

MANUAL BOOK

DATABASE MEASUREMENT

CONTROLLER

BALAI PSDA – BBWS POMPENGAN-JENERBERANG
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA AIR

DATABASE MEASUREMENT CONTROLLER

MANUAL BOOK

A. Deskripsi

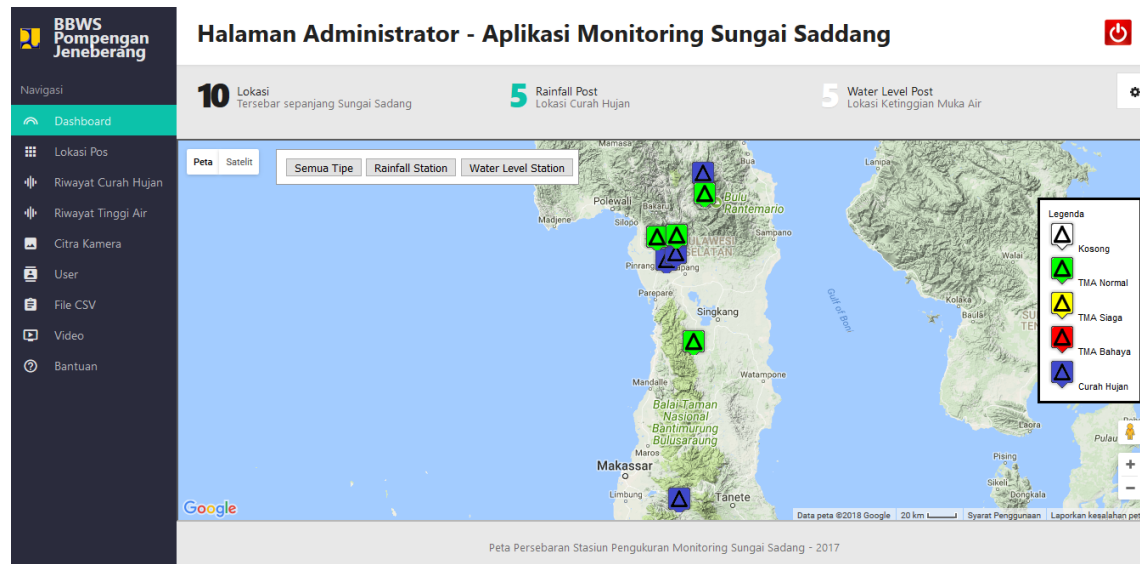
Sistem Aplikasi Database Measurement Controller untuk PEMANTAUAN SUNGAI BALAI PSDA – BBWS POMPENGAN-JENEBERANG yang dibuat memungkinkan pengguna untuk mengatur data pengukuran yang diterima dari sensor dan peralatan ukur lainnya yang ada di masing-masing stasiun pengukuran. Perangkat lunak ini dirancang agar mudah digunakan (user-friendly) namun handal dan dapat menampung database hasil pengukuran yang sangat banyak. Database hasil pengukuran dapat di-export ke berbagai format data seperti format excel, database, csv, dsb.

Sistem aplikasi ini terdiri dari beberapa menu navigasi, antara lain: Dashboard untuk melihat tampilan peta letak stasiun pengukuran, Lokasi pos untuk melakukan pengaturan terhadap lokasi pos stasiun pengukuran, Riwayat curah hujan untuk melihat riwayat data curah hujan dari setiap stasiun pengukuran, Riwayat tinggi air untuk melihat riwayat data ketinggian muka air sungai dari setiap stasiun pengukuran, Citra kamera untuk melihat riwayat data citra yang dikirimkan melalui setiap kamera di masing-masing stasiun pengukuran, User untuk mengatur akun pengguna yang dapat masuk ke dalam aplikasi ini,

Sistem aplikasi saat ini sudah terpasang di server dan menjangkau seluruh stasiun pengukuran dengan komposisi 5 lokasi pengukuran curah hujan dan 5 lokasi pengukuran tinggi muka air. Detail lokasi stasiun pengukuran antara lain :

