitoring berupa rekap jumlah alat yang telah dikerjakan per bulannya.
7. *Dashboard* akan memberikan perkembangan informasi berupa grafik kalibrasi berdasarkan kriteria jenis alat sesuai bagian pemilik alat.
8. Sistem informasi akan digunakan pada jaringan intranet PT. Bio Farma (Persero).
9. Sumber data berasal dari Seksi Kalibrasi dan Instrumentasi di PT Bio Farma (Persero).

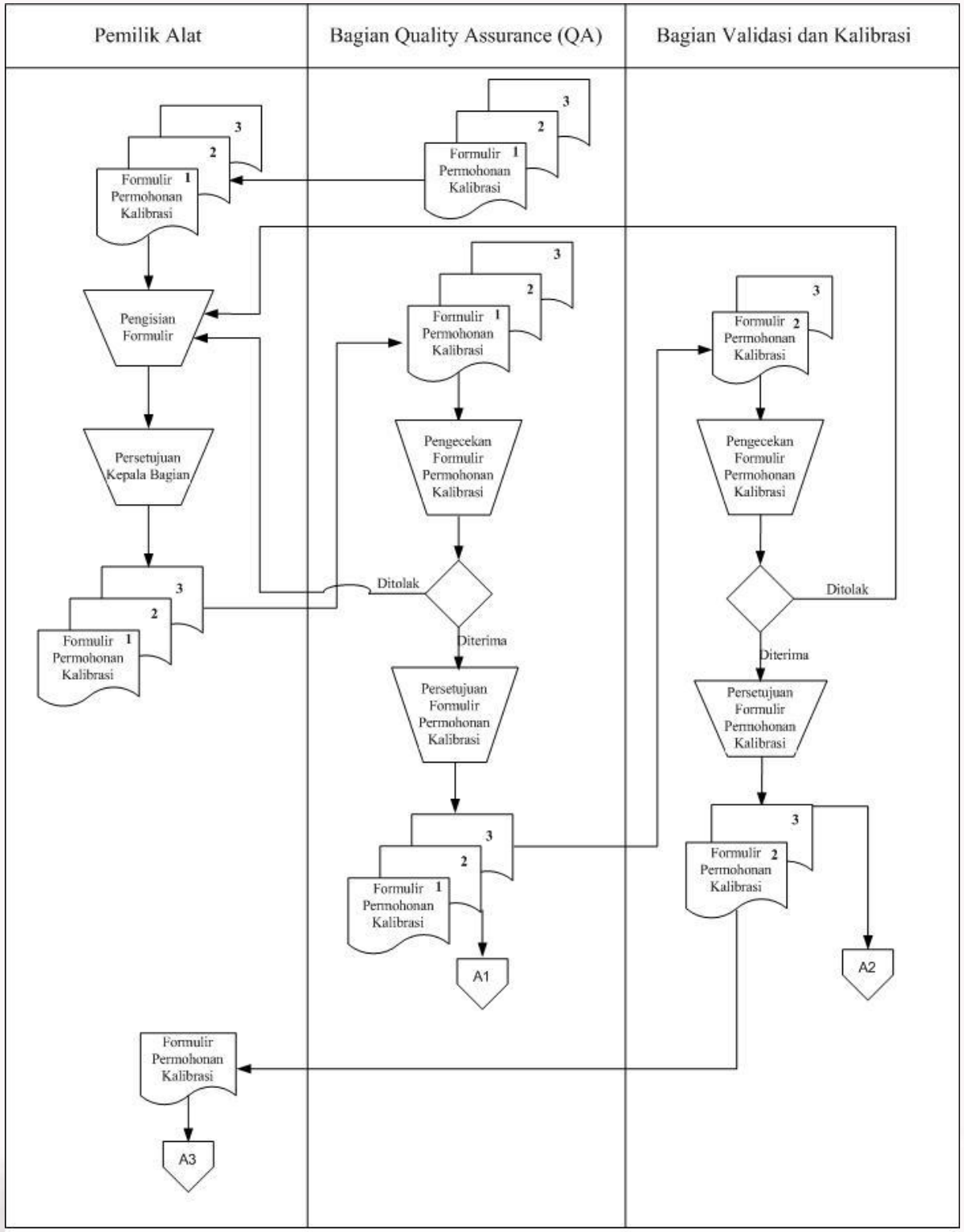
PEMILIK ALAT					
DIREKTORAT PRODUKSI		DIREKTORAT PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN		DIREKTORAT PEMASARAN	
Divisi Vaksin Virus	Bagian Produksi Vaksin Polio	Divisi Perencanaan & Pengendalian Produk	Bagian Pengelolaan Persediaan	Divisi Pelayanan Jasa	Bagian Pelayanan Jasa
	Bagian Produksi Vaksin Campak				Bagian Laboratorium Diagnostik Klinik
	Bagian Produksi Vaksin Influenza	Divisi Pengawasan Mutu	Bagian Pengujian Mutu Vaksin Bakteri		
	Bagian Produksi Media		Bagian Pengujian Mutu Vaksin Virus	Divisi Penunjang Pemasaran	Bagian Distribusi
			Bagian Pengujian Mutu Kimia, Fisika		
Divisi Vaksin Bakteri	Bagian Produksi Vaksin Pertusis		Bagian Pengujian Mutu Mikrobiologi		
	Bagian Produksi Vaksin Tetanus		Bagian Pengujian NVT		
	Bagian Produksi Vaksin Difteri				
	Bagian Produksi Vaksin BCG	Divisi Hewan Laboratorium	Bagian Uji Hewan		
	Bagian Produksi Vaksin Hib		Bagian Breeding Hewan		
			Bagian Patologi, Pangan & Monitoring Mutu Hewan		
Divisi Produksi Farmasi	Bagian Formulasi dan Pengisian Vaksin & Pelarut		Bagian Hewan Produksi		
	Bagian Formulasi dan Pengisian Vaksin & Sera		Bagian Breeding Ayam		
	Bagian Pengemasan				
		Divisi Surveilans & Evaluasi Produk	Bagian Surveilans & Epidemiologi		
Divisi Teknik & Pemeliharaan	Bagian Listrik dan Jaringan		Bagian Evaluasi Produk		
	Bagian Mekanik				
	Bagian Pendingin dan Bangunan	Divisi Litbang	Bagian PVT		
	Bagian Validasi dan Kalibrasi		Bagian PVK		
			Bagian PPL		

Prosedur Permohonan Kalibrasi

1. Divisi Quality Assurance mengirimkan reminding kalibrasi setiap bulannya kepada bagian-bagian terkait.
2. Bagian terkait mengisi permohonan kalibrasi alat-alat ukur atau instrument sesuai dengan formulir yang telah ada, ditanda tangani oleh Kepala Bagian atau Kepala Seksi yang bersangkutan.
3. Permohonan dikirimkan ke Bagian Quality Assurance untuk dicek dan disetujui oleh petugas dan lampiran satu (A1) disimpan oleh Bagian Quality Assurance dan diarsipkan. Selanjutnya formulir permohonan dikirim ke Bagian Validasi dan Kalibrasi.
4. Di Bagian Validasi dan Kalibrasi formulir permohonan akan diperiksa dan disesuaikan dengan alat yang dikirim dan dicek kondisi alat yang dikirim, sedangkan untuk alat yang tidak bisa dikirim hanya dicek formulir data dan disetujui. Bagian Validasi dan Kalibrasi menyimpan lampiran A2 untuk diarsipkan.
5. Pemilik alat menyimpan dan mengarsipkan lampiran A3 dari formulir permohonan permohonan kalibrasi yang sudah disetujui oleh Bagian Quality Assurance dan Bagian Validasi Kalibrasi.