1. Jampue (Stasiun curah hujan)
2. Kabalangan (Stasiun curah hujan)
3. Salobarani (Stasiun curah hujan)
4. Tiroang (Stasiun curah hujan)
5. Bendung Benteng (Stasiun curah hujan)
6. Batu-batu, (Stasiun duga air)
7. Bila, (Stasiun duga air)
8. Sikuku, (Stasiun duga air)
9. Baraka, (Stasiun duga air)
10. Bendung Benteng, (Stasiun duga air)

B. STRUKTUR



Aplikasi Database Measurement Controller berfungsi sebagai *back-end application*, yakni aplikasi yang memberikan layanan administratif ke seluruh data yang dikirim oleh seluruh stasiun pengukuran. Hanya user yang memiliki level sebagai admin dapat menambah, mengedit, menghapus, dan melaporkan data yang ada. Aplikasi ini diletakkan pada *monitoring computer server*. Pada setiap pilihan menu, terdapat beberapa navigasi yang dapat digunakan untuk mengatur database yang ada di dalam database. Pengaturan data akan dijelaskan lebih lanjut pada bagian C.

C. KONFIGURASI DATA

Konfigurasi data bertujuan untuk mengontrol seluruh data yang ada di dalam database.

Adapun konfigurasi data yang dapat dilakukan antara lain :

- Dapat menambah, merubah, dan menghapus data pos stasiun pengukuran.
- Dapat merubah, dan menghapus data riwayat curah hujan.
- Dapat merubah, dan menghapus data riwayat tinggi muka air.
- Dapat merubah dan menghapus data riwayat citra kamera.
- Dapat menambah, merubah, dan menghapus data user.

1.1 Menambah Data





















BBWS Pompengan Jeneberang

Halaman Administrator - Aplikasi Monitoring Sungai Saddang

Lokasi Pos
Tabel daftar lokasi pos

Dashboard
Lokasi Pos
Riwayat Curah Hujan
Riwayat Tinggi Air
Citra Kamera
User
Video
Bantuan

Add Pos

Nama pos	Tipe	Long	Lat	Alamat	Actions
Jampue	RF	119.615222	-3.842861	Desa Leppangeng, Kecamatan Pitumpanua,...	 
Kabalingan	RF	119.69845	-5.380	Makassar Sulawesi Selatan	 
Salobarani	RF	119.849028	-3.28175	Desa Pana, Kecamatan Alla, Kota...	 
Tiroan	RF	119.675861	-3.797194	Desa Marawi, Kecamatan Watang...	 
Bendung Benteng (RF)	RF	119.6794444	-3.683889	Kota Pinrang	 
Batu-Batu	WL	119.554806	-3.694111	Desa Pekkabata, Kecamatan Duampanua,...	 
Bila	WL	119.7869965	-4.3679735	Desa Lalabata, Kabupaten Sopeng...	 
Sikuku	WL	119.8496976	-2.9208027	Kabupaten Toraja Utara	 
Baraka	WL	119.860167	-3.413722	Desa Tominawa, Kecamatan Baraka,...	 
Bendung Benteng (RF)	WL	119.6794444	-3.683889	Kota Pinrang	 

Export Print

Developed by : Nurcahya P.T.P. © Copyright Sartika Mitrarsejati - 2017

Pada table **Lokasi Pos** dan **User** terdapat tombol tambah data pada bagian kiri atas (kotak merah). Klik tombol tersebut untuk menambah data. Maka secara otomatis Anda akan diarahkan ke halaman tambah data seperti di bawah ini.

Pada halaman tambah data, masukkan isian data pada field – field yang telah disediakan (kotak hijau). Tekan tombol **Simpan** untuk menyimpan data dan tetap berada di halaman tambah data, atau tekan **Simpan dan Kembali** untuk menyimpan data dan kembali ke table, atau tekan tombol **Batal** untuk membatalkan proses tambah data (kotak biru).

1.2 Merubah Data

BBWS Pompengan Jeneberang

Halaman Administrator - Aplikasi Monitoring Sungai Saddang

Navigasi

- Dashboard
- Lokasi Pos**
- Riwayat Curah Hujan
- Riwayat Tinggi Air
- Citra Kamera
- User
- Video
- Bantuan

Lokasi Pos
Tabel daftar lokasi pos

+ Tambah Pos

Nama pos	Tipe	Long	Lat	Alamat	Pilih
Jampue	RF	119.615222	-3.842861	Desa Leppangeng, Kecamatan Pitumpanua,...	
Kabalingan	RF	119.69845	-5.380	Makassar Sulawesi Selatan	
Salobarani	RF	119.849028	-3.28175	Desa Pana, Kecamatan Alla, Kota...	
Tiroan	RF	119.675861	-3.797194	Desa Marawi, Kecamatan Watang...	
Bendung Benteng (RF)	RF	119.6794444	-3.683889	Kota Pinrang	
Batu-Batu	WL	119.554806	-3.694111	Desa Pekkabata, Kecamatan Duampanua,...	
Bila	WL	119.7869965	-4.3679735	Desa Lalabata, Kabupaten Sopeng...	
Sikuku	WL	119.8496976	-2.9208027	Kabupaten Toraja Utara	
Baraka	WL	119.860167	-3.413722	Desa Tominawa, Kecamatan Baraka,...	
Bendung Benteng (RF)	WL	119.6794444	-3.683889	Kota Pinrang	

Eksport

Developed by : Nurcahya P.T.P

© Copyright Sartika Mitrasedjati - 2017

Pada tabel **Lokasi Pos**, **Riwayat Curah Hujan**, **Riwayat Tinggi Air**, **Citra Kamera** dan **User** terdapat tombol rubah data bergambar pensil pada bagian kanan (kotak merah). Klik tombol tersebut untuk merubah data. Maka secara otomatis Anda akan diarahkan ke halaman rubah data seperti di bawah ini.

Ubah Pos

Nama pos :

Tipe :

Long :

Lat :

Alamat :

Desa Leppangeng, Kecamatan Pitumpanua, Kota Pinrang

Simpan Perubahan Simpan dan Kembali Batal

Pada halaman rubah data, masukkan isian data pada field – field yang telah disediakan sesuai dengan data yang akan dirubah(kotak hijau). Tekan tombol **Simpan Perubahan**

untuk menyimpan data dan tetap berada di halaman tambah data, atau tekan **Simpan dan Kembali** untuk menyimpan data dan kembali ke table, atau tekan tombol **Batal** untuk membatalkan proses rubah data (kotak biru).

Menghapus Data

Halaman Administrator - Aplikasi Monitoring Sungai Saddang

Lokasi Pos
Tabel daftar lokasi pos

Tambah Pos Ekspor Cetak

Nama pos	Tipe	Long	Lat	Alamat	Pilihan
Jampue	RF	119.615222	-3.842861	Desa Leppangeng, Kecamatan Pitumpanua,...	[Icons]
Kabalingan	RF	119.69845	-5.380	Makassar Sulawesi Selatan	[Icons]
Salobarani	RF	119.849028	-3.28175	Desa Pana, Kecamatan Alla, Kota...	[Icons]
Tiroan	RF	119.675861	-3.797194	Desa Marawi, Kecamatan Watang...	[Icons]
Bendung Benteng (RF)	RF	119.6794444	-3.683889	Kota Pinrang	[Icons]
Batu-Batu	WL	119.554806	-3.694111	Desa Pekkabata, Kecamatan Duampanua,...	[Icons]
Bila	WL	119.7869965	-4.3679735	Desa Lalabata, Kabupaten Sopeng...	[Icons]
Sikuku	WL	119.8496976	-2.9208027	Kabupaten Toraja Utara	[Icons]
Baraka	WL	119.860167	-3.413722	Desa Tominawa, Kecamatan Baraka,...	[Icons]