Flowmap Permohonan Kalibrasi



A1 : Formulir Permohonan Kalibrasi (Quality Assurance)
A2 : Formulir Permohonan Kalibrasi (Bagian Validasi dan Kalibrasi)
A3 : Formulir Permohonan Kalibrasi (Pemilik Alat)

Prosedur Pembuatan Laporan Kalibrasi

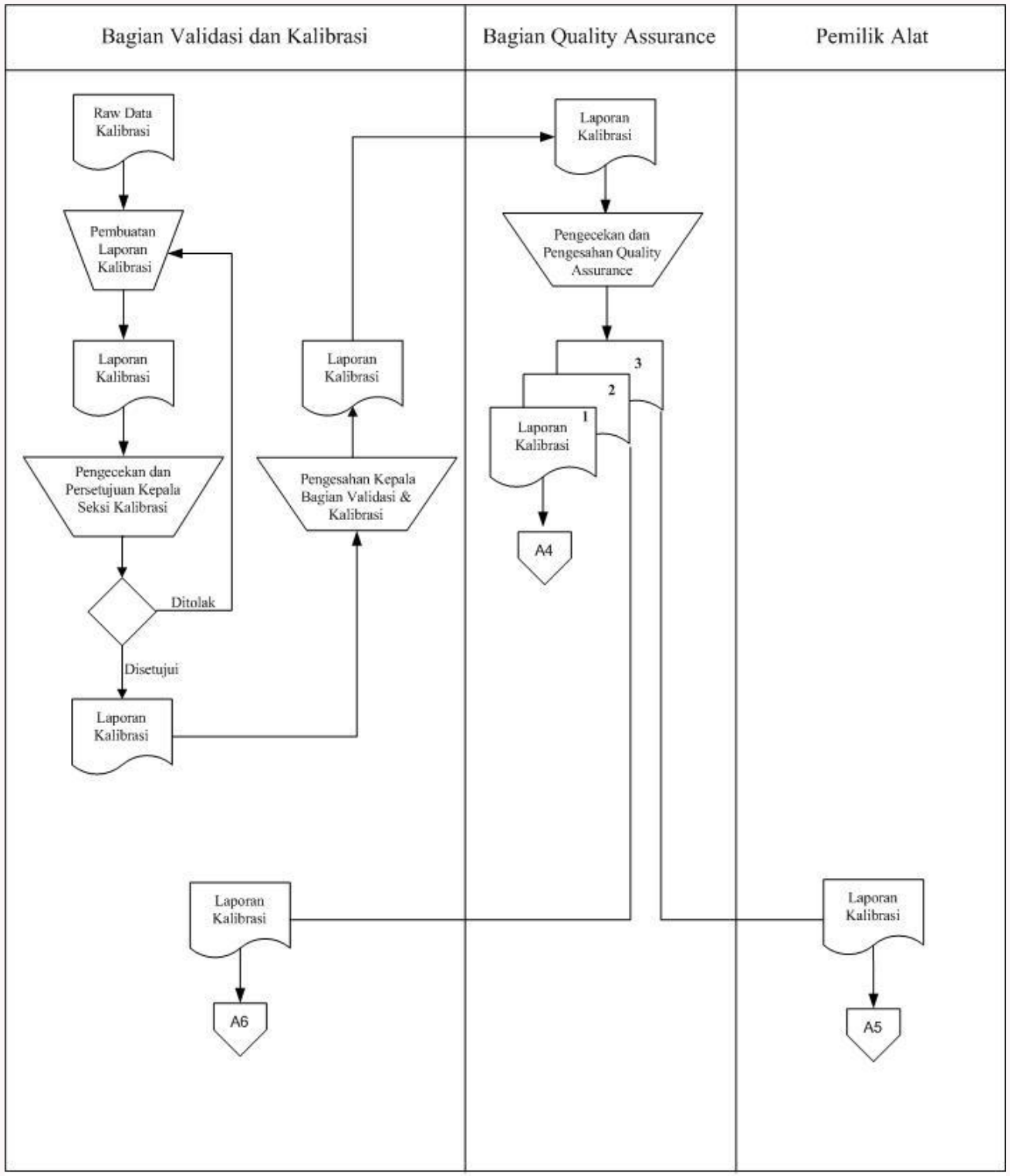
1. Petugas pembuat laporan menerima formulir pengambilan data kalibrasi dari petugas yang melakukan kalibrasi alat.
2. Petugas pembuatan laporan mengecek dan membuat laporan kalibrasi alat untuk diserahkan Kepala Seksi Kalibrasi.
3. Petugas pembuat laporan mencetak formulir data sesuai dengan jenis alat yang dikalibrasi, kemudian petugas mengisikan data hasil kalibrasi di Ms.Excel.
4. Setelah mengisikan data hasil kalibrasi di MS.Excel, petugas mencetak laporan dengan memasukkan formulir data yang sebelumnya sudah di cetak.
5. Laporan kalibrasi yang sudah dicetak kemudian diserahkan kepada Kepala Seksi Kalibrasi dan Instrumentasi untuk dicek dan disetujui.
6. Setelah di cek Kepala Seksi Kalibrasi dan Instrumentasi, laporan tersebut diserahkan ke Kepala Bagian Kalibrasi dan Validasi untuk di cek dan disahkan.
7. Laporan kalibrasi yang sudah disetujui Kepala Bagian Validasi dan Kalibrasi kemudian diserahkan ke Bagian Quality Assurance untuk disahkan.