Developed by : Nurcahya P.T.P © Copyright Sartika Mitrasedjati - 2017

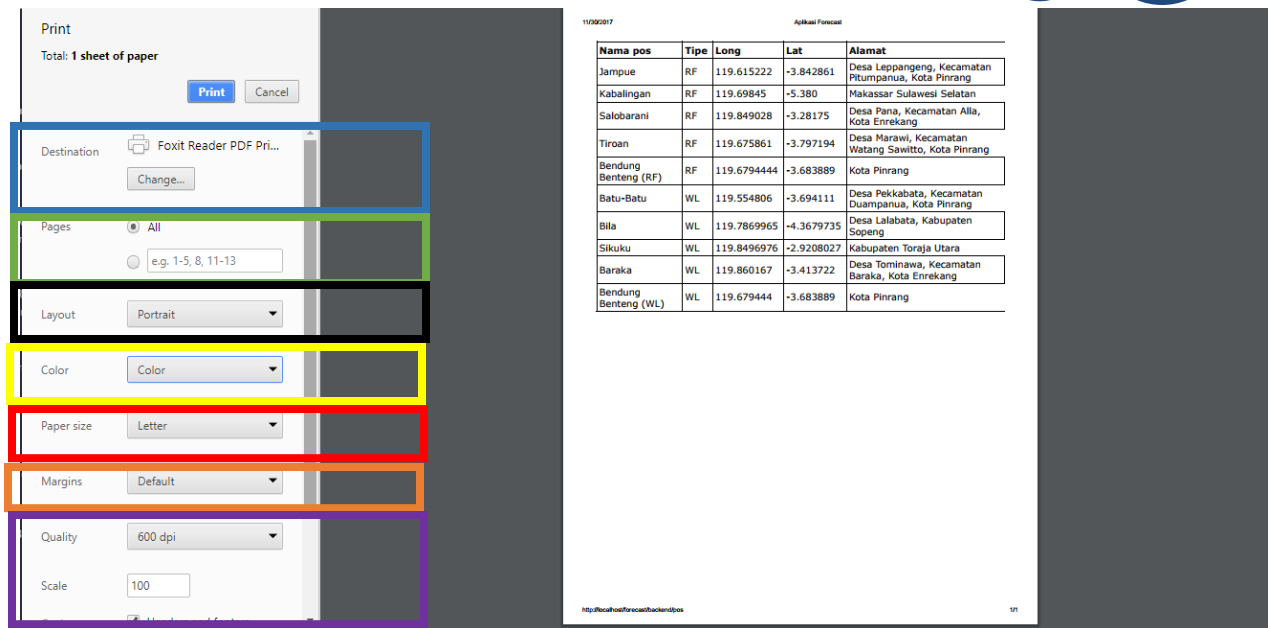
Pada table **Lokasi Pos**, **Riwayat Curah Hujan**, **Riwayat Tinggi Air**, **Citra Kamera** dan **User** terdapat tombol hapus data bergambar stop pada bagian kanan (kotak merah). Klik tombol tersebut untuk menghapus data. Sebelum data terhapus, akan muncul pop-up untuk klarifikasi penghapusan data.

2. Cetak Data

Ekspor Cetak

Waktu	Pilihan
11/2017 - 07:00	[Icons]
11/2017 - 07:30	[Icons]
11/2017 - 08:00	[Icons]
11/2017 - 08:30	[Icons]