Prosedur Pembuatan Laporan Kalibrasi

8. Laporan kalibrasi yang sudah disahkan oleh Bagian Quality Assurance, kemudian akan diarsipkan dan untuk pemilik alat dan Bagian Validasi dan Kalibrasi akan menerima *fotocopy* dari laporan kalibrasi yang sudah disahkan.



Flowmap Pembuatan Laporan Kalibrasi



A4 : Laporan Kalibrasi (Quality Assurance)
A5 : Fotocopy Laporan Kalibrasi (Pemilik Alat)
A6 : Fotocopy Laporan Kalibrasi (Validasi dan Kalibrasi)

Entity Relation Diagram

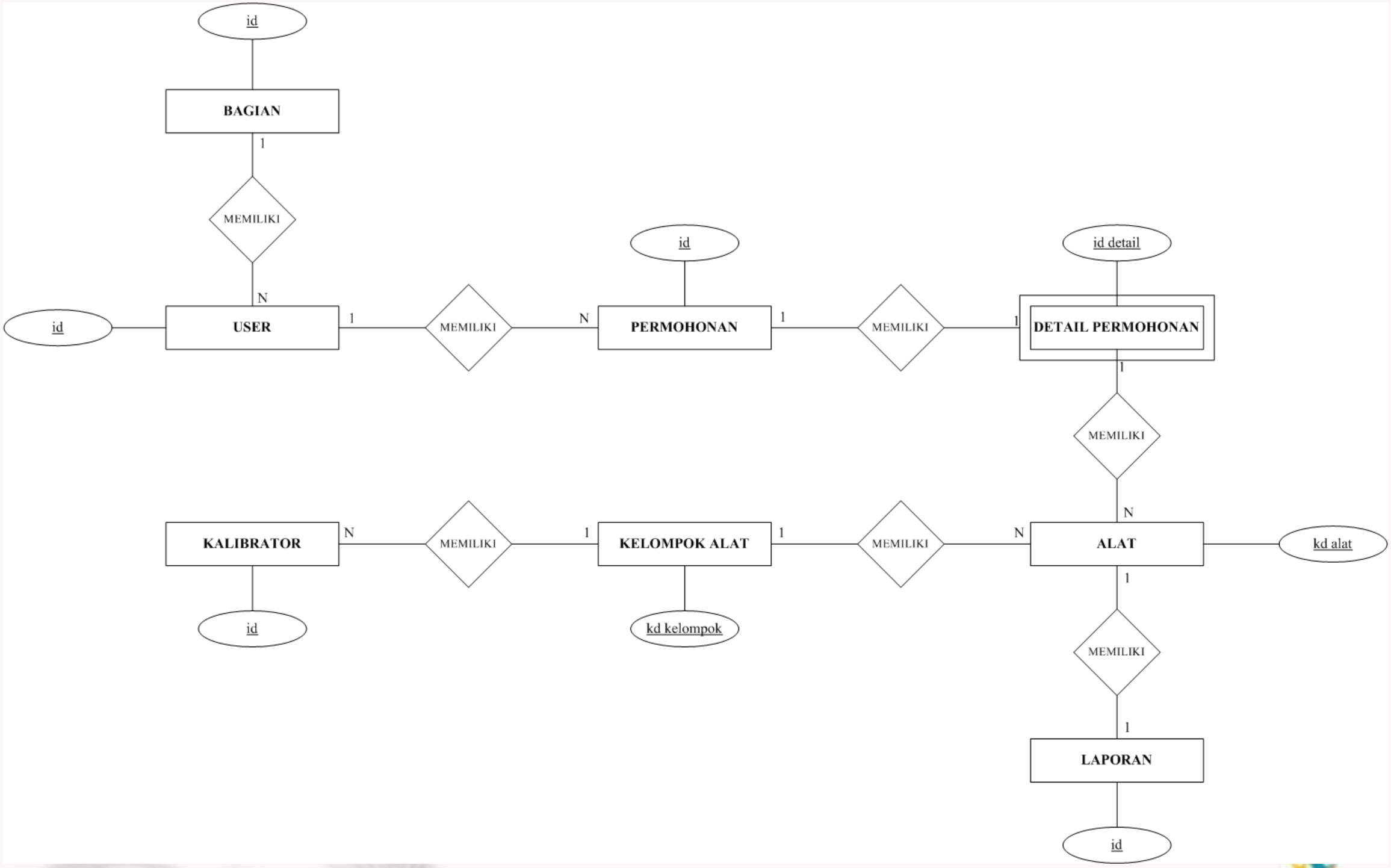
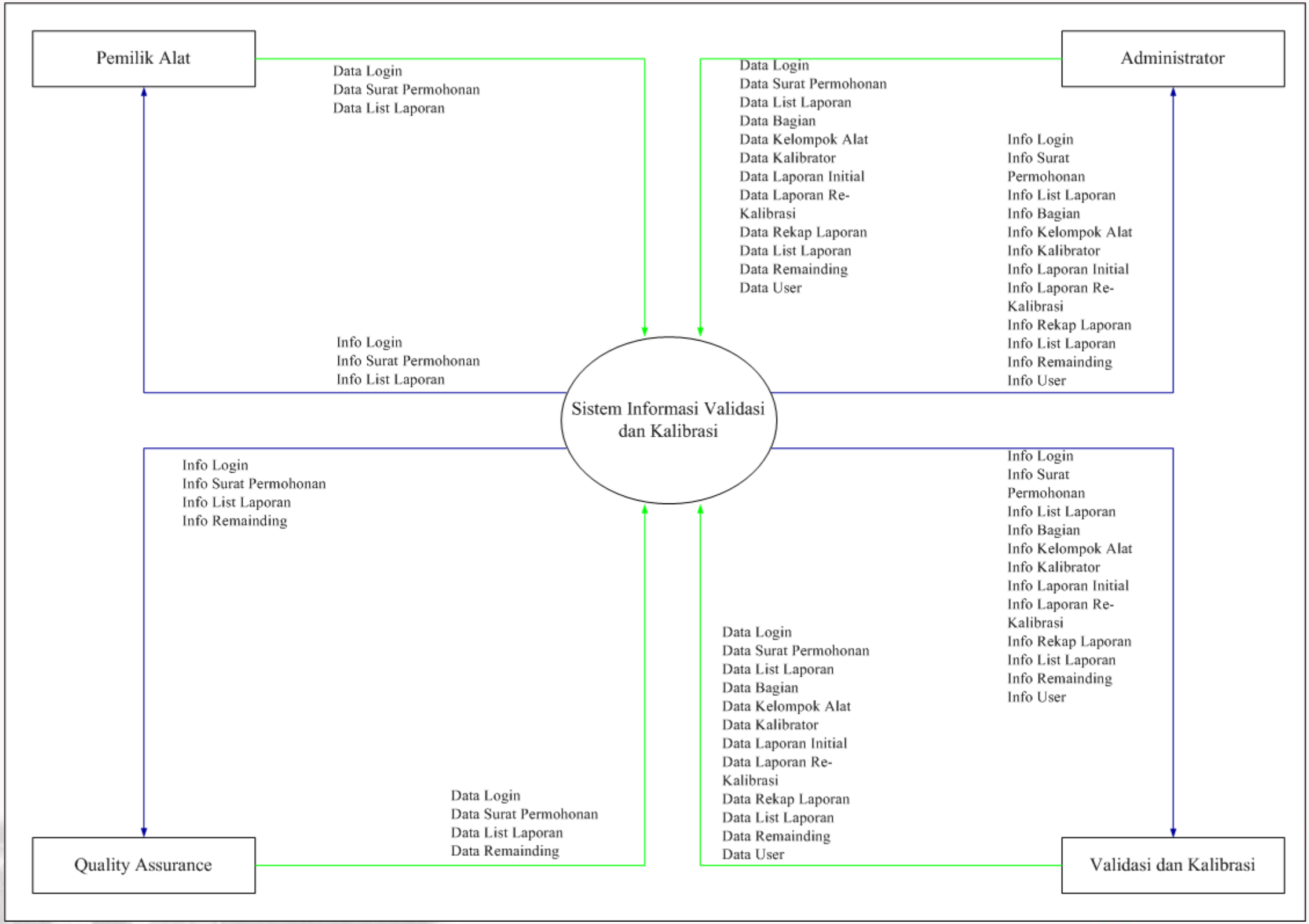
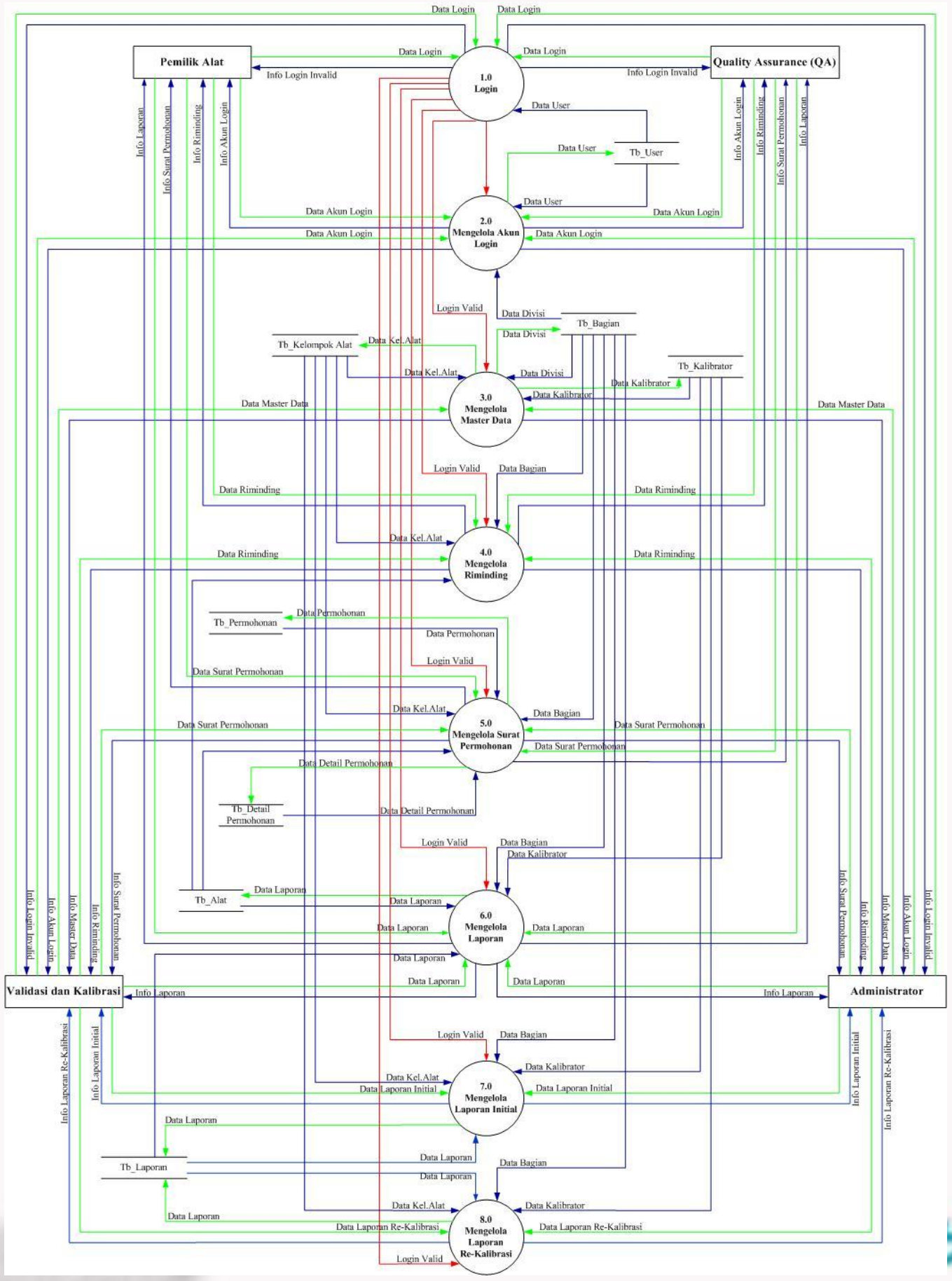


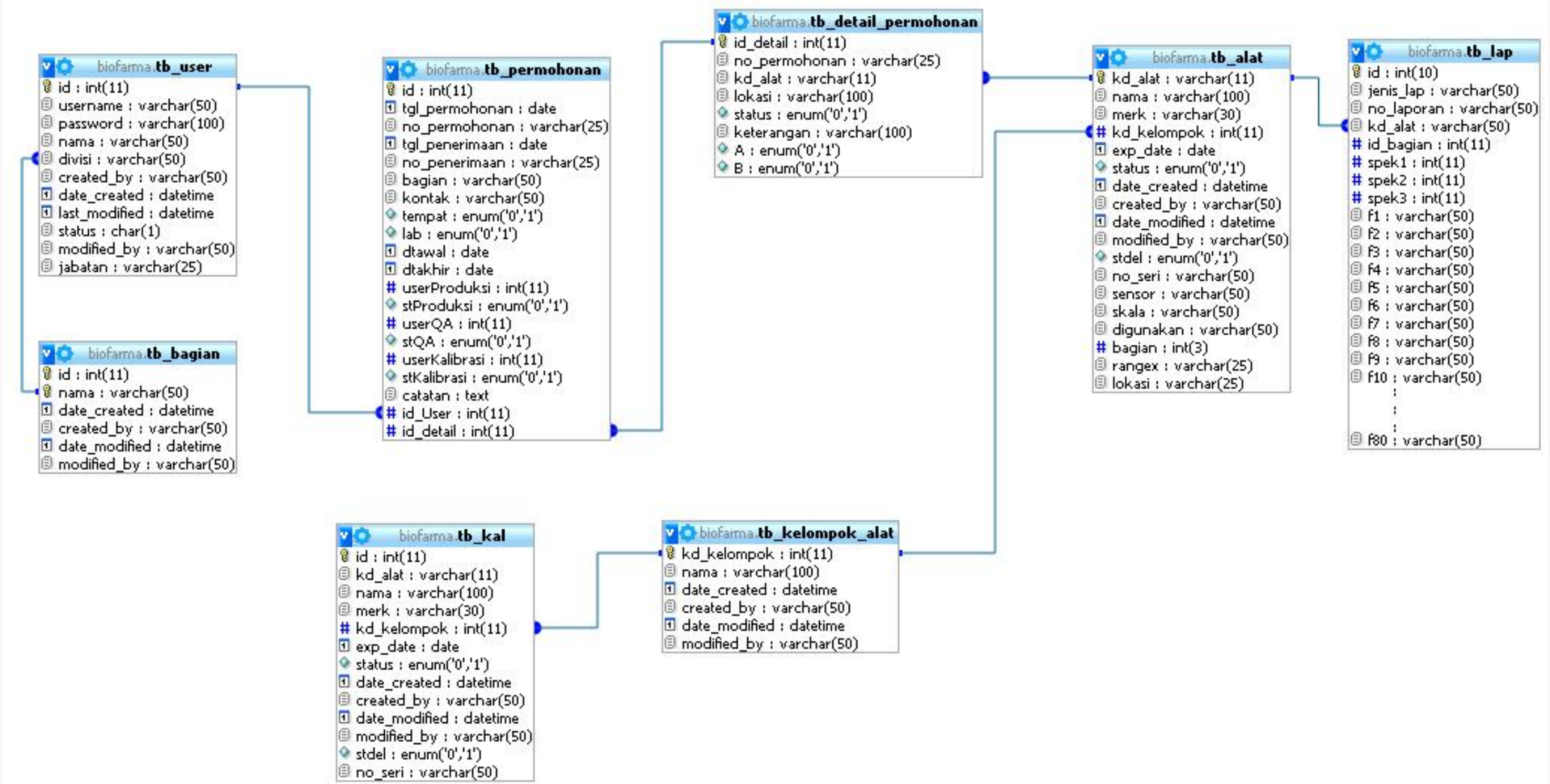
Diagram Konteks



DFD Level 1


Pemilik Alat
Quality Assurance (QA)
Validasi dan Kalibrasi
Administrator
1.0 Login
2.0 Mengelola Akun Login
3.0 Mengelola Master Data
4.0 Mengelola Riminding
5.0 Mengelola Surat Permohonan
6.0 Mengelola Laporan
7.0 Mengelola Laporan Initial
8.0 Mengelola Laporan Re-Kalibrasi
Tb_User
Tb_Bagian
Tb_Kelompok Alat
Tb_Kalibrator
Tb_Permohonan
Tb_Detail Permohonan
Tb_Alat
Tb_Laporan
Data Login
Info Login Invalid
Data User
Data Akun Login
Login Valid
Data Divisi
Data Kel.Alat
Data Kalibrator
Data Master Data
Data Riminding
Data Bagian
Data Permohonan
Data Surat Permohonan
Data Detail Permohonan
Data Laporan
Info Laporan
Info Surat Permohonan
Info Riminding
Info Akun Login
Info Master Data
Info Login Invalid
Info Laporan Initial
Info Laporan Re-Kalibrasi

Skema Relasi



Uji Program



Kesimpulan

1. Sistem informasi kalibrasi ini mempermudah pembuatan reminding karena dilakukan secara otomatis sedangkan pembuatan reminding yang sebelumnya dilakukan secara manual oleh bagian *quality assurance*.
2. Sistem informasi kalibrasi ini dapat mempercepatpermohonan kalibrasi yang dilakukan bagian produksi dikarenakan sistem yang sebelumnya dilakukan secara manual dengan sistem informasi ini dilakukan secara otomatis.