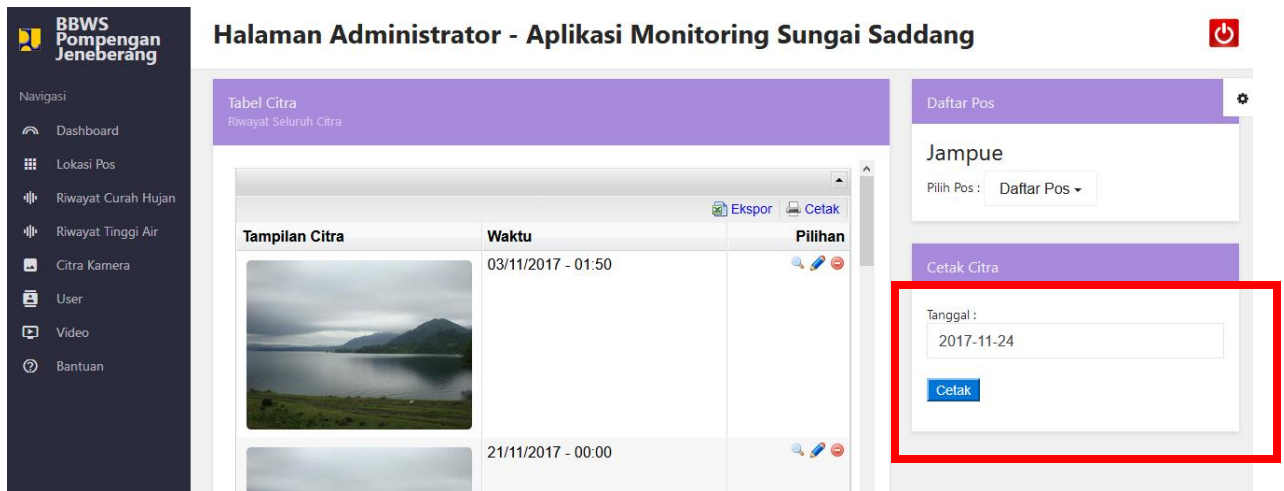
Pada masing-masing table di setiap halaman, telah disediakan pilihan untuk cetak tabel secara langsung. Menu cetak dapat ditemukan pada pojok kanan atas tabel (kotak merah)



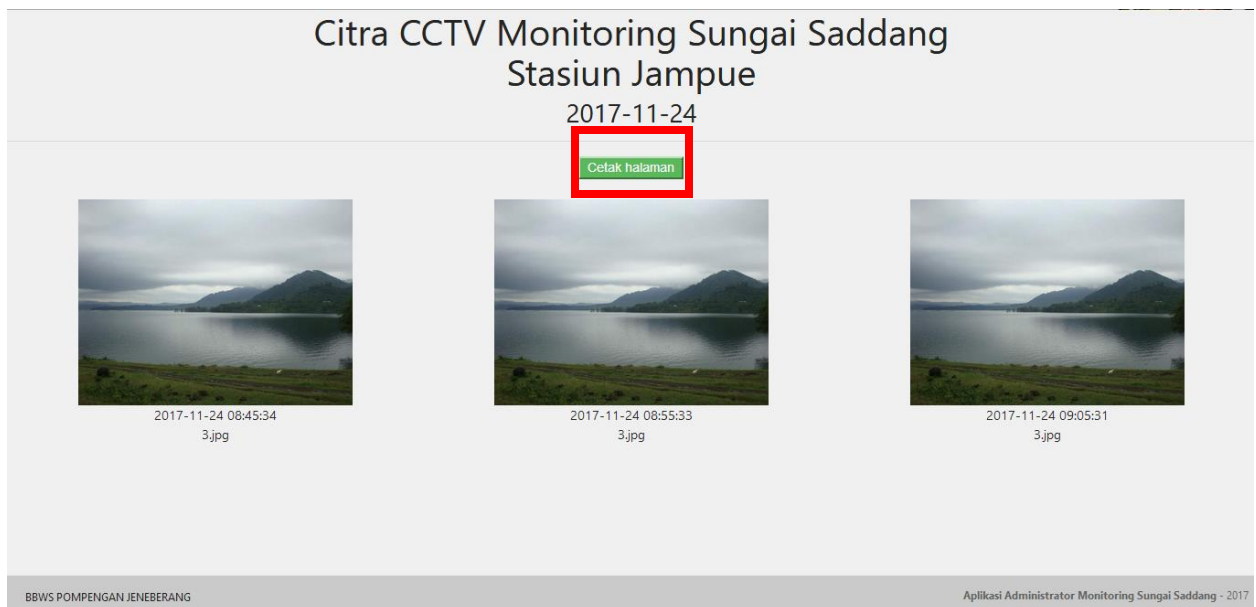
Setelah tombol menu print ditekan, maka akan muncul window baru yang mengarahkan Anda ke halaman print. Adapun opsi printer yang dapat dipilih antara lain

- Memilih jenis printer yang akan digunakan pada menu destination (kotak biru).
- Memilih halaman yang akan diprint (kotak hijau).
- Memilih mode portrait / landscape (kotak hitam).
- Memilih mode warna atau hitam putih (kotak kuning).
- Memilih ukuran kertas (kotak merah).
- Memilih margin / batas layar print-out (kotak oranye).
- Memilih opsi kualitas dan skala lainnya (kotak ungu).

3. Cetak Citra



Cetak citra merupakan fitur untuk mencetak semua citra yang ada pada salah satu hari. Fitur ini terdapat di dalam halaman “Citra Kamera”. Masukkan tanggal yang diinginkan pada field tanggal cetak lalu tekan tombol cetak (kotak merah). Maka akan muncul tampilan pada tab baru seperti berikut.



Setelah Anda yakin semua gambar telah ditampilkan, klik pada tombol cetak halaman pada bagian atas halaman (kotak merah). Tampilan selanjutnya akan nampak seperti pada cetak data dengan opsi printer yang sama.

4. Ekspor Data

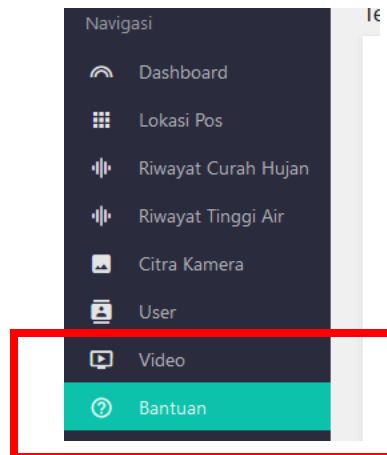


Pada masing-masing tabel di setiap halaman, telah disediakan pilihan untuk ekspor tabel ke dalam *file* dengan ekstensi *.csv*. Menu Export dapat ditemukan pada pojok kanan atas tabel (kotak merah)

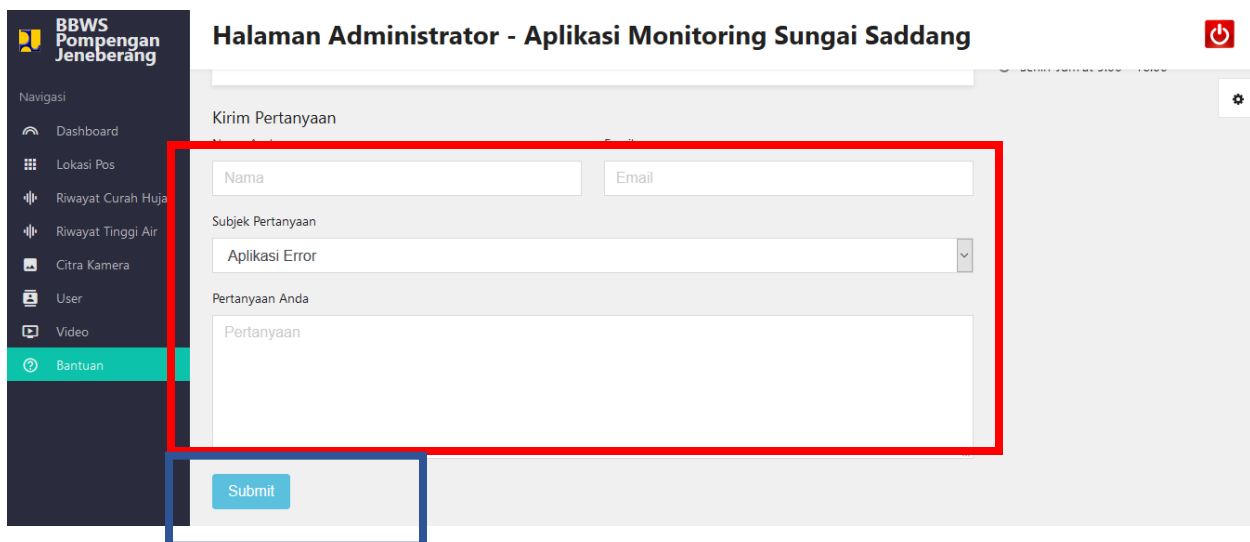


Setelah tombol menu print ditekan, maka secara otomatis aplikasi akan mengunduh *database* dalam format *.csv* tersebut ke folder *Download* yang ada di dalam *Windows Explorer*. Status unduhan terdapat pada pojok kiri bawah aplikasi (kotak merah).