3. Penomoran untuk no permohonan dan no penerimaan yang sebelumnya dilakukan secara manual dengan sistem informasi ini dilakukan secara otomatis.
4. Sistem informasi ini mempermudah proses pembuatan laporan kalibrasi, mulai dari pembuatan, penyimpanan laporan dan merekap laporan yang sebelumnya dilakukan menggunakan *form-form* manual dalam proses pembuatan laporan kalibrasi dan sistem informasi ini mempersingkat waktu pengerjaan pembuatan laporan kalibrasi.
5. Sistem informasi ini mempermudah untuk bagian produksi dalam hal ini pemilik mengetahui informasi tentang alat yang dikalibrasi.
6. Sistem informasi ini melakukan penyimpanan data kalibrasi secara teratur pada *database.*
7. Sistem informasi kalibrasi ini membantu mengurangi pemakaian kertas

Saran

1. Dilakukan pemeliharaan data dengan cara *back up* data secara berkala untuk mengantisipasi segala kemungkinan.
2. Sistem informasi ini memungkinkan untuk dikembangkan salah satu nya menambahkan fitur penjadwalan kalibrasi.
3. Sistem informasi kalibrasi yang telah dibangun ini agar dijadikan bahan untuk pengembangan sistem lebih lanjut dengan menambahkan proses keamanan sistem. Sistem ini hendaknya digunakan oleh pengguna yang memahami sistem komputerisasi, sehingga proses kalibrasi dapat dilakukan dengan lebih baik.



Terima Kasih