5. Bantuan

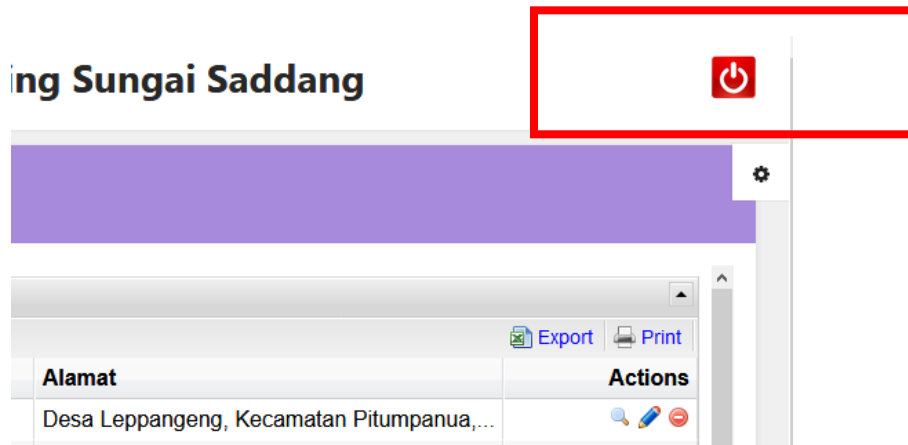


Klik pada menu Bantuan (Kotak Merah), maka akan muncul halaman Bantuan. Halaman Bantuan terdapat informasi terkait system aplikasi dan formulir yang dapat digunakan untuk mengajukan pertanyaan kepada developer aplikasi.



Anda dapat mengajukan pertanyaan dengan memasukkan nama, alamat email, subjek pertanyaan, dan isi pertanyaan ke dalam formulir pertanyaan (kotak merah). Setelah semua field terisi, klik pada tombol submit (kotak biru) untuk mengirim pertanyaan kepada developer.

6. Log Out



Secara otomatis, aplikasi akan logout dengan sendirinya setelah 10 menit tanpa ada kontak dari user. Namun demikian, alangkah lebih baik apabila kita langsung *log out* aplikasi setelah selesai digunakan untuk mencegah penggunaan oleh orang yang tidak berkepentingan. Klik pada tombol *log out* warna merah pada pojok kanan atas. Aplikasi akan kembali ke halaman login. dan menghapus sesi administrasi Anda.

D. SPESIFIKASI

Aplikasi Database Measurement Controller dapat berjalan pada komputer mandiri ataupun komputer server dengan spesifikasi perangkat keras minimal sebagai berikut.

Processor	Intel Processor
Display	XGA monitor (1024 x 768)
Input	Standard keyboard dan mouse
Memory	4 GB
Internet	512 kbps

Spesifikasi teknis aplikasi Database Measurement Controller ini adalah sebagai berikut :

Operating System	Windows 7, 8, 10
Database Engine	MySQL.
PHP	PHP Version 7
Library and Framework	CodeIgniter 3.1.5, AngularJs, Bootstrap v4.
Browser	Google Chrome, Mozilla Firefox
Main Function	<ol style="list-style-type: none"> 1. Receive, store and display measurement data from data loggers in GIS format. 2. Data synchronizing to back-up server and monitoring computers 3. Generate daily and monthly report of a specific measurement 4. Measurement data: <ol style="list-style-type: none"> 1.Rainfall 2.Water level 3. Etc
User Level	Administrator

